Җ.А. Хөсәенов

Кызыклы география

Казан 2013

Рецензентлары:

Мусин А.Г., география фәннәре докторы, КФУ профессоры
Биктимиров Н.М., география фәннәре кандидаты, КФУ доценты

Хөсәенов Җ. А. Кызыклы география (географик сораулар һәм мәсьәләләр).Яңартылган һәм тулыландырылган икенче басма. – Казан: WebKitap.ru, 2013.

Педагогика фәннәре докторы, КФУ профессоры, география фәне теория һәм методикасы, туган якны өйрәтү укытучысы Җ. Хөсәеновның бу китабында кызыклы географик сораулар, мәсьәләләр, викториналар, башваткычлар тупланган. Аларны география дәресләрендә, Бердәм дәүләт имтиханнарына әзерләнү чорында һәм сыйныфтан тыш чараларда да киң файдаланырга мөмкин.

1. СОРАУЛАР

Ориентлаша беләсезме?

1. Безнең чаңгыда йөрүебез озакка сузылды. Тиз арада кичке караңгылык төшүен, соңыннан инде төн житүен сизмәдек тә. Кире борылырга уйлагач, авылга кайту юлын белмәвебез билгеле булды. Кызганычка каршы, компас алмаган идек. Яшьлек дәрте үзенекен иткән икән, исәпләп карагач, үзәнлектә яткан туган авылыбыздан 25 километр чамасы ара ераклыгына киткәнебезне белдек. Кышкы салкында беркемнең дә кырда кунасы килми, әлбәттә. Без уйга калдык.

– Урра! Малайлар! Наил Тимер казык (Поляр) йолдызын эзли. Бу бит – якларны табуның иң гади юлы! – дип кычкырды арабыздан берәү. Ләкин ул шунда ук тынып калды. Чөнки күк йөзен томан пәрдәсе каплаган, бары тик аның аша тулы ай гына шәйләнә иде.

– Кайсыгызда да булса да сәгать юкмы?—дип сорап куйды Наил.

– Бармы? Булса, бик әйбәт. Хәзер кичке сәгать ун, кайгырмагыз, ике сәгатьтән без өйдә булырбыз.

Без алга таба юл тоттык һәм, ул әйткән вакыт эчендә, чаңгылар өстендә күңелле генә авылга килеп кердек.

Уйлап карагыз әле, Наил юлны ничек итеп тапты икән?

2. Кайберәүләр, магнит полюсы Төньяк полюстан ерак түгел диләр.
Чынлап та, бу ике полюс күршеләрме икән соң?

3. Җир шарының бер өлкәсендә компасның магнит угына бөтенләй ышанырлык түгел. Ул анда төньяк очы белән көньякны, ә көньяк очы белән төньякны күрсәтә.

4. Бу урын кайда урнашкан?

4.Җир планетасында гадәти булмаган тагын бер урын бар әле. Ул урынга бары тик көньяктан гына килеп була. Компас угының ике очы да көньякны гына күрсәтә, җил дә бары тик көньяктан гына исә.

Бу гаҗәеп урын кайда урнашкан һәм ул ничек атала?

5.Очкыч күтәрелеп төньякка таба юл алды. Очыш башлануга тәүлек чамасы вакыт узды, ләкин әкиятләрдә сөйләнә торган тимер канатлы кошка охшаган безнең самолет юнәлешен үзгәртмәде. Кинәт... Нәрсә бу?.. Самолетның көньяк юнәлеш буенча очуы ачыкланды. Нәрсә булды соң? Очкыч үз юнәлешен үзгәртмичә башта төньякка очты, ә соңыннан көньякка таба юнәлде. Сез моны ничек аңлатырсыз?

6. Ике очкыч та бер үк вакытта зәңгәр күк киңлегенә күтәрелделәр. Аларның берсе — Санкт-Петербургтан, ә икенчесе Африкадагы Эдуард күле (Заир һәм Уганда чиге) яныннан очып күтәрелеп китте. Ике самолетның да күтәрелеп китү урыннары 30° кч. о. та. Алар бер үк тизлектә параллель юнәлештә көнчыгышка очып киттеләр. Беренче очкыч Россиянең Магадан шәһәренә төшеп утырды, ә икенчесе төшәр алдыннан көньяккарак тайпылды һәм Яңа Гвинеянең Маклай

ярына борылып төште. Һәр төшү урыны да чама белән 50° кч. о. та урнашкан.

Шуларның кайсысы билгеләнгән урынга тизрәк һәм ничә мәртәбә элегрәк очып килгән? Ни өчен ул очкыч алдагысыннан элегрәк очып килгән дип уйлыйсыз?

7. «Төньяк полюс-1» станциясенең метеорологы Е.К.Федоров очыш алдыннан үзенең дус котыпчыларына болай сөйли:

— Алдарак безнең өчен бернинди вакыт та төгәл булмаячак. Мәскәү, Нью-Йорк, Гринвич вакытлары безнең өчен хезмәт итмәячәк.

Гаҗәп! Ничек инде бернинди вакытсыз яшәп була? Ул дусларына ни өчен шулай сөйләгән?

8. Җир шарында яңа көн иң элек кайда башлана?

9. Фернан Магеллан экспедициясендә катнашучылар, дөнья әйләнә сәяхәт иткәннән соң, яңадан туган илләренә – Испаниягә әйләнеп кайталар. Юлда алар бик күп күңелсезлекләргә һәм авырлыкларга очрыйлар. Кайтып җиткәч тә, әле аларны тагын бер күңелсезлек көтә икән. Аларның бер көннәре артык чыга. Юкса, кораб журналына да бик зур төгәллек белән барлык көннәрне язып баралар. Язмаларда хата булмый. Сәер хәл!

Бер көн ничек өстәлгән?

10. Аерым үсүче агачларга карап, без горизонт якларын билгели алабыз. Тигезлектә ялгыз үсүче агачка карап, бу урындагы өстенлек итүче җил юнәлешен билгеләп буламы?

11. Поляр диңгез районнарында күзәтелә торган табигый көзге элек-электән үк котыпны тикшерүчеләргә, судно капитаннарына ярдәм итеп килгән. Поляр тикшеренүчеләр аңардан хәзер дә файдаланалар, «күк йөзе суына» карап ориентлашып, тоташ бозлардан котылырга тырышалар. Ачык суда йөзгән вакытта да «күк йөзе суы» буенча горизонт артында йөзеп йөргән бозларның чиген җиңел билгеләп була.

Әлеге табигый көзге ничек барлыкка килә?

12. Җир тирәли әйләнеп очучы космонавтларны космик очышлар дәверендә без бик җиңел итеп күз алдына китерәбез. Очучы космонавтларның берсе — Төньяк полюс өстеннән, ә икенчесе Көньяк полюс өстеннән оча. Алар космик киңлекләрдә алган тәэсирләрен уртаклашалар һәм шаярышып та алалар.

Төньяктагысы: «Күрәсеңме, безнең зәңгәр планетабыз ничек итеп уңнан сулга, сәгать угына каршы якка әйләнә?»

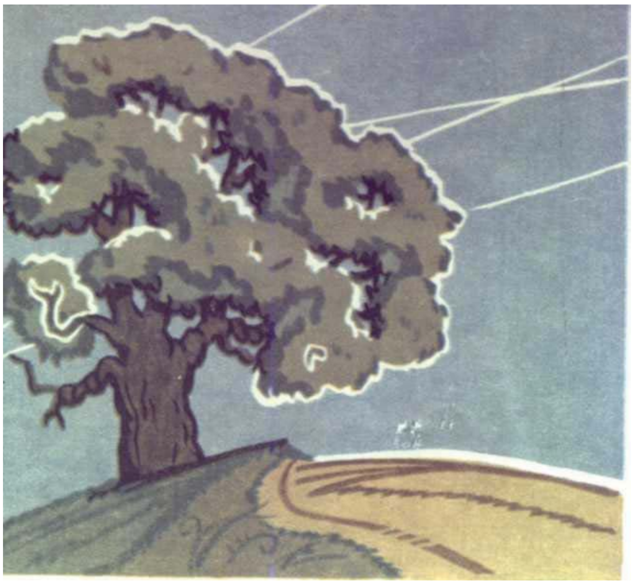
Көньяктагысы: «Син инде аны сул яктан уң якка таба әйләнә дип әйтергә телисеңдер?»

Төньяктагысы: «Юк, ник алай булсын, уң яктан сул якка...»

Көньяктагысы: «Сәгать угы юнәлешендә... Шулай шул, дөрес инде... дустым, билгеле, син хаклы, нәкъ минем шикелле үк».

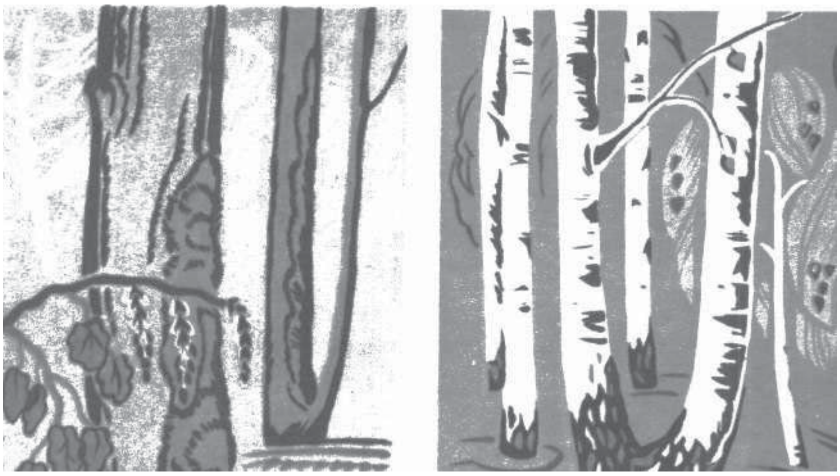
Сезнеңчә, бу космонавтларның кайсысы хаклы?

13. Сез, түбәндәге рәсемнәргә карап, төньяк һәм көньяк юнәлешләрне билгели аласызмы?



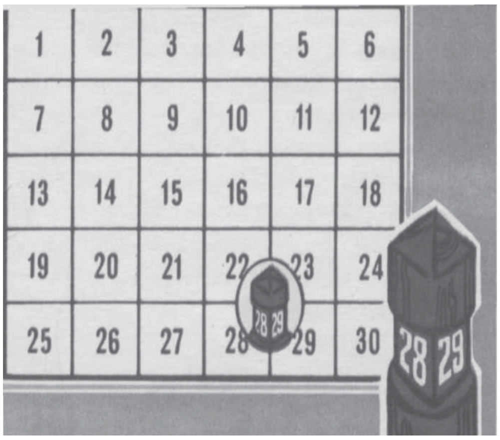
а) ялгыз үсүче имән ботакларына карап;

б) чыршы агачы кайрысына карап;



в) усак һәм каен агачлары кайрысы билгеләре буенча;

WebKitap.ru – электрон китап нәшрияты



г) урман ачыклыклары һәм андагы квартал баганалыры саннарына карап;

д) агач төбендә барлыккка килгән кечкенә күлдәвек чокырлары буенча;

е) агач төпчегендәге кар ятышына карап;

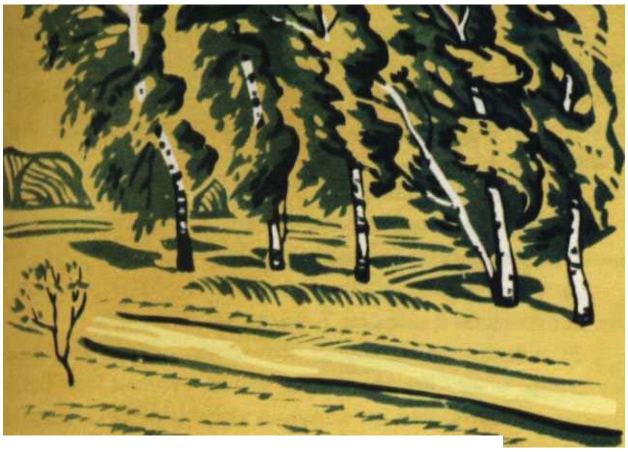
ж) агач төпчегендәге бөжраларга карап;

з) аерым ятучы эре ташлар һәм валуннарга карап;

и) калкулык, елга-ерым буендагы кар ятышына карап;

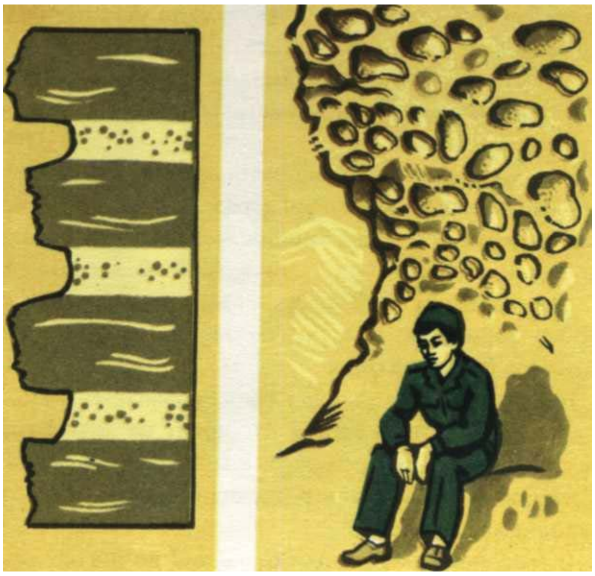
ерым, балкадагы шәрәлекләр торышы һәм кар яту билгеләреннән чыгып;

таулардагы карлар ятышына карап;



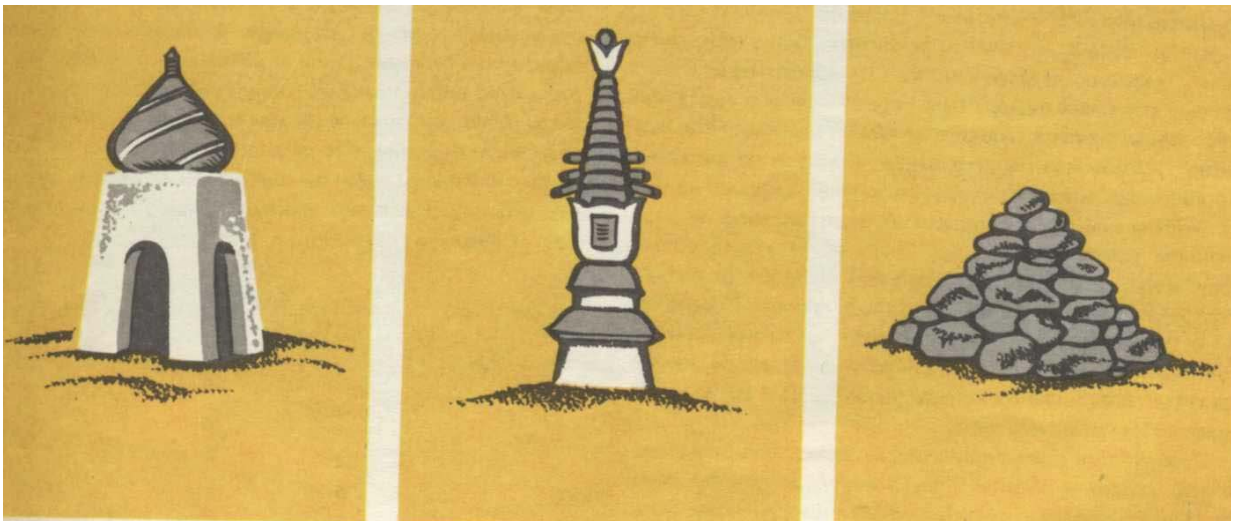
к) даими исүче җил юнәлешләренә карап;

л) тауларда даими исүче җил көче белән барлыкка килгән уентылар буенча;

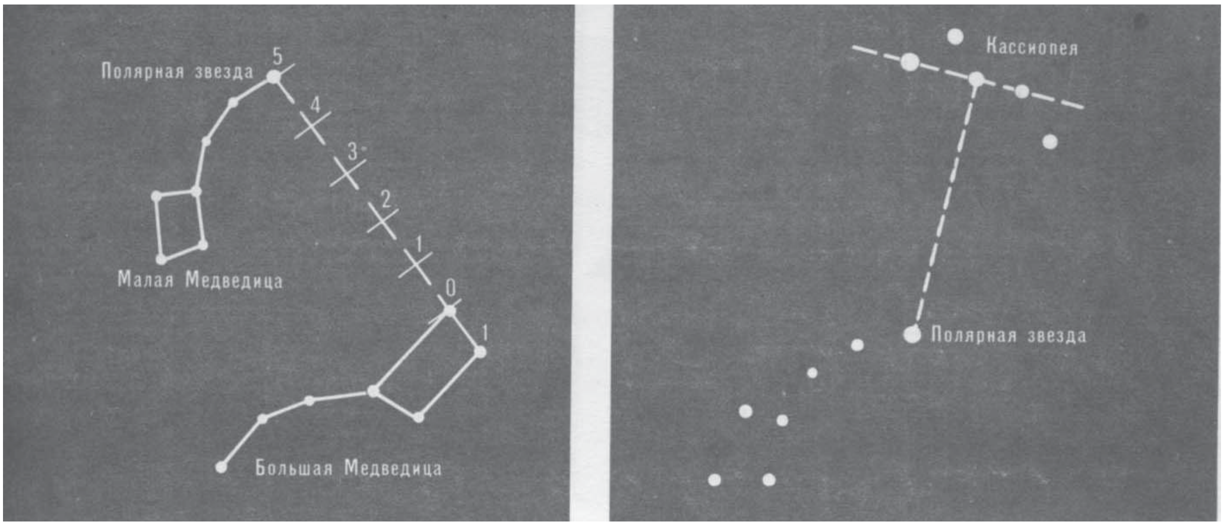


чүлдәге даими исүче җилләр юнәлеше буенча;

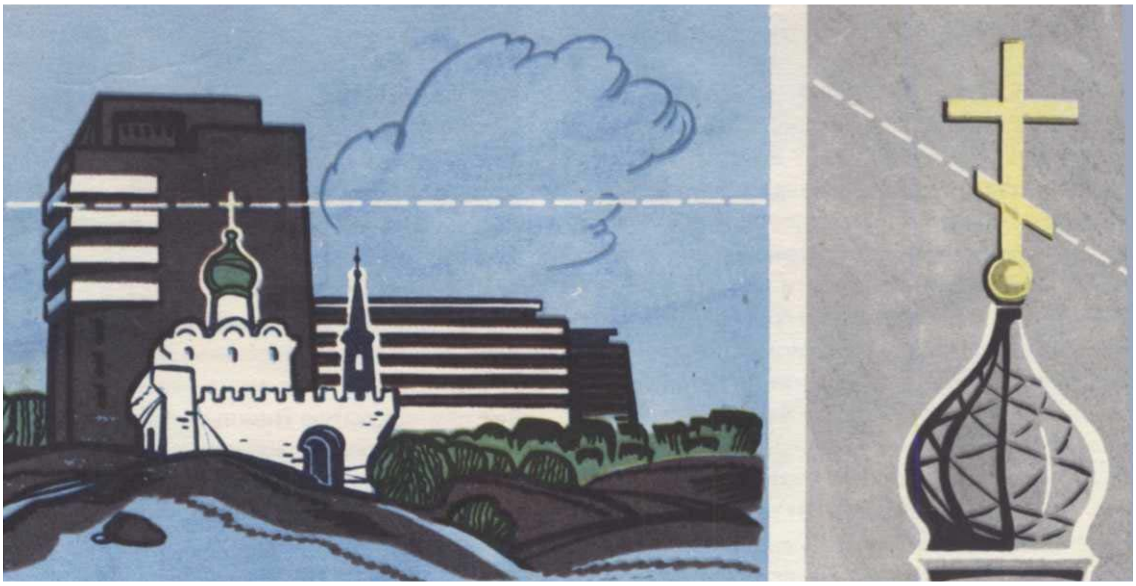
м) чүлдә компассыз һәм картасыз, аерым үзенчәлекле билгеләр буенча;



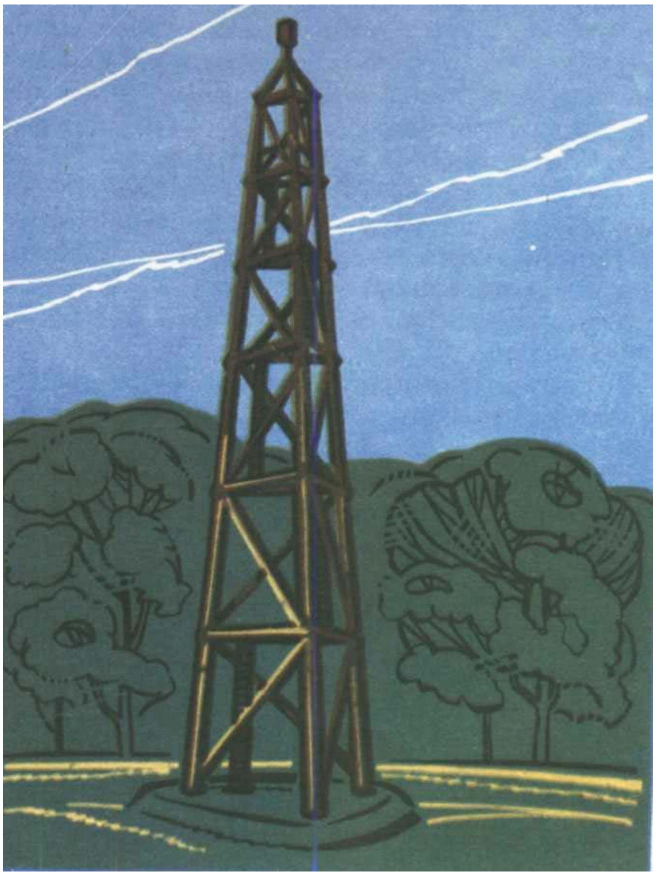
н) агачларга кар сару билгеләре буенча; өй түбәсе мүкләнүе һәм андагы кар ятышына карап;



о) йолдызларга карап;

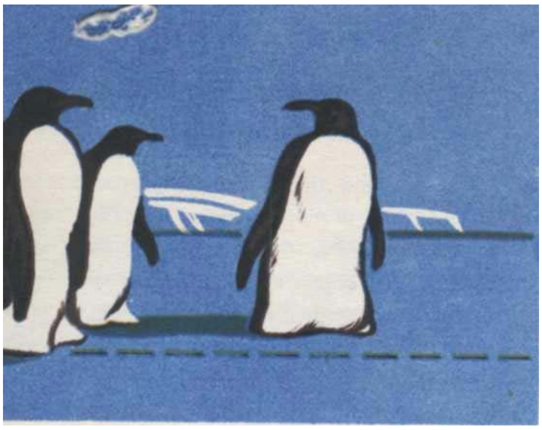


п)чиркәү манарасындагы хаҗ билгесе буенча;



р) геодезия билгесе буенча;

с) Кырый төньяк халыкларының аерым төр ориенталашулары буенча;



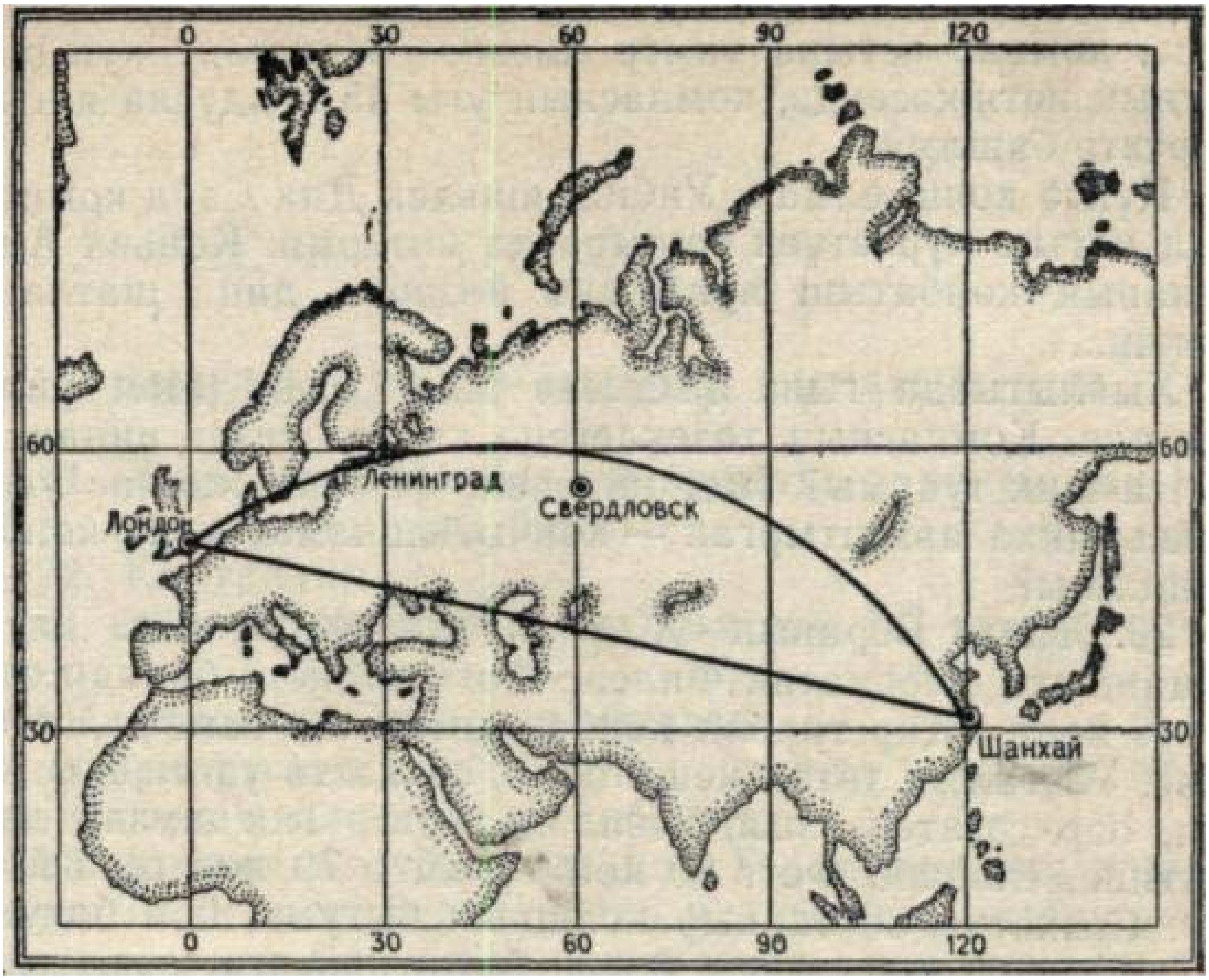
т) Антарктида пингвиннары йөреше буенча;

у) йомраннарның өннәренә керү юнәлеше буенча;

ф) көнбагыш басуына карап;
х) кырмыска оясына карап;

14. Ай тулы булганда, Кояшка карап ориентлашкан кебек ориентлашабыз. Ай тулы булмаган вакытта ничек ориентлашырсыз?

15. Кайсы шәһәр көнчыгыштарак урнашкан: Хабаровскмы, әллә Владивостокмы? Җавап бирергә ашыкмагыз, башта география картасына күз салыгыз.



16.Югарыдагы география картасында Лондон һәм Шанхай шәһәрләрен тоташтыра торган иң кыска юл туры сызык буенча үтәме, әллә кәкре сызык буенчамы?

17. Сез, Кояшка карап, гномон ярдәмендә чын меридиан сызыгын үткәрә беләсез. Чын меридиан сызыгын төнлә үткәреп буламы?
Булса, ничек?

18.Самолет Киев шәһәреннән күтәрелде дә төньяк-көнчыгышка таба очып китте. Ул очышын юнәлешне үзгәртмичә дәвам итсә, Җир шарының кайсы ноктасына барып җитәр? Глобустан Киев шәһәренә капма-каршы булган көнбатыш ярымшардагы пунктны эзләп интекмәгез, чөнки ул анда очып җитә алмаячак. Әнини өчен?

19. Жюль Верннның «Унбиш яшьлек капитан» әсәрендә нинди генә маҗаралы хәлләр сурәтләнми! Бервакыт «Пилигрим» дигән җилкәнле кораб Янд Зеландиядән Көньяк Америкага, ягъни көнбатыштан көнчыгышка таба сәяхәткә чыга. Бер күпме миль үткәч, кораб, капитан

ихтыярына буйсынырга теләмичә, юнәлешен үзгәртә. Судно көньяк-көнчыгышка таба юл ала. Менә сиңа мә! Ә ник болай булды соң әле бу?

Сер шунда, Негаро, кеше күрмәгәндә генә, компас астына тимер кисәге беркетеп куя һәм, шуның нәтиҗәсендә, компасның угы 45 градуска ялгыш күрсәтә башлый.

Күктә кояш елмая. Унбиш яшьлек Дик Сэнд компасның ялгыш күрсәтүен башына да китерми, ул Көньяк Американың көнбатыш ярларына йөзәбез, дип шатлана. Ләкин...

Хыялыгызда гына үзегезне Дик Сэнд итеп уйлагыз әле. Компасның төзеклегенә карата сездә нинди дә булса шик туармы? Һәм ни өчен? Негаро компас угын кайсы якка авыштырган – көнчыгышкамы, әллә көнбатышкамы?

20. Жюль Вернның «Җир тирәли сиксән көн» дигән романында флегматик Филеас Фогг планета буйлап сәяхәттә була, Җир тирәли көнбатыштан көнчыгышка таба йөзә. Ул гаҗәп төгәл кеше була, сәяхәттә узган һәр көнен, һәр сәгатен язып, исәпләп бара. Тик шулай да... ялгыша. Баксаң, Фогг 80 көн түгел, ә 79 көн генә йөзгән. Сәяхәтче, 80 тапкыр кояшның чыгуын, һәм батуын күрдем дип, теләсә кем белән ант итеп бәхәсләшергә әзер, әмма дөреслекне исбат итә алырмы? Шулай да, сезнеңчә, Фогг ничә көн сәяхәт иткән икән?

21. Яңа елның беренче гыйнварында җибәрелгән телеграмманы үткән елның 31 декабренда алырга мөмкинме? Әгәр мөмкин булса, ничек?

Нинди иркен минем туган илем

1. Җир шарында бер үк вакытта караңгы төн һәм якты көн булган ил бармы?
2. География картасыннан:
а) су чикләре экватор озынлыгына якын;
б) күршеләре 16 дәүләттән торган;
в) яр буйлары тик 13 диңгез суы белән юыла торган илне эзләп табыгыз.
3. Сез түбәндә сурәтләнгән урыннарны Россия картасыннан эзләп таба аласызмы?
а) ярымутрауның гаять зур өлеше поляр түгәрәк аръягына урнашкан. Шул сәбәпле биредә поляр балкышлар бик еш күзәтелә. Төньякта булуга карамастан биредә туңмый торган диңгез порты да бар. Яр буенда су күтәрелеше һәм чигенешенә нигезләнгән станция дә эшләп тора. Электр энергиясен, атом электр станциясе дә эшләп чыгара. Шуның өстенә гидроэлектрстанцияләр дә электр энергиясен туктаусыз җитештерәләр, чөнки биредә төсле металлар күп җитештерелә, шул сәбәпле төсле металлургия тармагы нык үскән, ә ул бик күп электр энергиясе сорый.

Биредә фосфатлар классына керүче минерал да бар. Ул фосфор концентраты һәм аның тозларын җитештерүдә кулланыла торган ашлама чималы. Синтетик апатит сирәк очрый торган элементлар катнашында оптикада кулланыла.

Җирле халык болан асрый, кыйммәтле мех бирүче җәнлекләр аулый, балык тота;

б) илебезнең бу бу краенда юлбарыс һәм төньяк боланы, кабан дуңгызы, һәм ак төлке, кеш һәм аю – биредәге урманнарның гадәти хайваннары санала. Монда чыршылар да виноград белән уралган. Бөке имәне һәм әстерхан чикләвеге, эрбет агачы, ак чыршы шикелле агачлар белән янәшәдә генә үсә.

Биредә ташкүмер, соры күмер, аккургаш һәм кургаш, вольфрам һәм полиметалл рудалары, алтын һәм сирәк очрый торган металл байлыклары да бар. Яр буенда яшәүче халык балык тота, краб аулый. Шуның өстенә биредәге бер шәһәрдә К–52 маркалы “Аллигатор” хәрби боралаклары (вертолетлары) җитештерелә;

в) әлеге вулканик утраулар тезмәсе 1250 км га чаклы сузыла, ә көнчыгыштан ул бик зур һәм тирән океан сулары белән юыла. Шул ук океан Туган илебезнең көнчыгыш чиге булып та санала. Әлеге утрауларның берсендә күкерт тә табыла, ул чыганакны “Яңа” (“Новое”) дип атаганнар. Биредә җир тетрәүләр еш була, вулканнар төтәсләп тора, вакыты белән цунами ябырыла. Тагын шунысы мәгълүм, биредә Россиядәге иң биек шарлавык та шул утрауларның берсендә урнашкан. Биредә яшәүче халык балык һәм краб тоту белән шөгыльләнә.

4. Түбәндәге җөмләләргә сүзләр өстәп укыгыз әле:

а) ... утрауларында вулканнар бик күп;
б) ... ярымутравы үзенең бик кечкенә булуы турында сөйли;
в) ... түбәнлеге Балтыйк диңгез өсте тигезлегеннән дә түбән ята;
г) ... яссы, бик сазлыклы тигезлек.
д) ... диңгезендә көчле су күтәрелешләре була;
е) ... диңгезенең култыклары кышын озак вакытлар туңмый тора.
ж) ... борыны Евразиянең иң кырый төньяк ноктасы булып санала;
з) ... борыны Евразия материгының иң кырый көнчыгыш ноктасы;
и) ... утравы тундра үсемлекләре белән капланган;
й) ... утравында тайга үсемлекләре үсә.
к) ... таулары тәбәнәк, файдалы казылмаларга бай;
л) ... таулары яшь, биек таулар, алар бозлыклар белән капланган.
м) ... ярымутравында “Африка” борыны урнашкан;
н) ... елгасы бик зур дельта барлыкка китерә.

Сайлап алу өчен географик атамалар: *Охота диңгезе, Балтыйк диңгезе, Вайгач утравы, Дежнев борыны, Көнбатыш Себер тигезлеге, Кавказ таулары, Камчатка ярымутравы, Курил утраулары, Лена елгасы, Каспий буе түбәнлеге, Урал таулары, Сахалин утравы, Челюскин борыны, Ямал (мин кечкенә) ярымутравы.*

5. Сез бу рәсемнәрдә Россиянең бер зур утравындагы табигат күренешләренә тап булдыгыз. Утрауны элек заман манчжур халкы “кара елга” дип атаган. Татарстан Республикасының мәйданы 68 000 кв. км булса, әлеге утрауның мәйданы 76 000 кв. км дан да артып китә. Утрау төньяктан көньякка таба 948 км га сузыла, Биредә сопкалар тигезлекләр белән чиратлаша. Сопкалары Урал тауларыннан әллә ни биек тә түгел. Яр буенда татар атамасы белән бәйле булган бугаз да бар. Биредәге сопкалар тигезлекләр белән чиратлаша. Олы океан һәм тагын ике диңгез сулары белән юыла, күк йөзендә акчарлаклар очып уйнаклый. Биредәге аю, төлке шикелле җанварлар кешедән курыкмыйлар, алар синең алдыңа ук килеп чыгалар.

Утрау буйлап күп мәртәбәләр сәяхәт ясаган һәм анда еллар буе яшәгән Вәсилә Хуҗина болай яза:

“Монда килгәч бер нәрсәгә игътибар иттем: халык бездәге шикелле нык бозылмаган, алар бүтән төрлеләр. Сез Австралия кенгерәләре шикелле сакланып калгансыз дим үзләренә. Алга таба яшәгәндә төрлесе булды анысы, ләкин бүгенге көндә бөтен нәрсә дә, шул исәптән, туганнарның, дусларның ярдәме акча белән генә чутланган вакытта, монда миңа ярдәм кулы сузучылар күп булды. Әлбәттә, яшьләр телевидение йогынтысы беләнме, заманга иярепме, үзгәреп баралар. Шулай да мондагы халык белән эшләве җиңел... Ә эштә... җайлылар, әдәплеләр алар...

Гаҗәеп утрау! Утрауның табигате искиткеч! Тирә-якта сопкалар –

урманнар белән капланган тау сыртлары. Сопкаларга менсәң, шәһәр уч төбендәге кебек. Аның табигате турында язарга үзенә бер көн кирәк дип уйлыйм. Аннан соң, мин табигатьнең матурлыгын язучылар шикелле тасвирлый белмим. Мәктәптә укыганда да роман, повестьларның андый урыннарын төшереп калдыра торган идем.

Монда килеп төшкәч тә диңгез һавасыннан башларым әйләнеп киткән иде. Утрау диңгез уртасында урнашкан. Радиодан һава торышын әйткәндә, көн саен 100 процент дымлылык диләр (судагы балык кебек). Җитмәсә 7 сәгать вакыт аермасы. Башта болар барысы да бик нык сиздерә, авыр. Ләкин соңыннан ияләнәсең икән. Шулай да кайчагында җәен тропиклардагы сыман бөркү була, манма суга батып, тилмерәсең.

Күк йөзенә карасаң – ул бик түбән, болытларны тотып алырсың сыман. Күп мәртәбәләр урманнарда, басуларда йөргәндә коеп яуган яңгыр астында калырга туры килде. Үзенчәлекле күренеш: болытлар җиргә терәлгән, сопкалар күренми, кул тотамы җирдә яңгыр стенасы. Сурәтләп булмый аны, үзеңә күрергә кирәк. Бер яварга тотынса, яңгыр ике-өч тәүлексез туктамый. Шәһәр урамында йөрерлек булмый. Соңыннан ул су кая китеп бетәдер, Алла белсен. Су буенда урнашкан өйләрне ел саен су баса.

Безнең халык исеме белән аталган бугазда порт-шәһәр бар. Әлеге шәһәргә бару өчен утрауны сопкалар аша аркылыга үтәргә кирәк. Ничә ел йөрим, үткелдәге матурлыкка сокланып бетә алмыйм. Көзен үзе бер матурлык: агачлар бертөрле генә саргаймый монда – табигатьнең әллә нинди төсләре бар икән! Аллы-гөлле, сары, кызыл, зәңгәр, тагын әллә ниндиләр! Фотоаппаратсыз бер дә йөргәнем юк. Чынлап та, утрау табигатенә гашыйк булдым. Биредәге карурманлы сопкаларны кайчагында авылым Бишмунчаның каенлы тауларына охшатам. Сопкалар хакимият үзәге шәһәрен чыгуга ук башлана. Шул сопкаларның берсендә канат юлы төзеделәр, комплекс "Горный воздух" дип атала. Җәяү менеп караган бар – төп-төгәл 3 сәгать. Кичен ул юл яктыртыла. Карасаң, искиткеч матур күренеш: йолдызлар ике рәт булып, җирдән күккә таба тезелеп менгән кебек.

Төньякка таба табигать нык үзгәрә, кырыслана. Белмим, нинди закон буенчадыр – чүлләр дә бар монда. Юк инде, алай зур түгел. Утрауның уртасында комлык башлана, аннан соң тундра. Кая карама ком сахарасы, җиргә яткан агачлар: кәрлә каеннар, имәннәр. Яфрагы охшаган, имән димәсәң хәтере калыр. Аның каравы, диңгез буенда үскән гөлҗимеш имәннән биегрәк. Ә җимешләре – тавык йомыркасы кадәр.

Бер яктан карасаң, рәхәт — кая барсаң да диңгез. Ләкин монда җәй соң килә, ул да бик тиз үзгәрүчән. Иртән эшкә барганда куртка киясең, көндез эссе, кызынырлык, кичен тагын үзгәрүе бар. Ничә елга бер мәртәбә, менә узган җәй күлмәк киярлек булды. Материктагы шикелле чын җәй килде. Монда август аенда гына су керерлек була, анысы да утрауның иң көньягындагы култыкта. Бу урынны утрау төрле яктан "кочаклап алган", шуңа күрә анда җылы, тыныч. Ял көннәрендә бөтен халык шул култыкка юнәлә. Андагы машинаның иге-чиге юк, 2-3әр сәгать машинада килүчеләр дә бар.

Утрауда күлләр дә бик күп. Диңгез җылынганчы халык ял итәргә

шунда йөри. Ә аны юучы диңгез белән алда искә алынган бугазда су бик сирәк җылына. Чын җәй, әйткәнемчә, август аенда гына. Кайчагында аны аңламыйча да каласың. Көз озын һәм матур – сентябрьдән ноябрьгә кадәр. Монда яз әкрен генә көзгә күчә дип әйтергә яраталар. Утрауга кунакка килергә иң матур вакыт.

Халык яздан көзгә кадәр урманга йөреп, ни генә җыймый: җиләк-җимеш, төрле үлән. Тонналап җыялар. Балаларын да җиләк, үлән саткан акчага укыталар хәтта. Бер яктан бик куркыныч эш, чөнки урманда аюлар күп. Ел саен аюларның 2-3 кешене харап иткәнен сөйлиләр. Узган ел бер аю баласы хәтта шәһәр паркына төшкән иде. Үзем алар йөргән урыннарда күп мәртәбәләр булсам да, Аллага шөкер, бу хайваннар белән очрашырга туры килмәде.

Бер командировкада көне буе машинада тузанга батып, бер авылга килеп җиттек. Караңгы төшкән иде инде. Юынырга авыл кырындагы елгага киттек. Без су кереп кайткач кына янгызга аю килеп китмәдеме дип сорыйлар. Көндез анда аю йөргән, безгә әйтергә оныткннар. Ул хайваннарны да аңлап була, яшәү тирәлеге юкка чыгып бара бит. Урманнар киселгән, ашарларына балык диңгездән керә алмый – елгаларны буып бетергәннәр. Кая барсыннар, авылга чыгалар, кешеләргә ташланалар. Утрауның төньягыннан көньягына кадәр нефть куар өчен торба суздылар. Анда гына да күпме агач киселгән, кап-кара җир.

Әлеге утрау элеккедән сөрген урыны булган. Мондагы халыкның күпчелеге – шул вакытта яшәргә калган кешеләрнең оныклары. Шулай ук кореялылар да бик күп. Алар утрауның көньягында японнар хакимлек иткәндә эшкә куып китергәннәр... Монда элеккеге тормыш юк инде. Сөйләүләре буенча, утрау Союз вакытында ябык булган, чит кешеләрне кертмәгәннәр, эшкә дә чакыру буенча гына килгәннәр. Оҗмахта яшәгәнбез диләр – акча күп, бөтен нәрсә бар, җәйге ялында теләгән җиреңә бара аласың, юл чыгымнары түләнә. Жинаятьчелекнең эсәре дә булмаган.

Монда татарлар, башкортлар күп. 50-60 нчы елларда алар бирегә беренчеләрдән булып нефть чыгарырга килгәннәр. Күнелләре туган якта булса да, нишләсеннәр, китә алмыйлар – балалары, оныклары монда.

Монда яшәү дәверемдә утрауны аркылыга буйга гизеп, күп нәрсә күрдем. Чыннан да, әлеге утрау элеккеге чәчәк атучы утраудан ташландыкка әйләнгән, тәртипсезлеккә җан әрни. Череп беткән 20-30 еллык агач өемнәренең чиге юк. Бугаз буенда сал агызганнар, су буенда километрларга сузылган бүрәнәләр. Бөтен җирдә хуҗасызлык. Йөзәрләгән гектар янган урман, элеккегесе дә, хәзергесе дә. Миңа аңлаталар: урманны, рөхсәтсез агач кискәнне күрсәтмәс өчен, юри яндыралар икән. Өсләренә агач "авып" тора, ә авыл халкы иске йортларда яши.

Утрау халкы гомер-гомергә балык тотып, урман кисеп көн күргән. Ләкин хәзер бөтен балыкчылык тармагы аерым кешеләр – "бизнесменнар" кулында.

Утраудагы күмер шахталарның күбесе ябылган, 8 зур кәгазь комбинаты җимерек хәлдә, лесхозлар эшләми. Ике ел элек бердәнбер лесхоз калган иде,

хәзер ул да юк. Хөкүмәтнең яңа карары чыккач, чит илгә агач сату бетте диярлек. Бердәнбер яшәү чыганагы – балык. Биредә аякта басып торган бөтен кеше балык тота. Хатын-кызга, бала-чагага да шул чир йоккан. Кышын диңгездә, елгада боз туңгач барысы да шунда юнәлә. Боз өсте халык белән тула. Шәһәрдә кеше калмый диярлек . Монда корюшка дигән кечкенә балык бар, аңардан яңа гына өзеп алган кыяр исе килә. Кыздыра башласаң, бөтен өй кыяр исе белән тула, ә балыгы искиткеч тәмле.

Кышын әкияттәге кебек: кар ява да ява, буран да буран. Тагын бер гаҗәеп күренеш: кышын салават күперен күреп исем китте!

Монда табигатьнең тагын бер гүзәл мизгеле бар, ул – аккошлар килүе. Апрель азагы, май башы, әле кар юньләп эреп бетмәгән, сопкалар ап-ак, агачларның яшәрергә исәбендә дә юк. Аккошлар... Шушы вакытта бөтен диңгезе өсте аккошлар белән тула. Аларның күплеге... Ерактан карасаң, су өстендә ак болытлар йөзгән кебек. Аккошлар килгән дигән хәбәрне ишетүгә, ерак булуга карамастан, бөтен халык шунда агыла. Кошлар ач, курыкмыйча кулдан да ашыйлар, мескенкәйләрем. Аккошлар киткәнче берике атна яше-карты, бала-чагасы – барысы да шунда. Кыштан арыган күңелләр ял итә ичмасам.

Җәен еш кына утрауның көньягында, диңгез эчендәге утраучыкларда зур-зур диңгез мәчеләренең кызынып ятканын күрәсең. Үзләре кешедән куркалар, якынлаша башласаң, тизрәк диңгезгә кереп чумалар. Белмим, нигә аларны диңгез мәчеләре дип атаганнардыр, тавышлары сыерныкына охшаган.

Мондагы халыкның нәрсә белән шөгыльләнгәнен чагыштырмача бүлеп карасаң болай килеп чыга: кореялыларның күбесе чәчәк бизнесында; базар, җиләк-җимеш: азәрбәйҗаннар кулында; маршруткаларда – таҗиклар; "кара эш"тә – кыргызлар; нефтьтә күбрәк американнар. Балык тигез бүленгән: урыслар, азәрбәйҗаннар, кореялылар...”.

Биредә сүз кайсы утрау, бугаз, шәһәрләр, култык, диңгез турында бара?

6. География укытучысы дәрестә болай сөйли:

– Сез география картасында Алтын Мөгез бухтасы һәм Көнчыгыш Босфор бугазының кайда урнашуын беләсезме?

Укучылар гаҗәпкә кала. Алар бу сорау, материклар географиясенә карый дип уйлыйлар. Картадан Кара дингез белән Мәрмәр диңгезен тоташтыручы Босфор бугазын, шулай ук Стамбул шәһәре янындагы Алтын Мөгез бухтасын эзләү башлана. Ләкин юкка. Шуның өстенә әле укытучы Босфор дип кенә әйтмәде, ә бәлки Көнчыгыш Босфор булуына басым да ясады.

Укытучы әйткән объектларны Россия картасыннан таба аласызмы?

7. Әлеге рәсемнәрдә сурәтләнгән гаять зур тигезлек Россиядә генә очрый. Әлеге мәйданга Көнбатыш Европаны тулысынча кереп урнашыр иде. Бәй, ул югыйсә үзе дә Европада урнашкан бит. Тигезлектә барлык табигый комплекслар да бар дип әйтерлек. Ул тундра табигый зонасыннан алып, кара туфраклы коры далаларны да үз эченә ала, ә көньяк чигендә ярымчүлләргә кадәр үк барып тоташа. Тигезлектәге иң биек таулар да

1191 м. дан артмый. Кайбер урыннарда тигезлек Балтыйк диңгезе өсте тигезлегеннән 28 м түбәнрәк тә ята әле, ә инде уртача биеклек 170 м дан артмый, бары тик урыны-урыны белән генә ул 100–300 м га чаклы күтәрелә.

Гаҗәеп зур шул безнең туган илебез.

Биредә сүз нинди тигезлек турында бара?

8. Сөйләнелә торган республика таулар арасында урнашкан. Шуннан ук бер олы елга да башланып китә. Аның башкаласындагы үзенчәлекле обелиск бар. Әлеге обелиск биредә Азия үзәге булуы хакында сөйли.

Бу республиканы, олы елганы һәм аның башкаласын әйтә аласызмы?

9. Ерак Көнчыгыштагы кайсы шәһәр мәңге яшь булып калачак?

10. Бу территориядәге републиканың гомуми мәйданы 3,1 млн. кв.км дан да артып китә. Кышын Россиядәге иң түбән температуралар да шушы районда күзәтелә, һәм Төньяк ярымшарның «салкынлык полюсы» да шунда урнашкан, район тоташ күпьеллык туң катлам белән капланган.

Биредә җир асты байлыклары гаять күп: алтын, алмаз, кургаш,

табигый газ һ.б. бар. Шуларга өстәп, тагын шуны әйтергә була, биредә рус хатын-кызлары исеменә туры килә торган бер бик зур елга да ага әле.

Моның кайсы республика булуын әйтеп бирә аласызмы? Биредә искә алынган елга ничек атала?

11. Әлеге утраулар 1913 елда рус экспедициясе Б. А. Вилькицкий (1885-1561) тарафыннан ачыла һәм аңа «Николай II утравы» атамасы бирелә. Ул бары тик 1926 елдан соң гына хәзерге атамасына күчә. Утраулар океанда урнашканнар. Шунысы билгеле, әлеге утрауларда Азиядәге иң зур бозлык урнашкан, аның мәйданы – 17,5 мең кв.км. Шулай итеп, утрауларның яртысы боз белән капланган, аның иң биек урыны 965 м га җитә. Ул фактта дүрт зур утраудан тора. Аларның берсе XX гасырда булган ниндидер бер зур вакыйга булганны сөйли. Икенчесе шул вакыйга лидерларның гомуми аталышын белдерә. Өченчесе исә, шул чордагы яшь буынның аерым бер оешмада тәрбияләнүчесе исемен йөртә. Дүртенче утрау аннан да яшьрәк буынның сәяси оешмада булган гомуми атамасы булып тора.

Әле моннан тыш та анда бик күп сандагы вак утраулар бар. Аларда мүкле-лишайниклы тундра җәелеп киткән.

Бу утраулар ничек атала?

12. Ерак Көнчыгышытагы Сахалин утравын һәркем белә.

Ә менә сез икенче Сахалин утравының кайда булуын беләсезме?

13. Россия картасында бер борын бар, ул бер материк яисә дөнья кисәге белән бер үк атамада йөри.

Әлеге борын ничек атала, ул илебезнең кайсы урынында урнашкан һәм кем тарафыннан, кайчан ачылган?

14. Илебезнең әлеге регионын тау-ташлар һәм урманнар иле дип йөртәләр. Әгәр биредә иген игәргә теләсән, иң элек җир өстеннән бик зур валуннарны җыярга, агач төпләреннән чистартырга туры килә. Аның бары тик көньяк өлешендә генә урмансыз тигезлекләр очрый. Бу тирәләрдә, чыршы һәм нарат океаны арасында зур булмаган кырларны очратып була. Алар белән бер-рәттән үк таш өемнәре сузылып китә. Кайбер урыннарда борынгы ныгытмаларга охшаш таш диварларны да күзәтергә мөмкин. Республикада иң таралган агач — нарат, ә икенче урынны чыршы алып тора. Бу ылысылылар патшалыгында ап-ак булып каен агачлары да өскә таба күтәрелә.

Сез бу урманнар, тау-ташлар «патшалыгы» булган республиканы белә алдыгызмы?

15. Сөйләнелә торган тау түбәсеннән Россиянең иксез-чиксез киңлекләре ачыла. Төньякка таба карап бассаң, Кубаньның ифрат киң далалары күзгә ташлана. Ә көньякта, көнчыгышта, көнбатышта әлеге тауларның биек түбәләре һәм сыртлары сузылып китә. Баш сырт аркылы кояшлы Грузия, могҗизалы Сванетия күренеп тора. Бу һич тә кабатланмаслык биеклек. Ул тоташ боз һәм кар белән капланган. Аның битләрендә генә дә 77 бозлык санала. Бу тау түбәсе — илебездәге иң танылган, бик билгеле түбә. Ул үзенең матурлыгы белән күпләрне әсир итә. Чөнки беренче иртәнге кояш

нурлары шул түбәгә төшә, һәм, кояш баеган вакытта да, аның алтынсыман-кызгылт нурлары аны бик озак яктыртып тора.

Бу биек түбә ничек атала?

16. Элек бу тауларны «Таш пояс» дип атаганнар. Бер үк вакытта бу таулар Кавказ һәм Памир тауларына охшаш түгел, кояш та андагы шикелле үк кыздырмый, үсемлекләр дөньясы да аларныкыннан күпкә аерылып тора.

Барлыкка килүләре ягыннан да бу таулар, югарыда искә алынган таулардан аерылып тора. Чөнки бу таулар моннан 300 млн. ел элек үк инде формалашканнар, бик күп вакытлар үтү сәбәпле, бик нык җимерелгәннәр. Аларның иң биек түбәсе дә 2000 м га да җитми. Әлеге таулар казылма байлыклары ягыннан Россия күләмендә дан тота. Бирედә 12 000 файдалы казылма чыгару урыны билгеле.

Сез бу тауларны беләсезме?

17. Безнең алда Ватаныбыз картасы. Анда илебезнең ифрат зур бер регионы җәелеп ята. Ул – чын мәгънәсендә табигый хәзинәләр амбары. Илебез галимнәре анда җир асты байлыкларының гаять күп булуын ачыкладылар. Нефть, табигый газ, тимер, күмер, сирәк очрый торган һәм кыйммәтле металлар, алмаз, елгалардагы су энергиясе, урман байлыгы, киек-җанварлар – санап та очына чыга алмаслык байлык тупланган биредә.

Ул көнбатыштан көнчыгышка таба 7000 км дан артык, ә төньяктан көньякка таба исә 3,5 мең км га чаклы җәелеп ята. Әлеге регионны планета масштабында гына үлчәргә мөмкин, дип тикмәгә генә әйтмиләр. Аны башка илләр белән чагыштырып та булмый, чөнки ана тиң зур дәүләт дөньяда юк. Аны бары тик материклар белән генә чагыштырырга мөмкин. Мәйданы ягыннан ул хәтта Австралиядән дә зур. Аңа барлык Европа мәйданы да сыеп бетәчәк һәм артып та калачак әле.

Хәзер ул Ватаныбызның бик зур байлыклар һәм төзелешләр районы. Аның байлыклары илебезнең куәтен арттыруда гаять зур әһәмияткә ия.

Сез моның кайсы регион булуын әйтә аласызмы?

18.Әлеге таулар – туган илебездәге тау иле ул. Ул тау иле – сыртлардан һәм субүләрләрдән тора. Тауларның озынлыгы Урал тауларына тиңләшә – 2000 км дан да артып китә. Урал таулары белән яшьтәш тауларның иң биек түбәсе дә 4500 м дән дә арта, кар сызыгы да 2300-3000 м да үтә. Бозлыклар мәйданы да Казан шәһәре мәйданына тиңләшә диярлек – 900 кв. км., күлләре гаҗәеп матур һәм аларның саннары да 3500 дән арта. Андагы тау арасы казанлыклары дала дип йөртелә. Шуның өстенә ул ике иҗектән тора. Берсе аның төсне белдерсә, икенчесе йорт хайванын искә төшерә.

Бу кайсы тау иле? Нинди төс һәм йорт хаванын белә алдыгыз?

19. Бу төбәктә булган сәяхәтчеләрдән Г.Ганейзер болай яза:

“Алдыбызда яшел тигезлек җәелеп ята. Биредә агачның заты да юк, кыш бик салкын һәм озын, ә җәй бөтенләй кыска була. Ләкин биредә җәйнең үзенә бертөрле аермасы бар: кояш көндез дә, төнлә дә яктырта, бөтенләй караңгы төшми. Шуңа күрә балкып торган кояш яктысында ятып йокларга туры килә. Әгәр караңгы төшкәнне көтсәң, ике айдан артык

вакыт йокламый торырга туры киләчәк!

Биредә агачлар үсми – аларга бик салкын. Безнең алдагы каен – вак куак кына ул. Аның, яфраклары бер тиенлек акча кадәр генә, кайберләренеке аннан да ваграк, ә кәүсәләре җиргә сырышкан. Шулай итеп, поляр каен – агач түгел, ә кечкен бер куак кына. Ул бик акрын үсә. Биредәге бармак юанлыгы каенның урмандагы юан каен агачы белән бер үк яшьтә булуы мөмкин.

Җәен биредә эре гөмбәләр үсә. Алар каеннан биегрәк тә булалар әле.

Биредә яшәүче халыклар ел буе болан җигелгән җиңел чаналарга – нарталарга утырып йөриләр.

Без төнлә чанада каенлык аркылы үттек. Ара-тирә каеннар безгә юл биреп читкә тайпылгандай булалар һәм шул чак чана табаннары астында төрле төстәге мүкләр һәм түмгәкләр күзгә чалына. Алар чуп-чуар чәчәкләр һәм кып-кызыл җиләкләр белән капланган. Ара-тирә тагын шуны күреп алабыз: читтәге каеннар өстеннән гөмбә эшләпәләре калкып тора. Биредә үсүче гөмбәләр – бик яхшы гөмбәләр, алар каен һәм усак гөмбәләре. Без туктадык та гөмбәләрне өзеп алдык һәм тагын эзли башладык. Эзләвебез бушка китмәде: ике-өч каенны аралап карадыңмы, шунда ук әйбәт гөмбә табып аласың!

Күбесенчә аларны эзләргә дә кирәкми, үзләре үк каеннар арасыннан нәни эшләпәләрен калкытып торалар. Без бер кәрзин гөмбә җыеп алдык. Сәгатькә карыйбыз: вакыт соң – төн уртасы узып бара, йокларга вакыт. Ә кояш һаман элеккечә яктырта бирә, баерга уйламый да. Ничек итеп йокламак кирәк? Тавыклар көләр... Тик, бәхеткә каршы, якын тирәдә тавыклар юк, алар күрә дә алмаслар.

Без йокы капчыкларыбызны каен куаклары өстенә куйдык та, кояш төшмәсен һәм черкиләр тешләмәсен өчен, баштан ук күмелеп, капчык эченә кереп яттык һәм каты йокыга талдык...”

Сез, мөгаен, сәяхәтче әкият сөйли дип уйлыйсыздыр? Гөмбәләр каеннан биегрәк булып үсәләрме инде? Төнлә кояш яктыртамы инде? Үлән өстеннән чанада йөриләрме инде?

Гади генә табигать күренешләрнең гаҗәеп яклары

1. Көньяк Австралиядә һәм Яңа Зеландиядә яшәүчеләр кояшны көньякта күрәләр дип күз алдына китерү кыен. Без, Россиядә яшәүчеләр, кояшны төньякта күрә алабызмы?

2. Атаклы очучы М.Водопьянов «Франц-Иосиф Җиренә очыш» дигән китабында шундый бер вакыйга турында яза. Бу хәл, әлеге архипелагның очкыч төшәргә мәҗбүр булган, кеше яшәми торган утрауларының берсендә килеп чыккан. Очучы, таныш булмаган җирне бинокльдән караганда, еракта, өсте кар белән капланган нindидер зур кара әйбер күреп ала.

«Дикъкать беләнрәк карый башладым, – дип яза Водопьянов. – Өй, әйе, өй. Өй булмаса, склад. Шатланырга була, чөнки Арктикада кеше салган һәр ялгыз йорт янында, һичшиксез, язулы шешә яшерелгән «гурий», – таш өеме булырга тиеш. Язуда урынның төгәл координаталары күрсәтелә һәм бу җиргә беренче булып кайчан һәм кем килүе турында әйтелә.

Шатлыгымны яшермичә, иптәшләрне чакырдым. Иванов һәм Бассейн әллә ни ерак булмаган өйне озаклап бинокльдән карадылар һәм минем уемны тулысынча расладылар.

– Һичшиксез, өй, – диде ышанычлы итеп Иванов. – Ерак та түгел. Ике-өч километрдан да ары булмас.

– Азрак сөйлә, күбрәк эшлә, – дип куйдым мин, бу җирләрнең ак хуҗасы (ак аю) белән очрашу ихтималы булганга, мылтык алдым да шул өйгә таба киттем».

Водопьянов серле йорт янына барып җитсә... ничек уйлыйсыз, йорт нәрсә булып чыккан? Анда зур булмаган бер таш ята икән.

Мондый серле күренешнең сәбәбе нәрсәдә? Ни өчен аларның өчесе дә өй күргәннәр, ә шуннан соң аны күрергә мөмкин булмаган?

3. Моннан 150 еллар элек якут бае, сәүдәгәр Шергин әфәнде кое казытмакчы булып, эшчеләр яллаган. Хәлләр әкияттәге сыман, көн арты көн үтә, казыйлар-казыйлар, ләкин су һаман күренми, кое казырга дигән акча да тотылып бетә, шуннан соң сәүдәгәр бу файдасыз эшне туктатырга була. Ләкин кое белән фән кешеләре кызыксына башлый. Галимнәр кое казуны туктатмаска кушалар. Ун ел үтә, кое тирән шахтага әверелә, кешеләр никадәр генә тирән төшсәләр дә, су чыкмый. Шулай итеп 116,4 м да кое казу туктатыла.

Сез ничек уйлыйсыз, ни өчен сон бу урында, күпме казысалар да, су чыкмаган? Җавап бирергә ашыкмагыз, башта уйлап карагыз.

4. Россиядә, XIX гасырда сәер бер вакыйга булган. Елец шәһәрендә атаклы бер сәүдәгәр вафат була. Аның табутын ипләп кенә кабергә төшерүләре була... ул шундук түбәнгә төшеп китә. Аптырашып калган халык алдында бары тик буш чокыр пәйда була. Менә сиңа кирәк булса, күрмәсәң күр! Могҗиза бу! Диндаррак бәндәләр тәмам куркып кала. Күрәсең, сәүдәгәр гөнаһлы кеше булган, ә аның гәүдәсен җир-ана кабул итмәгән... Гаҗәп хәл!

Сәүдәгәрнең табуты кая киткән?

5. Себердә, Байкал күле буена хас булган көчле җил бар. Бу җил, гадәттә, көз ахырларында һәм көз ахырында котырына, ә яз көне сирәгрәк була. Әлеге стихияне Иркутск язучысы Д. Милюков бик әйбәт тасвирлый:

«Күз ачып йомганчы, күкне болыт каплап алды. Җил салкынайды. Кешеләрдә Байкал белән кызыксыну берьюлы сүрелде, алар яр буеннан шунда ук таралыштылар. Ике Дус: Раднай белән Иван гына калды. Аларга шул гына кирәк. Әле тагы да кызыгырак булыр! Җил кинәт исә башлады. Ул, бөтенләй юнәлешен үк үзгәртеп, яр буенда куе ком һәм тузан баганалары күтәрде. Дулкыннар бер мизгелгә җыерылып калгандай булды

да, аннары югары калкып, ухылдап, чәбәләнеп куйды, фонтаннар чәчеп җибәрде. Көчле җил исеп, фонтан суларын яр буена яңгыр итеп яудырды.

Раднай туңып, калтыранып китте. Җилдән һәм су чәчрәүдән Иван белән ышыкланырлык урын эзләп, тирә-якка күз салды. Ә Иванның шатлыгы эченә сыймады. Ниһаять, ул бу җилне күрү бәхетенә иреште. Анын эчендә дә давыл котырына, кайный, тышка чыгарга ярсый иде. Җил катырак искән саен, Иван да эченнән генә стихиягә: «Я, тагын бераз арттыра төш!»—ди сыман. Җил көчен арттыра торды. Якында гына тамыры белән йолкынган нарат гөрселдәп җиргә ауды. Ә Иван җилдән тагын да күбрәк шау-шу, гөрселдәү, җимерүләр ясавын сорады. Дулкыннар инде кырыйдагы көймә янына ук менәләр иде.

– Көймәне алып китә бит, тарттырып куйыйк! – дип кычкырды Раднай. – Тәмам шашты Байкал...

Котырган җил! Иван аның юашлануын үтенде, әмма ул аңа инде буйсынмый иде. Җил шундый көч белән исте, дулкыннар ялкын теле кебек өскә күтәрелде. Иван да каушап калды. Кинәт көймәне каядыр чокырга тарта башлады. Гаять зур дулкыннар өскә ябырылды да көймәне шундый итеп бөтерергә тотынды: тоткан балык, ишкәкләр, утыргычлар, яньчелгән котелок һәм Иван белән Раднай да, көймәдән атылып, суга төштеләр, Алар, дулкын ераклашып, аның артыннан су өсте тынычлана башлагач кына, калкып чыктылар...».

Монда язучы Байкал күленә хас, нинди көчле җил турында яза? Аның барлыкка килү сәбәбе нәрсәдә?

6. Новороссийск шәһәрендә күзәтелә торган зәһәр җил   турында   болай язалар:

«Бухтадагы сулар казандагы кебек кайный, яр буена чәчрәде исә, боз булып ката. Җил телеграф баганаларын аудара, тимер чыбыкларны өзә, түбәләрне каерып ташлый. Мол һәм бухтада торган суднолар тиз арада калын боз белән каплана, ката торган бозны чаба бармасаң, судноның әйләнеп каплануы һәм батуы мөмкин. Җил кайчагында секундка 60—70 м тизлек белән исә.

Бозлы яңгыр йорт стеналарына шундый көч белән бәрә, алар, бик тиз ашалып, җимерелә башлый».

Биредә нинди салкын, зәһәр җил турында сөйләнелә соң?

7. Бу хәл күптән инде, 1938 елда ук, Себернең төньягында булган. Ул елны сентябрь көннәренең берсендә, Обь култыгы янындагы ненец поселогы Хальмер-Седедә яшәүчеләр, көн яктысының сүнә баруын күреп, хәйран калалар. Караңгылык куерганнан-куера барган. Күктә куркыныч, кызыл-көрән болытлар пәйда булган. Иртәнге сәгать унда инде тәмам караңгылаткан. Хальмер-Седе халкы нәрсә уйларга да белмәгән. Менә төньяк-көнбатышта яктыра башлаган кебек була, юк икән, шунда ук тагын караңгылык баса. Бары тик ике сәгатьтән соң гына яңадан яктыра башлый, ләкин кызгылт-көрән төстәге көн яктысы шатландырмый.

Тиздән көнбатыштан көнчыгышка таба 600 км га сузылган, 250 км киңлектәге зур гына территория өстендә шушы көтелмәгән кояш тотылу

булганлыгы беленә.

Сез бу күренешне һич тә астрономик шартлар аркасында барлыкка килгәндер дип уйламагыз, моның сәбәбе бөтенләй башка.

Моның сәбәбе нәрсә булыр дип исәплисез?

8. Воронеж өлкәсендә гаҗәп хәл булган. Үткән гасырда, 1941 елнын язында, җирле бер хатын төнлә коты чыгып уяна. Җиде төн уртасы, ләкин көндезге кебек яп-якты була. Якты таң нуры һәрвакыттагыча көнчыгышта түгел, ә төньякта күренгән! Хатын, изге китап Инҗилдә әйтелгәнчә, дөнья бетә дип уйлаган. Ул, тиз-тиз генә балаларын уятып, аларны тәре белән чукындырган да, менә-менә башланачак дәһшәтле алла хөкеме турында сөйләргә керешкән. Куркынган балалар төн буе керфек тә какмаганнар. Күктәге яктылык төрле төсләргә кереп уйнаган. Ә иртән хутор халкы моның зур бәла-каза киләчәгеннән хәбәр булуы турында сөйли башлаган.

Халыкның, котын алган мондый серле күренешнең барлыкка килүен сез ничек аңлатырсыз?

9. Җәйге матур төннәрнең берсендә, Иделнең урта агымындагы биек ярда утырган Федоровка авылы көтмәгәндә елгага таба шуыша башлаган. Сез гаҗәпкә дә калырсыз, ничек инде авыл кадәр авыл шуышсын, диярсез. Ләкин булган хәл бу, авыл шуышкан. Кешеләр, котлары очып, өйләреннән йөгереп чыкканнар. Авыл утырган җир апара шикелле күпергән. Әле анда, әле монда ярыклар ясалып торган. Авыл түбәнгә таба өч көн буе шуышкан, 70 тән артык йорт бөтенләй җимерелгән.

Мондый сәер күренеш ничек атала? Сез моның сәбәбе нәрсәдә дип уйлыйсыз?

10. Россиядәге иң аз явым-төшемле урын, иң түбән температура, еллык уртача иң түбән температура кая күзәтелә?

11. Россиянең Көнбатыш Себер тигезлеге һәм Урта Азия дәүләтләрендәге Туран түбәнлегенең төп аермасы нәрсәдә булыр дип уйлыйсыз?

12. Кышкы салкын, кояшлы һәм җилсез көн. Уннарча чаңгычы, кар ерып, алга омтыла. Кар каплаган сопкалар артта кала бара һәм кинәт чаңгычылар туктап кала..., ә алда яшеллеккә төренгән үзән калкып чыга. Биредә кыш тәмамлана. Зур булмаган күл өстеннән һавага пар күтәрелә, ә күлдә исә су коеналар. Чаңгычыларга да эссе булып китә. Алар, үзләре дә сизмәстән, спорт костюмнарын салып ташлап, күлгә чумалар. Нинди рәхәт! Тирә-юнь алтын кояш нурларына күмелгән. Аның нурларында тирә-яктагы кар бөртекләре җем-җем килә. Күл тирәсендәге яшеллек күңелгә рәхәтлек, сафлык тудыра...

Сафсата диярсез, һич юк. Чөнки безнең ил бик зур бит. Ерак Көнчыгышның бер почмагында шундый күренешкә тап булу һич тә гаҗәп түгел, чөнки моның аерым бер сәбәпләре бар.

Сезнеңчә, салкын кыш уртасында нилектән яшел үзән барлыкка килгән? Ул кай урында гына була ала?

Илнең җир өсте һәм җир асты байлыклары

1. Россиядә табыла торган бер минералны уңыш ташы дип атыйлар.
Ул нинди минерал һәм ни өчен шулай атала?

2. Көнбатыш Себер тайгасы ашамлык продуктларыннан кайсысы белән дан тота һәм анда нинди кыйммәтле мех бирүче җәнлекләр яши?

3. Илдәге тимер рудасы бассейнының мәйданы түбәндәгечә: озынлыгы 850 км, ә киңлеге исә 220 км га җитә. Бу ятмалардагы тимер рудасының гомуми запасы 50 млрд. т дан артыграк булырга тиеш дип исәплиләр. Ел саен 250 млн. т. корыч койганда да, бу запас илебезнең барлык металлургия заводларына 150 елга җитәчәк.

Ифрат күп тимер рудасы тупланган бу бассейн кайда урнашкан, һәм ул ничек дип атала?

4. Сары яки кызгылт сары төстәге гәрәбә бизәнү өчен асылташ сыйфатында киң файдаланыла. Аның барлыкка килүе дә шактый кызыклы. Саф нарат сагызы аерым бер шартларда күп гасырлар буена җир куенында ятудан барлыкка килгән ул.

Сез илебездә гәрәбә иң күп табыла торган урынны әйтеп бирә аласызмы?

5. Себердә киң таралган бу агачны тайга баһадиры, диләр. Чөнки аның әһәмияте бик зур. Ул атмосферада һәм туфракта су әйләнешен арттыра. Бу агачтан төзелеш бүрәнәләре, кирәкле баганалар, субай, шпал, шахта терәкләре, вагон борыслары һ.б. лар ясала. Ул каты, нык, сыгылучан һәм бик авыр. Сал итеп агызганда, аны, батмасын өчен, башка агачлар белән кушып бәйлиләр. Ул заманында силос башнялары, су трубалары, коелар ясау өчен дә кулланылган. Аннан целлюлоза да алалар.

Бу агачның чыдамлылыгы турында тарихта шундый бер факт бар. Император Троян эпохасында, бу агачтан борынгы римлеләр төзегән күпер, безнең көннәргә кадәр, ягъни 1800 ел хезмәт иткән.

Бу нинди агач?

6. Ерак Көнчыгышта үсүче бу үләнчел үсемлек турында риваятьләр бик күп. Зур булмаган күпьеллык үсемлек үзенең кыйммәтле дәвалау сыйфатлары белән үзенчәлекле. Хикәятләргә караганда, ул үсемлекнең, тамыры теләсә нинди авырудан терелтә ала, һәм аның ярдәмендә хәтта узган яшьлекне дә кире кайтарырга мөмкин имеш.

Ул Ерак Көнчыгыштагы эрбет урманнарында гына очрый. Тамырының еллык үсеше 1–1,5 г. Ә инде тулысынча өлгереп җитү өчен аңа 150 – 200 һәм хәтта 400 ел кирәк. Аны эзләп табу бик кыен. «Тормыш тамыры»ның искиткеч дәвалау сыйфатына ия булуы, аны ныклап эзләүгә этәрә. «Тормыш тамыры»ның бер килограммы совет чорындагы акча белән шактый кыйммәт – 5000 сум тора иде. Шул сәбәпле, ул бик нык азайды. Соңгы ярты гасыр эчендә аның таралу ареалы бары тик Амур ярларыннан алып Бикин елгасы үзәненә чаклы гына калды. Шулай итеп,

Хабаровск краенда ул тәмам юкка чыга яза.

Аны хәзер Ерак Көнчыгышта, Кавказда һәм Санкт-Петербургта тыюлыкларда үстерә башладылар. Чөнки табигый хәлдә үскән бу үсемлек, дару чималы буларак, медицинаны тәэмин итә алмый башлады.

Бу «тормыш тамыры» ничек атала?

7. Россиянең кайсы шәһәрләре үз тирәләрендә тоз табылуы турында сөйлиләр?

8. Җир асты байлыгын җир өстендә үсүче үсемлек әйтеп бирә аламы?

Илебезнең су байлыгы

1. Ерак Көнчыгыштагы олы бер елга ике елга кушылуыннан барлыкка килә. Кушылдыкларның берсе үз чиратында тагын ике елга кушылуыннан барлыкка килә. Бу елганы монгол халкы «кара су», кытайлар исә «кара аждаһа елгасы» дип атыйлар. Аның озынлыгы 4440 км һәм аны Россиянең иң озын елгасы дип исәплиләр. Туенуында исә муссон яңгырларының әһәмияте гаять зур.

Бу кайсы елга? Аны барлыкка китергән кушылдыклар ничек атала?

2. Күпләргә таныш булган борынгы «Данлы диңгез, изге Байкал» җырында болай диелә:

«Әй, Баргузин, тибрәндер дулкыннарны... ».

Биредә «Баргузин» атамасы нәрсәне аңлата? Ни өчен Баргузинны җыр текстына керткәннәр?

3. Борынгы бер казакъ җырында болай җырланыла:

« – Эй, син безнең атакай, Тын Дон... ».

Күренекле язучы М.Шолохов та үзенең дөнья күләмендә танылган мәшһүр романын «Тын Дон» дип атый.

Ни өчен Дон елгасын «тын» диләр?

4. Халыкта шундый әйтем бар: «Ока елгасы – Иделнең «уң кулы». Ә инде Иделнең «сул кулы» кайсы елга булыр?

5. Елъязмаларда бу вакыйга турында аз язылган. Бик күптән булган хәлләр бит инде... «Олы Новгород» биләмәләре рус җирендә мөстәкыйль дәүләт булган вакыттагы хәлләр. Шәһәр эшләрен идарә иткән совет башында ул вакытта епископ Иоанн торган. Үзе рухани булса да, халык арасында анын бозыклыгы, әшәкелеге турында сүзләр йөргән.

Бервакыт бәла-каза, корылык башланган. Яндырып ала торган кояш кырдагы бөтен яшеллекне көйдергән. Шәһәргә ачлык килгән. Шунда инде новгородлылар епископ турында ачу белән сөйли башлаганнар. Гөнаһка баткан шул кеше аркасында гына, аллаһы тәгалә каргышы төште дигәннәр. Ярсыган, ач кешеләр, үзләренең азгын руханиларын Волхов елгасында батырып үтерергә карар кылганнар. Ләкин ахырдан башка фикергә килгәннәр. Иоанны шәһәрдән генә куарга булганнар. Салга утыртып, аны агым буйлап түбән таба агызып җибәргәннәр. Менә шул вакыт, бөтенесен гаҗәпкә калдырган искиткеч бер хәл булган: елга

уртасындагы сал агымга каршы йөзеп киткән! Яр буенда гаҗәпләнеп торган халык моны могҗизага санаган: алла епископны яклап чыккан һәм, шуны күрсәтер өчен, елга агымын үзгәрткән, дип уйлаганнар. Халык, тезләнеп, Иоаннан гафу үтенә башлаган.

Нәрсә булган соң? Сез бу күренешне ничек аңлатып бирерсез? Елганың кирегә таба ага башлавы һич тә Иоанның изгелегенә бәйләнмәгән, әлбәттә.

6. Көньяк Уралда, Оренбург өлкәсендә, Урал елгасының кушылдыгы Бердянка ага. Югары агымында аның суы төче, ә түбән агымында — тозлы. Ул нилектән шулай? Моның сере нәрсәдә?

7. Баренц диңгезендәге Кильдин утравында Могильное дигән күл бар. Аның яр буйлары бик шыксыз. Куак та, үлән дә юк анда, шәрә таш та өзлексез томаннар гына хакимлек итә. Ләкин күл үзе бик хикмәтле. Ул биш катлы! 7м чамасы тирәнлектә суның төрле-төрле биш катламы ята. Күл өстендә гадәти су. Ә инде төпкә таба могҗизалар башлана. Алты метрда төче су тозлыракка әверелә, ә аннары бөтенләй тозлы диңгез суына әйләнә. Ә тагын да тирәнрәк төшсәң? Могильное төбендә, аның исемен аклагандай, сероводород белән туендырылган су катламы ята. Әлеге су катламы төпкә төшкән үсемлек һәм хайван калдыклары черүдән барлыкка килгән. Анда тереклек юк диярлек. Шушы беренче белән диңгез сулы өченче кат арасында тагын бер катлам бар — анда су чия төсендә. Шундый сирәк төскә аны икенче каттагы бактерияләр кертә, чөнки ул бактерияләр сероводородтан курыкмый. Ә югарыда исә—диңгез һәм төче суларның, гадәти вәкилләре. Өченче катламда—диңгез суүсемнәре, актинияләр, диңгез йолдызлары, тәрәч балыгы, дүртенчесендә— медузалар һәм бераз тозлы суга күнеккән диңгез хайваннары яши. Өске катның хуҗалары—төче су хайваннары. Сәер күл!

Әлеге күлнең биш катлы булу сере нәрсәдә?

8. Эвенклар һәм хантылар Енисей елгасының түбән агымында бер балыкчы кышлагы табалар.

— Әй, балыкчы, синең исемең ничек,—дип кычкыралар аңаерактан ук. Ә кышлавык хуҗасы үз чиратында тыныч кына:

— Егорка, —дип җавап бирә.

Элек заман бу урында шундый бер кышлавык кына була, ә хәзер инде биредә бик зур диңгез порты урнашкан.

Сез диңгездән 700 км чамасы ераклыкта урнашкан диңгез портын күз алдыгызга китерә аласызмы? Материк уртасында порт буламы инде, диярсез. Әлбәттә, материкта урнашкан, ләкин зур бер елга буенда. Бу елга буенча океан суднолары түбән агымнан югары агымга табан портка таба йөзеп керә алалар.

Ягез, кем таба ала бу елганы һәм портны?

9. Халыкта шундый риваять бар. Имеш, Емельян Пугачев бервакыт Уралдагы бер күл буена ял итәргә туктаган. Атын коендырган. Атын яр буена чыгарып, аны сыйпап алган, аннары мыегын бөтереп куйган да, иренендә татлы тәм калган.

— Минә сиңа кирәк булса! Син татлы икәнсең бит! —дип

гаҗәпләнгән атаман. Шуннан бирле бу күлне Татлы дип атап йөртәләр икән. Чыннан да, күлнең суы хикмәтле. Хатын-кызлар анда керне сабынсыз-нисез генә юалар. Ул суда хәтта май таплары да бетә.

Нинди сере бар икән соң бу хикмәтле күлнең?

10. Көньяк Уралдагы Сим елгасы турында бер сәяхәтче болай яза: «Бервакыт, яшь чагымда миңа аның буенча сәяхәт итәргә туры килде. Тыныч кына йөзеп барганда, көймә юлын... тау киртәләде. Мин аптырап калдым».

Искиткеч хәл! Елга ага иде, кинәт ул инде ул юк. Болай булырга мөмкинме соң? Сез ничек уйлыйсыз, елга кая киткән?

11. Себернең олы бер елгасы диңгез өсте тигезлегеннән 930 метр биеклектә, дөньядагы иң тирән күл тирәсеннән башлана. Югары агымында ул тау елгасына охшаш, ярсулы елга. Урта агымында елганың тирәнлеге 12,5, ә үзәненең киплеге 30 км га җитә. Түбән агымында ул тигезлек елгасына әверелә һәм диңгезгә койган җирендә бик зур дельта барлыкка китерә.

Бу — Себернең кайсы елгасы?

12. Россия территориясен юучы иң зур, иң тирән һәм иң кечкенә, иң сай диңгезләрне беләсезме?

13. Рус тигезлегенә керүче нинди кечерәк тигезлекләр шул ук елга бассейннары аталышында йөри?

14. Көнчыгыш Европа тигезлегенең төньяк өлешендә үзләре урнашкан елга атамалары белән бер үк булган биш шәһәрне әйтеп бирә аласызмы?

15. Илдәге нинди таулар һәм елга бер үк аталышта йөри?

16. Туган илебездә, поляр түгәрәк артында булуга карамастан, туңмый торган портны әйтә аласызмы?

17. Көнбатыш Себер тигезлеге астында гаять зур сулык — «диңгез» бар, һәм аның суы бик нык минеральләшкан. Бу «диңгез» суының минеральләшүе рельеф һәм аның геологик төзелеше белән ничек бәйләнгән?

18. Россиядәге иң зур шарлавык кайда урнашкан һәм ул ничек атала?

19. Идел елгасының кайсы кушылдыгы үзенә параллель, тик капма-каршы якка ага?

20. Туган илебезнең табигый гүзәл бер районында әлеге күлгә 336 «эне» су ташый, (кайбер мәгълүматлар буенча меңнән дә артык) ә бер «аңгыра сеңел» алар китергән суны кире ташып тора.

Бу нинди күл? Нәрсәне аңлата соң ул «аңгыра сеңел»?

21. Россиядәге ике диңгез, үзләренең урыннары, температуралары һәм аталышлары белән капма-каршы.

Болар кайсы диңгезләр?

22. Илебезнең кайсы утрауларын материкның ике дөнья кисәгенә урнашкан диңгезләр юа?

23. Төньяк диңгез юлы бер навигация эчендә кайчан һәм кем тарафыннан ачыла?

24. Туган илебезнең бер диңгезендә йөзүче балыкларның берсе иң карт балыклар рәтенә керә. Ул балыкның борынгы бабалары моннан 150 миллион ел элек үк инде тереклек иткәннәр. Россия һәм якын чит илләргә караган зур бер күлдә алар киң таралганнар, һәм дөнья күләмендә тотыла торган әлеге балыкның яртысы бары тик шуннан тотыла.

Монда сүз нинди балык һәм кайсы диңгез турында бара?

25. Керчь бугазындагы су Азов диңгезеннән Кара диңгезгә агамы, әллә киресенчәме?

26. Туган илебезнең бер күленә... тимер юл салынган һәм аның буенча поездлар йөри. Бу нинди күл һәм анда ни сәбәпле тимер юл үткәрелгән?

27. 1952 елны Курил утрауларының берсендә, иркен бухтада судноларерактан ук күренеп тора. Бухтаның ике ягы буенча шәһәр җәелеп киткән, аның халкы тыныч йокыда. Бары тик кайбер йортларның гына морҗаларыннан сыек төтен күтәрелә.

Сәгать өчләр тирәсендә су бухтадан кире чигенә. Бу чигенештән соң аның ташлы төбе күренеп кала. Причалда торган берничә катер сайлыкка утыра. Ә соңыннан күз алдына китерә алмаслык күренеш башлана. Океан ягында горизонтта гигант су валы күренә. Ул горизонтның буеннан-буена утрауларга таба ябырылып килә. Әйләнә-тирә мохит әче гүелдәү тавышына күмелә.

Су валы 15-20 м дан да ким булмый, ягъни 5 катлы йорт биеклегенә җитә. Биредәге халык, аңына да килергә өлгерми, титаник су дулкыны, яр буендагы кыяларга килеп бәрелеп, бухтага омтыла. Ул үзенең юлында очраган балык тоту судносын, уенчык шикелле иттереп, якорен да өзмичә, кыяга китереп утырта. Соңыннан су валы торакның урамнарына омтыла.

Бу күренеш коточкыч була. Күз ачып йомганчы, барлык йортлар җимерелеп төшә һәм хәрабәләргә әверелә. Иөзә ала торган барлык нәрсә, өскә калкып чыга. Кешеләр өй кыекларына, бүрәнәләргә ябышып йөзәләр. Такталар, мебель, өй ватыклары, бөтенесе бергә кушылып, күбекләнеп, яңадан бухтага таба омтыла.

Шул вакытта яр буе полосасы яңадан ачылып кала. Аның күренеше йөрәкне әрнетерлек: җимерекләр, буталчыклык, үлем.

Табигать кешеләрне мәсхәрәләгән төсле тоела. Тынычланып калган горизонт яңадан колакка ятышсыз итеп гүли. Бусы инде икенче дулкын була. Ул беренчесеннән дә биегерәк булып күтәрелә. Беренчесе шикелле үк, рәхимсез һәм куркыныч була ул. Икенче су валы, беренчесе эшләп бетерә алмаганның барысын да эшли.

Биредә яшәүче халык, фаҗиганең сәбәбен аңламыйча, котылып калу өчен һәм, ярдәм эзләп, текә сопка битләренә үрмәли. Бу вакытта инде өченче дулкын якынлаша. Ләкин ул алдагыларыннан 7 м га тәбәнәгрәк була, бу вакытта аңа инде җимерергә һәм ватарга берни дә калмаган була.

Бу коточкыч дулкыннарны сез беләсезме? Алар ничек атала һәм ничек барлыкка килә?

28. Себернең көмештәй саф сулы күле бик матур. Ул бөтен яктан таулар белән уратып алынган. Аның өстендә кояш, Кавказ һәм Кырымның

аерым урыннарына караганда, күбрәк тә елмая. Күл яр буенда кызынып яту өчен бик әйбәт комлыклар, кайнар сулы шифалы чишмәләр дә бар. Дөрес, аның суында коену — бик сирәк күренеш, суы чишмә суы кебек салкын. Шифалы чишмәләре дәвалау ягыннан данлыклы Кавказ курортларына һич тә бирешми. Алар хәтта Татарстандагы Иж минераль суларыннан да калышмыйлар. Киләчәктә бу күл, менә дигән курортлар, санаторийлар, Себернең туристик базалар районына әверелергә тиеш. Аны тикмәгә генә «Себер энҗесе» дип атамыйлар.

Бу күлне беләсезме?

29. Россия Европа өлешенең төнягында әлеге елга үзе ике елга кушылудан барлыкка килә, һәм ул Кара диңгезгә капма-каршы булган диңгезгә коя. Озынлыгы — 744 км, бассейн мәйданы — 357 мең кв.км (дельтасы — 900 кв.км). Еллык уртача су чыгымы — 3490 куб.м/с. Суднолар йөрешле.

Бу нинди елга һәм аны барлыкккa китерә торган елгалар ничек атала?

30. Израиль дәүләтендә бик тә тозлы булган Үле диңгез суының дәвалау сыйфаты белән мактаналар.

Россиядә шуңа тиң дәвалау сыйфатына ия булган күл бармы икән?

31.Илебез байлыгына кар сулары да керә. Кар суының үзенчәлеге нидән гыйбарәт?

Хисаплап карыйк әле

1. Бер меридианда урнашкан барлык географик урыннар бер үк кояш вакытында булалар һәм бу җирле вакыт дип йөртелә. Җир шарындагы теләсә нинди ике пунктның җирле вакыт арасындагы аермасы географик озынлыкка туры килеп, ул 4 мин. вакытны эченә ала, ә инде 1 сәг. вакыт 15° озынлыкны тәшкил итә.

Илебезнең иң көнбатыш ноктасы 19° кч. о. та булса, ә исә көнчыгыш ноктасы 169° кб. о. ка туры килә. Сәгатьләрдә исәпләп каратанда, Россиядә иң көнбатыш һәм иң көнчыгыш нокталар арасындагы җирле вакыт аермасы күпмегә тигез булыр?

2. Самарада яшәүче кешенең сәгате җирле вакыт белән 12.00 не күрсәтә. Шул ук вакытта ул урынлы астрономик вакытны да исәпләп чыгара һәм вакыт түбәндәгечә килеп чыга: 11 сәг. 32 мин. 44 с.

Самаралы җирле астрономик вакытны дөрес исәпләгәнме?

3. Азербайҗан Республикасының Баку, Россиянең Киров шәһәрләре бер үк меридианда ята. Киңлек аермасын белгән хәлдә, ике шәһәр арасы ничә километр булыр?

4. Россиядәге иң биек һәм иң тәбәнәк нокталарның абсолют биеклекләре аермасы күпмегә тигез?

5. Радио, телевидение, Интернет буенча системалы рәвештә Мәскәү вакытын хәбәр итәләр. Бу — II поясның декрет вакыты. Илебез башкаласы 37° кч. о. та урнашкан.

Мондагы җирле вакытны белү өчен, пояс вакытына нинди төзәтмә

кертергә кирәк?
6. Мәскәү шәһәре 56° т. к. тә урнашкан. Андагы кояш торышы язгы-көзге көн-төн тигезлеге һәм җәйге-кышкы кояш торышы көннәрендә горизонт өстеннән нинди биеклектә була? Ә хәзер елның шул ук вакытларында кояш нурларының минималь һәм максималь авышуы экватор, тропиклар, поляр түгәрәкләр һәм полюсларда ничек була?
7. Россиянең кайсы шәһәрләре үзләренең Кама (Чулман) елгасы буенда булуларын сөйлиләр?
8. Илебезнең иң кырый ноктасыннан бер судно диңгезгә чыгып китте, һәм ул төньякка таба 1° юл үтте. Судноның нинди киңлеккә җитүен һәм аның күпме юл үтүен мильләрдә исәпләп күрсәтегез. 1 диңгез миле 1852 м га тигез һәм ул Җир меридианының 1 минутлы дугасын алып тора.

Нәтиҗә ничек булды?
9. Каспий диңгезендә су өстендә үк диярлек балык йөзә. Бер үк вакытта Арал диңгезенең иң тирән җирендә дә балык йөзеп уйнаклый.

Сезнең фикерегезчә, кайсы диңгездәге балык Бөтендөнья океаны өслегеннән өстә һәм күпмегә өстә йөзә? Бу балыклар нинди абсолют биеклекләрдә йөзәләр?
10. Яна Җир утрауларындагы «кош базарлары» утрауның көнбатышында киң таралган, ә көнчыгыш ярында бөтенләй юк дияргә мөмкин. Утрауларның көнчыгыш ярында «кош базарлары» нилектән юк дип уйлыйсыз?
11. Туган илебез составына керүче зур бер утрау өч ярымшарга урнашкан. Бу утрауны беләсезме?
12. Дөньядагы иң салкын һәм иң эссе урыннарны илебездәге иң эссе һәм иң салкын урыннар белән чагыштырып карыйк әле.

Нәтиҗә ничек булды?
13. Безнең самолет илебезнең Ерак көнчыгышта урнашкан бер шәһәреннән күтәрелеп, Мәскәүгә оча. Шәһәр Ерак Көнчыгыштагы зур бер елга буена урнашкан. Мәскәүдән Владивостокка бара торган тимер юл да шул ук шәһәр аша уза. Без очып киткәндә, сәгать 9 иде. Без, 200 гә якын пассажир, уңайлы креслоларда утырабыз, кайберләребез йокымсырап та ала.

Ике шәһәр арасы 7000 км чамасы. Очыш шактый озакка сузылды. Менә Мәскәү. Без самолетның текә баскычыннан төшәбез. Безне вакыт кызыксындыра. Вакыт нәкъ сәгать тугыз! Гаҗәп?!

Һавада үткән сәгатьләр кая киткән? Чынлап та, сәгать 9 да күтәрелгән самолет, ничек итеп, яңадан сәгать 9 да төшеп утыра ала?

Туган җирем, торган җирем

Тарихлы география

1.Татарстан башкаласы Казан шәһәрен Сөембикә манарысыннан башка күз алдына китереп булмый. Ни кызганыч, ул гел бер якка таба авыша бара. Халык бу хакта, “киләчәктә ул авар да инде”, – ди. Аның турында сез ниләр беләсез?

2.Казан шәһәренең география координаталары нинди? Ул Мәккә, Пекин һәм Токиодан ничә км ераклыкта урнашкан?

3.Тарихка күз салсак, Казан император университетында укыган татарлар бик аз булган. Моңа әлбәттә төпле сәбәпләр дә бар. Патша Россиясе заманында татар халкына мәдәни һәм интеллектуаль яктан үсеш алырга мөмкинчелек тудырмаганнар. Шулай булуга карамастан, татар халыкның белеме һәм тормышы элек заман ниди булган?

4.Татарстан Республикасында җир тетрәүләр буламы? Бу хакта сез ниләр беләсез?

5.Россия субъекты булган республиканың мәйданы 68 000 кв. км. Көнчыгыштан көнбатышка таба ул 460 км га, ә төньяктан көньякка таба 270 км га чаклы сузыла. Ил күләмендә алганда, аның мәйданы бик зур да түгел. Әгәр бу республиканы көнбатыш Европадагы Бельгия, Нидерланд, Дания шикелле дәүләтләр белән чагыштырып карасак, ул аларның һәркайсыннан да зуррак булыр иде.

Сүз кайсы республика турында бара?

6.Литва, Латвия, Эстония, Молдавия һәм Әрмәнстан – мөстәкыйль дәүләтләр. Татарстан Республикасы шуларның кайсыларыннан зуррак яисә кечерәк?

7. Татарстан Республикасы Россиядәге кайсы республикалар һәм өлкәләр белән чикләшә?

8. Көнчыгыш Европа тигезлегенә урнашкан Татарстан Республикасы территориясе акрынлап диңгез төбенә күмелә, тирә-якта бары тик диңгез дулкыннары тирбәлә. Анда-санда утраулар гына шәйләнә. Аларда агачка охшаш үсемлекләр үсә, ләкин чәчәкле үсемлекләр бөтенләй юк. Кошларны әйтәсе дә юк, тирә-якта шомлы тынлык хөкем сөрә. Диңгез төбе акрынлап утырма токымнар белән каплана бара. Миллионнарча еллар үтә тора. Диңгез әле коры җирне басып ала, әле коры җир диңгезне «кысрыклый» башлый. Утырма токымнар аска иңә бара, һәм акрынлап файдалы казылмаларның кайбер төрләре барлыкка килә. Шунда тукталып

калыйк. Җөмһүриятебез территориясендә диңгездә, аның өстендә йөгерек дулкыннар да юк. Югарыда сөйләгәннәр әкияткә охшаш, бөтенесе буталып беткән сыман тоела.

Ялгышлык юкмы икән соң монда? Сез бу турыда ничек уйлыйсыз?

9. Еш кына дәрестә, экскурсиядә һәм туристлык походларында Татарстанның файдалы казылмалары хакында сүз алып барыла.

Сез алар хакында тирәнрәк итеп ниләр беләсез? Республикада нинди казылма байлыклар бар соң?

10. Битум турында сез ниләр беләсез?

11. Татарстанда тау куышлары – мәгарәләр бармы? Аларның тарихы нинди?

12. Терлек азыгы һәрвакыт көн тәртибендәге иң кискен мәсьәләләрнең берсе булды һәм ул бүген дә шулай. Катнаш азык житештерүдә кыенлыклар артканнан арта, аны әзерләүнең зыянлы производствога әверелүе ихтималы ла юк түгел. Менә шуны искә алып, республикадагы табигый байлыкны хуҗаларча файдалану турында уйларга кирәк.

Ул Түбән Кама сусаклыгычы күмгән күлләр төбендә калган, ә Яр Чаллы янында аның запасы шактый зур.

Терлекчелек тармагында әлеге байлык биологик стимулятор итеп кулланганда мал-туарның физиологик процесслары активлаша, үсеш, продуктлылыгы һәм үрчү сәләтләре дә уңай якка үзгәрә, өстәвенә дәвалау һәм профилактика эшендә ветеринарлар өчен бик кулай матдә булып та хезмәт игә. Аңарда Менделеев таблиасына кергән микроэлементларның барысы да диярлек бар, моннан тыш аңа аксым, углеводлар, витаминнар, антибиотиклар һәм биостимуляторлар да керә. Аны дуңгызлар өчен әзерләгән комбиазыкка да кушалар. Көнбатыш Европа базарында әлеге байлыкның тоннасы 400 доллар чамасы тора.

Генри Форд үз заманында: «Уртак файдага юнәлгән эшне табыштан өстен куй, табыш файдалы эшнең нигезендә булырга тиеш түгел, ә киресенчә, аның нәтиҗәсе булырга тиеш», — дип әйткән. Татарстан Республикасы эшмәкәрләренә әлеге миллиардер сүзенә колак салу зыянлы булмас.

Бу байлык ничек атала?

13. Татарстан Республикасыгнда Кавказ, Алтай, Карпат, Тянь-Шань һәм Памир шикелле биек таулар юк. Аның Бөгелмә-Бәләбәй калкулыгындагы иң биек ноктасы да 364 м. дан артмый. Биеклек аермасы зур булуга карамастан, табигый ресурсларның аерым төрләре буенча охшашлык та бар. Болары инде су белән бәйле ресурслар.

Уйлап карагыз әле, биредә су белән бәйле нинди уртак табигый байлык турында бара?

14. Татарстан – нефтькә бай республика. Туган ягыбызда беренче нефть кайчан чыгарыла башлый?

15. Сезнеңчә, Татарстан Республикасында нинди рельеф өстенлек итә – тигезлекме, таулыкмы, әллә яссытаулыкмы ?

16. Сез Татарстандагы нефть һәм ташкүмернең ничек барлыкка килүен

беләсез. Ә менә калган файдалыказылмалар: гипс, ангидрит, известьташ, доломит, үзлебалчык, мергель, комташ, янучан сланец, фосфоритлар ничек барлыкка килгәннәр?

17. Татарстан Евразия материгының урта киңлегендә урнашкан. Шулай булуга карамастан, рельеф ягыннан караганда, биредә табигый чүл комплексын хәтерләтүче билгеләре дә бар.

Республикадагы шул сыйфатка ия булган рельеф үзенчәлеге нидән гыйбарәт?

18. Татарстанда елга үзәннәре, ерымнар аеруча күп булган өч районны әйтеп бирә аласызмы?

19. Безнең республикада табыла торган аерым бер төрле файдалы казылма турында болай язып була: «Ул – углеводларның катлаулы кушылмасы булган каты яки үзле сыек табигый продукт. Килеп чыгышы ягыннан, җирдәге ярыклар буйлап түбәннән өске катламнарга күтәрелгән нефть оксиды продукты. Файдалы казылмаларның үзенчәлеге шунда, аның эрү температурасы түбән һәм тиз оча торган матдәләргә бай. Бу җир асты байлыгы урамнарга һәм автострадаларга асфальт җәюдә, түбә материаллары эшләүдә, гидротехника һәм башка хуҗалык корылмаларын судан изоляцияләүдә кулланыла. Шулар белән беррәттән электр техникасы промышленностенда һәм күп кенә башка тармакларда киң файдаланыла».

Сез моның нинди җир асты байлыгы булуын әйтә аласызмы?

20. «Бабай бүреге йөз ямау» табышмагы нәрсә турында сөйли?

21. Җир шарындагы һәр дәүләт, республика, шәһәр һ.б. географик объектларның «адреслары», ягъни географик координаталары бар. Шулар ярдәмендә теләсә нинди географик объектны табып була.

Татарстан Республикасының географик координаталары нинди?

22. Тарихи яктан караганда, ул элек кечкенә генә бистә һәм тимер юл станциясе генә иде, ә хәзер ул 1958 елдан бирле шәһәр, әһәмиятле сәнәгать үзәге. Хәзер инде ул бик күп төрле продукция эшләп чыгара. Анда фанера, мебель, ясыйлар, суыткычлар, суднолар, азык-төлек, киемсалым җитештерәләр. Ул, үз янәшәсендәге ике шәһәр белән бергә, зур сәнәгать төенен барлыкка китерә. Шәһәр бик уңайлы рәвештә урман эченә урнашкан. Анда яшәүче халык агачлар утырту, чәчәкләр үстерү, аларны саклап тотуга зур игътибар бирә.

Монда сүз республикның кайсы шәһәре турында бара?

23. Татар халык табышмакларының берсендә республиканың бер районы турында болай диелә:

Бер иҗегем – төс минем,
Икенчесе – сыеклык;
Өченчесе болай ди:
– Безнең авылбик бай, – ди.
Бу кайсы район?

24. Казаннан Мәскәүгә кадәр ничә километр?

25. Татарстанның бу шәһәре әле яшь, аңа 1955 елда гына шәһәр статусы

бирелә. XVIIIгасыр ахырында биредә бары тик авыл формалаша. Хәзер монда инде меңнән артык йорт, мәктәпләр, балалар бакчалары төзелде. Ул туган ягыбыздагы нефть һәм газ чыгару үзәге. Шәһәрдә нефть промышленностен тәэмин итүче берничә завод, азык промышленносте предприятиеләре төзелде. Биредә автоматлаштыру җиһазлары ясау, агрегат-механика, тимер-бетон эшләнмәләр, кирпеч сугу һ.б. заводлар бар. Моннан тыш тегү фабрикасы, сөт комбинаты, икмәк заводы да билгеле. Ул үзенең нефть техникумы һәм педагогика училищесы белән аерылп тора. Яңа төзелешләр дәвам итә. Ул үзенең яшеллеккә күмелгән урамнары белән Яшел Үзән шәһәреннән һич тә калышмый.

Монын кайсы шәһәр дип уйлыйсыз?

26. Татарстандагы бу шәһәр XVIII гасыр ахырында барлыкка килгән. Ул Элек заман ул типик сәүдәгәрләр шәһәре була. Аның төп сәүдәсе — икмәк иде. Хәзердә әлеге шәһәр – Татарстанда эре икмәк әзерләү үзәге. Шул ук вакытта ул әһәмиятле сәнәгать үзәге дә. Шәһәрдә утыздан артык предприятие, төрле мастерскойлар урнашкан. Аның төп промышленность тармагы – машина төзү һәм урман эшкәртү. Азык промышленносте тармаклары да үскән. Шәһәрнең иң зур предприятиеләре: сәгать ясау, судно ремонтлау, автомобильләр төзәтү, махсус автогараж җиһазлары, шәрәб ясау заводлары һәм трикотаж әйберләр җитештерү фабрикасы. Педагогика һәм медицина училищеләренең дә булуы билгеле. Ул порт хезмәтен дә үти. Биредә Л.Б. Пастернак музее да урнашкан.

Моның кайсы шәһәр икәнен беләсезме?

27. Авырлык көче тәэсирендә авышлык буенча шуышып төшүче тау токымнарын шуышмалар дип атыйлар. Ул гадәттә су үткәрмәүчән токым авыш булып яткан урыннарда хасил була.

Республика территориясендә шуышмалар очрыймы? Алар хуҗалыкка нинди зарар китерә, шуны әйтә аласызмы?

28. «Россиядә бер генә,

Элек заман татар-башкортларның барысында да бар иде,

ә чувашларда ул сирәк-мирәк кенә булды», – дигән татар халык табышмагында сез нәрсәләрне күз алдына китерәсез?

29. Югары Ослан районының Печище төбәге кайсы ягы белән кызыклы?

30. Татарстанның географик урыны кайсы яклары белән уңайлы?

31. Татарстан Республикасы белән бер үк киңлекләрдә булган кайсы чит илләрне беләсез? Безнең республика һәм ул илләрнең табигый зоналары турында нәрсә әйтә аласыз?

32. Сезнең кайчан да булса Татарстанга капма-каршы якта, ягъни көнбатыш ярымшарда нинди пространство булуын уйлап караганыгыз бармы? Әгәр булса, Татарстанга капма-каршы якта нинди пространство урнашкан, коры җирме, әллә океан, диңгез киңлегеме?

33. Безнең республика җитештерелгән нинди әйберләр халыкара базарга чыгарыла?

34. Безнең республика үзенең сәнәгате өчен кирәкле булган кайсы

чималларны читтән кертә?
35. Безнең республикада кояш бөтен районнарда да бер үк вакытта байыймы, әллә юкмы?
36. Танылган геология белгече, галим В.Г. Мозаффаров үзенең «Татарстандагы минераллар һәм тау токымнары турында белешмә» дигән ярдәмлек уку китабында республикада табыла торган бер минерал турында болай яза:

«Тимер һәм калийның сулы силикаты. Ялтыравыксыз. Төсләре: кара-яшел, зәңгәрсу-яшел, саргылт-яшел. Комлыкларда, комташларда, известьташларда, кызыл балчыклы известьташларда, балчыкларда очрый. Аны бакыр яшеле беләндә бутарга мөмкин. Аерма шунда, бакыр яшеле сыекландырылган тоз кислотасы белән реакциягә керә. Бу минерал авыл хуҗалыгында калий ашламасы һәм яшел буяу буларак кулланыла».

Бунинди минерал?
37. Бары тик Чүпрәле районы территориясендә генә очрый торган кыйммәтле казылма байлык бар дип сөйлиләр.

Ул җир асты байлыгы турында сезниләр беләсез?
38. Татарстанда очрый торган тау токымнарының берсе болай характерлана:
«Минераль матдәләр белән катнашкан углеродлы кушылма. Тыгыз. Төсе кара, көрән-кара. Порошогы кара. Ватылган урыны тигез түгел. Яна. Ягулык буларак файдаланыла».

Бу нинди тау токымы?
39. Казан аэропортыннан очкыч һавага күтәрелде. Башта ул 1000 км төньякка, аннары 1000 км көнчыгышка, шуннан соң 1000 км көньякка һәм иң ахырдан 1000 км көнбатышка юл тота.

Әйтегез әле, самолет яңадан Казанга әйләнеп кайтырмы?
40. Мурманск шәһәрендә (т. к. нең 69° ы) һәм Казанда (т. к. нен 56° ы) бер үк көнне көн озынлыгы тигез буламы?
41. Татар халкында шундый табышмаклар бар. Шуның җавапларын табып карагыз әле:

а) Ямавы бар – җөе юк,
Каласы бар – өе юк.
Бу нәрсә булыр?

б) Ятса–таш,
Якса – утын.

в) Үзе шар, үзен беркем дә тәгәрәтә алмый.

г) Кыш буе йоклый, җәй буе эчә.

42. Татарстандагы әлеге байлык – минераль матдәләр (известьташ, комташ һ. б.) катнашмасы. Аны тагын да ком, вакташ, чуерташ белән бергә кушып юл салуда файдаланалар. Түбә ябу, су һәм электр изоляциясе материалы буларак та файдаланыла. Сылагыч матдә, келәй, лак һ. б. әйберләр ясауда да кулланыла. Гадәттә ул көрән һәм кара төстә була. Ул нефть составындагы җиңел матдәләр парга әйләнгәннән соң калган продукт санала, үзе тиз эри, корымланып-ялкынланып яна.

Бу нинди табигый байлык?
43. Чүпнең файдасы нидән гыйбарәт?

44. Казан шәһәре киләчәктә нинди булыр икән? Сез аны аны ничек итеп күз алдына китерәсез? Бу турыда сез ниләр беләсез?
45. Казан шәһәрендә нинди вертолетлар (боралаклар) җитештерелә?
46. Татар телендә беренче китап кайчан нәшер ителә башлый? Аның турында тагын ниләр беләсен?
47.Башка халыклар белән чагыштырганда татар халкы нинди үзенчәлекләргә ия дип уйлыйсын?

Елгаларым, суларым

1. Бу вакыйга, үткән гасырда ук, 1939 елның 7 августында, Әлмәт районы Кәләй авылының көнчыгыш читендә була. Басуда бер трактор җир сөргәндә, тракторчысы белән бергә, кинәт аска, упкынга төшеп китә. Трактор җимерелә, ә тракторчы һәлак була.

Бу упкын ничек атала? Сез мондый упкынның барлыкка килүен ничек аңлатасыз?

2. Республика елгаларга шактый бай. Аның иң зур елгасы — Идел. Ул Татарстан өчен генә түгел, ә бәлки Европа күләмендә танылган, данлы елга. Шунысы үзенчәлекле, аның уңъяк яры, сулъяк яры белән чагыштырганда, шактый текә. Кайберәүләр моны Идел буе калкулыгына бәйләп аңлаталар.

Сез моның белән килешәсезме? Иделнең уң як яры биек булу нәрсәгә бәйле?

3. Татарстан күлләргә әллә ни бай түгел. Аның иң зур күле аерым бер система барлыкка китерә. Ул өч өлештән тора. Алар, бер-берләре белән тоташып, 5575 м. озынлыктагы су бассейнын барлыкка китерәләр, гомуми су күләме генә дә 11,8 млн. куб. м. ны алып тора, мәйданы исә 186 га тәшкил итә. Ул явым-төшемнәр һәм җир асты сулары белән туенып тора.

Аның барлыкка килүе дә гаять кызыклы. Элек бу урында Идел елгасы шаулап аккан. Акрынлап елга уң якка таба чигенгән һәм хәзерге үзәнен хасил иткән, ә иске елга үзәне урынында хәзерге күлләр барлыкка килгән. Бу күленең тирәнлеге, карст чокырлары нәтиҗәсендә, 23–24 м га җитә иде, ләкин ул тиз арада ләм белән күмелә бара.

Бу күл ничек атала? Ул кайда урнашкан?

4.Татарстандагы бер күл кыргый дуңгыз аталышында йөри.

Ул кайсы күл?

5. Болак суы Казан үзәгендә урнашкан. Аның турында төрле фикерләр

бар. Аның тарихы, килеп чыгышы һәм үсеше хакында сез ниләр беләсез?

Ул елгамы, әллә каналмы?

6. Безнең республиканы кайчакта «дүрт елга иле» дип атыйлар. Сез аларның кайсы елгалар икәнен беләсезме?

7. Татарстанда Идел елгасы ничек пычрана?

Казан шәһәрендәге Болак

8. Казан шәһәрен биш диңгез порты, диләр. Алар кайсы диңгезләр? Бу диңгезләргә каналлар һәм елгалар буенча ничек барып була?

9. Су юлы буенча кайсы елгалар, каналлар, диңгезләр аша Казаннан Бөекбритания башкаласы Лондонга барып була?

10. Иделнең уң кушылдыгы булган бу елга Иделгә параллель, тик капма-каршы якка ага.

Бу нинди елга?

11. Казан читендәге гүзәл бер табигать почмагында серле күл бар. Җәен дә, кышын да биредә халык өзелми. Күбесенчә салкын суда коенырга яратучылар җыела. Чөнки күлнең температурасы гел бер югарылыкта тора + 3,5 градус, һәм кышын шул сәбәпле бозланмый. Салкын су үтә күренмәле, ә тирәнлектә ул зәңгәр булып тоела. Күлнең суын сихәтле диләр, шуңа да шифа эзләп килүчеләр күп.

Бу нинди күл икән?

12. Түбәндәге табышмакның җавабын таба аласызмы?

Ай китте дә ел китте, кичә-көндез юл китте; ни юлы өзелмәде, ни үзе өзелмәде.

13. Чит-чите–таллык,
Уртасы – сазлык,

Керсәң – батарсың,
Чыгалмый ятарсың.

Сез моның нәрсә булуын әйтә аласызмы?

14. Сез Татарстандагы торф сазлыкларының нинди эре массивын беләсез?

15. Татарстан — Россия Федерациясендә суга иң бай республика. Туган ягыбызда куәтле Идел, Кама, Вятка һәм Агыйделдән тыш, 3000 елга һәм инеш исәпләнә. Аларның озынлыгы 20 мең километрдан артып китә. Йөзләрчә күл, буа, сазлыклар бар. Аларның гомуми өслеге 15 мең.гектар.

Шулардан иң озыны һәм иң кызу агышлысы кайсы булыр?

16. Татарстандагы Иж минераль сулары турында сез ниләр беләсез?

Ел фасылы һәм һава торышыниләр сөйли

1. Республика Урта Идел буена урнашкан. Аның климат шартлары Түбән Идел һәм Төньяк Кавказ климат шартларыннан аерылып тора. Әмма бу ике район белән уртак билге бар.

Бу уртаклык нидән гыйбарәт?

2. Татарстанда еллык явым-төшем күләме 380-500 мм га җитә. Ләкин шунысы характерлы, явым-төшем күләме үзе белән бер ук киңлектә ятучы көнбатыштагы күп өлкәләрдән калыша.

Республикадагы явым-төшем күләме, илдәге көнбатыш өлкәләрдән ни өчен азрак?

3. Татарстандагы яз фасылын шагыйрь Нури Арсланов болай сурәтли:

Бөре чуклары белән,
Сыерчыклары белән
Яз килә, яз килә,
Яз ишекләрдән керә,
Яз тәрәзәдән көлә,
Кар суында йөгерә,
Яшеллеккә төренә.
Яз ләйсән булып ява,
Яз күкри — тетри һава,
Яз кошлар булып кайта...
Язны һәркем ярата.

Кайбер елларда Татарстан язы шигырьдә сурәтләнгән шикелле үк матур булмый. Вакыты белән кояшлы матур көннәр, җепшек кар, яңгырлар белән алмашына.

Яз көннәрендә һава торышының шулай үзгәрүе нәрсәгә бәйле?

4.Татар халык табышмагында болай сөйләнелә:

“Җил-җил җилә килер,
Ике җиңен селкә килер,
Каенсарга керә килер,
Каен суын эчә килер;
Көмеш башлы, алтын кашлы, туксан яшьле.

Тагын әле мондые да бар:
“Кара мыеклы җизнәм
Сагынып-сагынып килгән”.

Әлеге табышмакларда елның кайсы фасылы сурәтләнә?

5. Ак сыер: “Торып китик”, – ди, ә кара сыер: “Ятып торыйк, – ди. “Иртәсендә агарта, кичкә каршы каралта”. “Ак юрганымны алып куйдым, яшел юрганымны җәеп куйдым”.

Әлеге табышмакларда елның кайсы фасылы сурәтләнә?

6. Касыйм Тәхау үзенең «Ай артыннан ай туа» дигән китабында туган яктагы җәйне болай тасвирлый:

«Бар дөньяны яшеллеккә төреп, шау чәчәккә күмеп, ямьле җәй килде. Кояшның җылы нурлары җир өстен назлый. Бар тереклек әйтерсең лә кояш нурларына сөенә. Кая карама чәчәкләр тирбәлә, игеннәр кояшка үрли. Әйе, июньнең җиле дә иркә, яңгыры да шифалы. Күкнең бер кырыеннан җылы яңгыр ява, икенче ягыннан кояш карый, елга өстендә төсләр уйнатып, салават күпере балкый. Көннәр шулай торса, җәй җылы булыр, муллык китерер, игеннәр уңар, диләр картлар».

Кызганычка каршы, кайбер елларда җәй айларында безнең республика территориясендә явым-төшем күләме җитәрлек дәрәҗәдә булмый, сизелерлек коры була.

Сез Татарстандагы озакка сузылган корылыклар булуын ничек аңлатырсыз?

7. Татар халык табышмагында мондый юллар бар:

“Кигән киеменең бизәге бөтен дөньяны ямгә бизәде”, “Яшел җилән җәеп куйды, бар кайгыны алып куйды”, “Көзнең азагына кадәр көязләнә бер апа”.

Биредә елның кайсы фасылы искә алына?

8. Без чит мохитта булган һава өемәләрен телевидение аша яисә Интернет челтәреннән дә карап беләбез. Ә менә туган ягбызда шундый өрмәләр буламы икән?

9. Шагыйрь Гамил Афзал туган ягыбыз көзен болай сурәтли:

Тәрәзәмне кага көзге җилләр,
Басулардан сиңа сәлам, диләр.
Тир агызып алган муллык белән,
Тәбрик итеп гүя сәламлиләр...

Көз ни әйтсәң дә, көз инде. Баштарак җылы көннәр торса да, кичләрен салкынайта, кыраулар төшә башлый. Соңрак ачы салкын җилле, яңгырлы көннәр алып килә.

Көзнең республикада шундый характерда булуы, һава торышының бер көн эчендә берничә мәртәбә үзгәрүе нәрсәгә бәйле?

10. Үзе тук кебек,
Кайгысы юк кебек,
Җылый башласа – туктамый”.

Биредә елның кайсы фасылы искә алына?

11. Татар халыкы табышмакларының берсендә болай диелә:

“Ду-ду итә дүрт бүре,
Дүртесе дә күк бүре,
Дүртесе дә йон тетә,
Тешләре сөяккә үтә”.

“Бабай килгән сагынып, ак чикмәнен ябынып”, “Кара сыерым ятып калды, ак киезем ябып калды”.

Табышмакларда елның кайсы фасылы искә алына?

12. Татарстанда элекке елларда бик көчле салкыннар була иде. Бу бигрәк тә кыш айларына хас күренеш. Туган ягыбызда иң түбән температуралар кайсы айда күзәтелә һәм ул ничә градуска кадәр түбән төшә?

13. Ни өчен яуган кар шыгырдый?

14. Татарстанда яшәп, яшен яшнәү һәм күк күкрәүләргә күнеккәнбез инде. Ә менә кышын ни өчен күк күрәми һәм яшен яшнәми?

15. Ни өчен кояш баер яки чыгар алдыннан кызыл төскә керә?

16. 22 июнь көнне Марат Казан шәһәренең Идел комында кызынып ята. Аның белән янәшә үк дусты Рәис тә кояш җылысының рәхәтлеген тоеп хозурлана. Марат, беравык тын торганнан соң, үзенең дустына болай сөйли:

– Нинди тропик эсселек бүген, шулкадәр кыздыра.

– Моңа нигә исең китә? Хәзер Африкадагы тропикларның берсендә, бездәгегә караганда салкынчарак та әле.

– Юкны сөйләмә инде, ничек итеп, Казан белән Африканы чагыштырырга мөмкин?! Безнең шәһәр экватордан бик ерак урнашкан бит... Искитәрлек.

– Яхшы гына уйлап, исәпләп караганда, бернинди дә искитәрлек нәрсәсе юк инде аның.

Сезнеңчә, бу егетләрнең кайсы хаклы? Моңа карата сезнең фикерегез нинди?

17. Аяз һава торышы вакытында игътибар белән күк йөзенә төбәлсәк аның зәп-зәңгәр төстә булуын күрербез.

Моның сәбәбе нәрсәдә икән?

18. Бер әрҗәдә алмалар бар. Алмаларны алгач, анда нәрсә кала?

19. Сез Татарстандагы еллык уртача температураны беләсезме?

20. Камчатка ярымутравында тайга өстенлек итә, ылыслы урманнар киң мәйданнарны били. Анда кыш уртача кырыс һәм карлы. Ерак Көнчыгыштагы Джугджур тау сыртларында кыш тагын да кырысрак, ә кар капламы Камчаткадагы шикелле үк калын түгел.

Еевропадагы Дания дәүләте территориясендә киң яфраклы урманнар үсә, гыйнварның уртача температурасы 0, (– 8)° чамасы, еллык явым-төшем күләме 500 мм дан алып 1000 мм га җитә. Бөекбританиянең Глазго шәһәре тирәсендә явым-төшем күләме 2000 мм., анда еллык уртача температура — +8°. Шулай итеп, Глазгода июльдә эссе түгел, ә гыйнварда тун киеп тә йөрмиләр... Казанда гыйнварның уртача температурасы – 13,2°, ә июльнеке + 19,2°. Югарыдан күренгәнчә, Казанда кыш салкын, ә җәй эссе. (сүз биредә озак еллар дәвамында

күзәтелгән метеорологик шартлар турында бара, ә инде соңгы дәвердә Татарстандагы климат шартлары да Европа климатына охшаш булып китте).

Югарыда сөйләнгән географик объектларның кайсылары иң төньякта, ә кайсылары иң көньякта урнашкан икән?

21. Безнең республика язын һәм җәен була торган коры җиллрдән җәфа чигә. Бары тик соңгы ярты гасырдан артык вакыт эчендә генә дә Идел буенда 20 тапкырдан артык, шул исәптән Татарстанда 10 тапкырдан артык корылык булган. Галимнәрнең исәпләүләренә караганда, безнең якларда үсемлекләрнең бөтен вегетация чорына туры килә торган корылык 4 елга бер тапкыр булып тора икән.

Республика игенчеләре мондый корылыкларга каршы нинди көрәш чаралары кулланалар?

22. Татарстанның кайсы шәһәре "суда йөзә"?

23. Түбәндәге табышмакның җавабын таба аласызмы?

Үзе аяксыз-кулсыз,
Үзе агач сындыра.

24. Океан артына урнашкан «кар һәм боз патшалыгы» Антарктида материгы галимнәр игътибарын күптән үзенә тарткан. Температура нульдән 40° ка төшсә, без салкын дибез, ә 50—60° ка төшсә, зәмһәрир суыклары турында сөйлибез. Антарктида материгында исә температура вакыт-вакыт нульдән 89-94° ка төшә. Мондый, минут эчендә битне куырып ала торган суыкны сөйләп аңлатуы да кыен. Планетаның иң салкын урыны булганга, аны «салкынлык полюсы» дип тә атыйлар. 1956 елның гыйнварында безнең ил галимнәре, Антарктида материгы серләрен өйрәнү өчен, Мирный станциясе оештыралар. Безнең якташыбыз, метеорология белгече, беренче Антарктида экспедициясе составында катнаша. Бу экспедициядә ул метеоролог буларак «салкынлык полюсы»ның күп серләрен ачуга өлеш кертә.

Сез ул галимне беләсезме?

25. Татарстан территориясендә борынгы бозлану булганмы? Борынгы бозлануның тәэсирен хәзерге вакытта кайдан күреп була, алар кайларда чагыла?

1

2

3

4

5

6

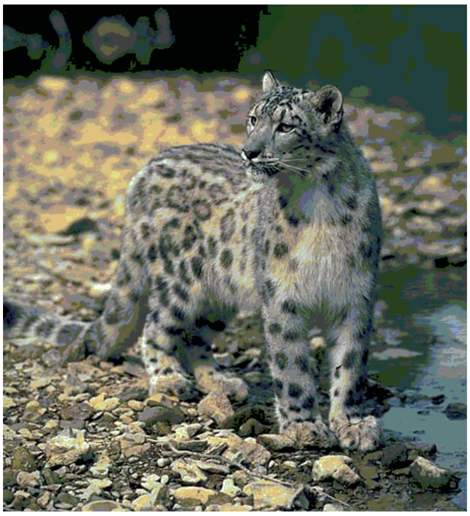
7

9

8

10

WebKitap.ru – электрон китап нәшрияты



11

12

14

13

15

16

1. Татарстан Республикасында яшәүче һәркем табигатьне, аның байлыкларын сакларгабурычлы. Республиканың табигый байлыкларына төрле җәнлекләр һәм кошлар да керә. Рәсемдә Татарстанда һәм аннан читтә яшәүче кошлар һәм җәнлекләр сурәтләнгән. Шулардаң кайсылары — безнең төбәктә, ә кайсылары бездән читтә тереклек итә?

2. Лаешның "Патша балыгы" турынданиләр беләсез?

3. Татарстан Республикасы территориясендә үзенең табигый үзенчәлекләре белән аерылып торучы бер өлкә бар. Биредә Көнчыгыш Европадагы иң олы саналган ылыслы һәм ылыслы-яфраклы урманнар саклана. Аларның яше дә 200-250 елдан артып китә. Әлеге территориянең гомуми мәйданы 10000 га дан арта. Ул үзенең үсемлекләр дөньясы белән генә түгел, ә бәлки үзенчәлекле хайваннар дөньясы белән дә аерылып тора. Биредә югары төзелешле үсемлекләр, имезүчеләр, кошлар, сөйрәлүчеләр,амфибияләр һәм балыкларның төре дә күп. Татарстан Республикасының Кызыл китабына кертелгән үсемлекләрнең бик күбесе шунда. Аларга кызыл серкәбаш, калфаксыман неоттианта, каурыйсыман кылган һ.б. керә. Гөмбәләр дә шактый күп төрле. Аларның аталышлары да гаҗәеп тоела: тәкә гөмбә, мәрҗәнсыман керпе гөмбә, килесап мөгезчек, ак усак гөмбәсе һ.б. Әлеге урын хайваннар дөньясына да шактый бай. Мәсәлән, биредә елга каракошы, очкалак тиен, ас һ.б. бар.

Бу төбәктә тайга җәнлекләрен, кошларын да еш очратып була Мәсәлән: кызгылт кыр тычканы, өч бармаклы тукран, ишетмәс күке һ.б. Шулар белән рәттән дала зонасы хайваннары да бар. Аларга мисал булып: сары бугазлы тычкан, урман йокычаны, ала карга һ.б. керә. Тагын шунысы кызыклы, бу урында Европа, Азия һәм Америкада үсүче төрле агач-куак үсемлекләренең 400 гә якын төре билгеле. Урман массивының беренче өлеше төньякта булса, икенче өлеше, беренчесеннән йөз километр чамасы көньяктарак урнашкан.

Татарстанның аерым табигый үзенчәлекле бу районы ничек атала? Аның аерым территорияләренең аталышы ничек? Алар кайда урнашканнар?

4. Татарстан территориясендәге урманнарның файдасы нидән гыйбарәт? Ул урманнар безгә нинди файда китерәләр?
5. Нәрсә соң ул табигать. Сез аны ничек күз алдыңа китерәсез һәм киләчәктә ул ни хәлдә булыр дип уйлыйсыз?
6. Татарстан хайваннар дөньясына шактый бай. Аның урманнарында селәүсен, урман тавыгы, борындык, ә далалы районнарда байбак, ләтчә, җир тычканнары тереклек итә. Шулар арасында элек безнең республикада булмаган җәнлекләр дә күренә башлады, һәм алар ишәйде.

Шуларның берсен (а), беренче тапкыр 1944 елда Актаныш һәм Минзәлә районнарына читтән китереп җибәрәләр. Ул җәнлек су, яр буе үсемлекләре күп булган урыннарны ярата һәм су үсемлекләре белән туена. Җәнлек үзенең өнен текә ярга ясый, кыйммәтле мех бирә.

Затлы мех бирүче икенче җәнлек (б) бөтенләй башка дөнья кисәгеннән китерелгән. Бу җәнлекләр үрчеп китеп, туган ягыбызда киң таралдылар, махсус рәвештә читлекләрдә асрап алардан кыйммәтле мех ала башладылар.

Сез боларның нинди җәнлекләр булуын әйтә аласызмы?

а)

б)

7. Татар халыкы элек заманнардан ук табигатьне саклауга зур әһәмият биреп килгән. Табигатьне саклау чараларының барысы да халыкның иктисадый, фәнни, эстетик ихтыяҗын канәгатьләндерү һәм аларның сәламәтлеген саклау өчен башкарыла.

Табигатьнең иң әһәмиятле состав өлеше – урман. Безнең республикада аның мәйданы әлләни артмаса да, соңгы елларда кимегәне юк. Шуңа күрә безгә урман үстерү, аны, дөрес файдаланып, саклау турында һәрвакыт кайгыртырга кирәк. Алдарак без Татарстандагы урман фондының 60% ы яфраклы йомшак агачлар: усак һәм каен алып торуын белдек.

Усак һәм каен агачы халык хуҗалыгына нәрсә бирә? Сез аларны төзелеш материалы яки ягулык өчен генә файдаланыла дип уйламагыз.

WebKitap.ru – электрон китап нәшрияты

8. Сез ... нче рәсемдә Татарстанда үсүче кырда үсүче, ләкин дәвалау үзлекләренә ия булган дару үсемлекләрен күрәсез:

а) б)

в) г)

а) ... үсемлеге җәй буена 64 000 гә якын орлык бирә. Киптереп пешерелгән яисә яңа гына өзеп алынган үсемлек яфраклары кан агуны туктата. 1914 елгы сугыш вакытында бу үсемлекләрне дару үсемлекләре «штатына» кертәләр. Аны пешереп бизгәккә каршы да кулланалар. Авыл халкы сугыш елларында аларны, салат шикелле итеп, чи килеш тә ашаганнар. Ул зәңгеләгә каршы бик яхшы дару булып исәпләнелә. Бу

үсемлекнең орлыкларында 20% чамасы май була. Аны кысып чыгаралар да яндыру өчен файдаланалар. Көнчыгышта аның орлыклары борыч һәм горчица итеп тә кулланыла;

б) ...үсемлеге бик киң таралган, ул барлык урында да очрый, иртә яздан алып көз беткәнче сары чәчәк ата. Өлгереп җиткән җимешләре, зонт шикелле җәелеп, парашют кебек оча. Бик борынгы халык медицинасында ук бу үсемлекне «тормыш эликсиры» дип атаганнар. Анны йокысызлыктан эчәргә ярый, ашказанын яхшырта, үпкәләрне чистарта, кан басымын киметә, сары авыруыннан файда бирә дип исәплəгәннәр;

в) ...үсемлегенең кайнатылган яфрагы ашказаны авыртканда бик яхшы дару була ала. Ул олтанлык, тиреләрне дә бик яхшы или;

г) ...үсемлеге ылыслы агачларга охшаш чүп үләне, ревматизм һәм бавыр авыруына каршы файдаланыла. Ветеринариядә буүсемлектән ясалган порошокны терлекләрнең яраларына һәм яман шешләренә сибәләр. Бу үсемлек – моннан бик күп миллионнарча ел элек үлеп беткән бабалары Җир шары тереклегенең ташкүмер чорында борынгы үсемлекләрнең бер токымы. Әлеге үсемлекнең борынгы бабасы 20-30 м озынлыгындагы ботаклы, кырлы-кырлы кәүсәле гаять зур агач булган. Безнең республика территориясендә күпләп очрый торган әлеге файдалы үсемлекләрне беләсезме?

9. Татарстандагы урман фондының 26% ын яфраклы каты агачлар, башлыча имән алып тора.

Имән агачы халык хуҗалыгына нинди файда китерә?

10. Нарат – урман энҗесе. Татарстанда ул зур мәйданнар биләми, шулай булуга карамастан аның агачы халык хуҗалыгында киң кулланыла.

Сезнеңчә, нарат агачыннан ниләр җитештерелә һәм ул кая файдаланыла?

Халык метеорологиясе

1. Һаваның үзгәреш сынамышлары халык тарафыннан гасырлар дәвамында туган. Күзәтүләр бернинди приборсыз, фәкать йолдызларга, кошларга һәм хайваннарга, агачларга, үләннәргә һәм чәчәкләргә карап кына алып барылган. Шулай итеп бик күп вакыт дәверендә кешеләрнең күзләре үткенләнгән.

Безгә дә татар халыкы тәҗрибәсен файдаланып, тырышып һәм игътибар белән табигатьне даими күзәтү кирәк. Шул вакытта гына без табигатькә бөтенләй икенче төрле карый алырбыз, андагы күп кенә серләр безгә гади һәм ачык булып күренерләр.

Халык гасырлар дәвамында агачларга карап сынамышлар тудырган.

Сез каен, урман чикләвеге, миләш, гөмбә, суган турында нинди сынамышлар беләсез?

2. Һаваның аяз булачагын алдан белергә мөмкинчелек бирә торган бик күп халык сынамышлары бар.

Сез ул сынамышларны беләсезме?

3. Һава торышының үзгәрәчәген каян белеп була?
4. Яңгыр явасы, ә кышын буран булганын алдан белү өчен, яисә көн җылыну, я булмаса салкынаю көткәндә нинди билгеләргә таянырга кирәк?
5. Һава торышын алдан әйтүнең тагын бер мөмкинчелеге бер. Аяз һава вакытында биектә очып йөри торган карлыгачлар, яңгыр явасы алдыннан, җир өстеннән генә оча башлыйлар, канатлары үләннәргә һәм чәчәкләргә тиеп-тиеп китә.

Бу нилектән шулай икән?

6. Ботаниклар фикеренчә, дүрт йөзгә якын чәчәк-барометр бар. Аларны туган ягыбызның һәр почмагында: бакчада, яшелчә бакчасында, кырда, урманда, сазлыкта һ.б. урыннарда очратып була. Сез шуларга кайсыларын мисал итеп китерә аласыз?

7. Бу кыр үсемлеге (... рәсем). Әлеге үсемлек табигый компас ролен башкара һәм ул оешма чәчәкләр семьялыгына керә. Яфраклары миләш яфракларына охшаш. Сары чәчәкләр төркеме — кәрзиннәре бергә җыелып тора, үзе бик исле.

Бу компас-үсемлек ничек дип атала?

8. Аерым чәчәкләр сәгать ролен дә башкара алалар. Күп кенә үсемлекләр үзләренең чәчәк таҗларын билгеле бер вакытта гына ачалар. Бу аларның көндез һәм төнлә нинди бөҗәкләр серкәләндерүенә, һәм кайда үсүләренә бәйләнгән.

Чәчәкләрнең таҗлары бик төгәл ачыла һәм йомыла, аларга карап, төгәл вакытны билгеләп, сәгатегезне дөресли аласыз.

Боларга нинди чәчәкләр кирә соң соң?

9. Безнең күбебез авыл балалары. Кечкенәдән үк әтәчләр тавышына күнеккәнбез. Кояш баю белән барлык көндезге кошлар йокыга тала, әтәчләр дә йоклый. Ләкин төн уртасында ни өчендер кинәт яңгыратып «ки-ке-ри-күк» дип кычкырган тавыш ишетелә. Бу хәл һәрвакыт сәер тоела, һәм борынгылар моңа карата, имеш, әтәч төнлә кычкырып җеннәрне куркыта икән дигән төрле юк-бар әкиятләр дә уйлап чыгарганнар.

Сезнеңчә, ни өчен соң әтәчләр төн уртасында кычкыралар?

Якын чит илләргә сәяхәт

1. Гаҗәеп ил: елгалары тамаксыз, күлләре агымсыз, урманнары күләгәсез, чөнки агачлары яфраксыз. Яңгырлар да ява, ләкин алар «коры» яңгырлар, бөтенләй диярлек чылатмыйлар...

Биредә нинди табигать комплексы сурәтләнә?

2. Урманнары яфраксыз, ылыссыз һәм күләгәсез. Агачларны сал итеп агызып та, төзелеш өчен дә кулланып булмый. Гадәттә аларны кисмиләр һәм туракламыйлар. Җәйнең иң кызу вакытында бу урманда «җәйге ботаклар коелу» вакыты була. Шул ук вакытта, бу гаҗәеп урман агачы дөньяда иң яхшы сортылы ягулык булып исәпләнелә. Ул агач янгандагы барлыкка килгән җылылык калориясе, көрән күмернең күп сортларыннан өстен.

Бу нинди гаҗәеп урман икән? Учак ягу өчен әлеге агачны ничек әзерлиләр?

3. Тарихка күз салсак, 1974 елның декабрь аенда Керчь шәһәрендә булган ярышларда спортчы Василий Алексеев, 243,5 кг лы штанганы кулларында тотып, үзенең элеккеге рекордын 0,5 кг га яхшыртты.

Әгәр ярышлар Индонезиядә яисә Антарктидада үткәрелсә, Василий Алексеев рекордында үзгәреш булыр идеме, әллә юкмы? Булса, ни өчен шулай икәнен аңлатып бирегез.

4. Бу ике дәүләт тә Урта Азиядә урнашкан. Аларның уртак яклары шунда; ике республика да тауларда урнашкан, икесендә дә төсле металл рудалары табыла. Ике дәүләт тә турыдан-туры диңгезгә чыга алмый. Уртаклыкларының соңгы билгесе — һәр икесендә дә зур күлләр бар.

Болар кайсы дәүләтләр?

5. Әлеге шәһәрне Рим шәһәренең яшьтәше дип атыйлар. Шәһәрнең иске районындагы йортлар, бер-берсенә якын ук килеп, ябышып калган сыман тоелалар. Бер түбәгә менсәң, икенчесенә атлап, бөтен шәһәрне әйләнеп чыгып булыр сыман. Йортлар өстеннән биек булып, зәңгәр гөмбәзле зур мәчет күтәрелә. Монда Аксак Тимер гәүдәсенең җәсәде саклана. Полководец өчен бу шәһәр, Җирдәге бердәнбер башкала була. Биредә иң яхшы осталар һәм әсирләр гасырлар дәвамында мәһабәт манара һәм гөмбәзләр төзегәннәр. Алар бүген дә әле, культура истәлекләре буларак, әһәмиятләрен югалтмаганнар.

Шәһәр үзенең данлы тарихы белән бергә, хәзергесе тормышы белән дә үзенчәлекле. Биредә бик зур суперфосфат заводы бар.

Моның кайсы шәһәр икәнең әйтә аласызмы?

6. Җил исә... Гадәти табигать күренеше. Кайчак ул рәхәт тоела, ә кайчак ошап та бетми. Шулай да була гадәти генә тоелган шушы күренеш безнең алдыбызга гаҗәеп, «әкәмәт» бер төстә килеп баса. Борчу тудыра. тыелгысыз көче белән куркыта.

Урта Азиядә урнашкан Термез шәһәренә һәр елны 40 тан алып 70 кә чаклы әфган җилеябырыла. Бу җил бер, ике, ә кайвакыт дүрт тәүлек рәттән исә. Бу вакытта киң Амударья елгасы аша килгән җилдә ком һәм

тузан шулчаклы күп була ки, хәтта кояш нурлары да күренми. Шәһәр кырыендагы кайбер йортларның тәрәзә пыялалары ике-өч ел эчендә, комның даими бәрелүеннән бөтенләй диярлек тоныкланалар.

Әлеге әфган җиленен, ничек барлыкка килүен анлатып бирә аласызмы?

7. Тарихи яктан караганда, элеккеге Союз заманында, аның беренче бишьеллык чорында төзелгән тимер юл магистрале, мамык, җиләк-җимеш үстерү төбәге белән бодай, агач, ташкүмер һәм корыч җитештерелә торган регионны тоташтырган.

Бу тимер юл ничек атала?

8. Бу ярымутрау зур түгел, ләкин анда тимер рудасы запасы бик күп. Дөньяның бер урынында да файдалы казылма андагы шикелле, кул астында ук, өстә ятмый. Аны бары тик берничә метр калынлыктагы өске катлам гына каплап тора. Фактта әлеге ярымутрау зур ярымутрауның бер өлешен генә тәшкил итә һәм ике диңгез суы белән юыла.

Бу нинди ярымутрау? Ул үзе кайсы ярымутрауга карый?

9. Бу төр ягулыкның иң зур чыганаклары Урта Азиядәге илләрдә табылды. Хәтта аның атамасы шундагы бер шәһәргә дә бирелгән.

Сүз кайсы чыганак турында бара? Ул шәһәр ничек атала?

10. Элек ул утрау иде, ә хәзер ярымутрауга әверелде. Монда кайнап торган чәйнеккә охшаш, кайнар чишмәләр дә аз түгел. Ә тозлы чишмәләрдәге су төрле составта һәм температурада, шуңа күрә монда төрле минераллар барлыкка килә. Ярымутрау нефтькә дә шактый бай. Аның иң зур үзенчәлеге шунда, үзендә табыла торган тау балавызы (җилеме) белән ул бу төбәккә генә хас түгел, ә бәлки дөньяга данлыклы.

Бу кайсы ярымутрау?

11. Казахстан дәүләтендәге әлеге зур файдалы казылмалар чыганагы һавадан торып ачылды. Аның янәшәсендә яңа шәһәр үсеп чыкты. Чыганак рудасы үз чиратында илдәге иң зур металлургия комбинатында файдаланыла.

Бу чыганакның аталышын, гадәти булмаган юл белән ачылышын, металлургия комбинатын һәм шәһәрнең аталышын әйтеп бирегез.

12. Академик Д.И.Щербаков Урта Азиянең таулы районнарында була торган серле табигый күренеш турында болай яза:

«Ташкынны мин элегрәк тә күргәнем бар иде. Студент чагымда ук Урта Азия буйлап экспедидиядә катнашкан идем. Бик эссе вакыт. Эсседән ял итү өчен, без төннәрен калкурак җиргә менә идек. Төнлә каты гөрселдәү тавышына уянып киттек. Көчле җил исә башлады. Палаткабыз җимерелеп төште. Ә иртән бик күңелсез нәрсә күрдек, шау чәчәкле үзәндә яшеллек әсәре калмаган, ул баткаклыкка әверелгән. Тик берничә көннән соң гына таш һәм балчык баткагы өстендә каты кабык хасил булды һәм курыкмыйча үзән аша чыгарга мөмкинлек туды».

Галим үз язмаларында нинди серле ташкын турында яза? Аның шулай кинәт кенә барлыкка килүенең сәбәбе нәрсәдә?

13. Туристлар группасы июнь аенда, Кырымның Симферополь шәһәренә

экскурсиягә чыгалар. Көн бик эссе. Гид сүз арасында туристларга:
— Бүген төш вакытында Кояшның горизонт өстендәге торышы экваторга караганда югарырак, шуңа көн бик эссе,—диюгә, туристлар арасында бәхәс башланды. Берәүләр экскурсоводның сүзен хуплый, ә икенче берәүләр бөтенләй кире кага.

Сезнең фикерегез ничек, гид туристларга дөрес сөйләгәнме, әллә ялгышканмы?

14. Ни өчен Днепр елгасы, Днепропетровск шәһәреннән түбән кинәт үзенең юнәлешен үзгәртә?

15. 22 июньдә кояшның иң югары ноктасы кайда була: экватордамы, әллә Ашхабад, Ташкент, Дүшәнбе, Бишкәк шәһәрләренең берсендәме?

16. Күрше чит илләрдән кайсысының башкаласы экваторга якынрак урнашкан — Ашхабадмы, Дүшәмбеме, әллә Ереванмы?

17. Әгәр Каспий диңгезеннән Казахстанның иң тирән коры үзәнлеге булган Карагиегә канал үткәрелсә һәм ул су белән тулса, бу бассейнның тирәнлеге ничә метр булыр иде?

18. Белгәнегезчә, агачларның яше еллык үсеш бождраларына карап билгеләнә. Ә менә Урта Азиядә үсүче саксаул агачын еллык үсеш бождраларына карап белү шактый читен, чөнки аңарда ел дәвамында берничә бождра барлыкка килергә мөмкин.

Сез ул бождраларның барлыкка килүен ничек аңлатырсыз?

19. Якын чит илдәге дымлы субтропикта урнашкан бер шәһәрнең координаталары 1:1. Бу кайсы шәһәр?

20. Тарихи яктан элек Россия белән бер ил булып яшәгән, хәзер инде безгә иң якын чит ил булып калган дәүләтләрне бер-берләреннән аера аласызмы:

а) арада бер, иң зур дәүләт;

б) кояшлы республика, җиләк-җимеш һәм виноградлыклар иле;

в) күрше дәүләтләр арасында – иң кечкенәсе һәм үзе тауларда урнашкан;

г) әлеге дәүләт үзенең дымлы субтропиклары белән дан тота;

д) нефть, мамык, ефәк туку, бакчачылык буенча алга киткән, биек таулы булмаган дәүләт;

е) халык саны һәм халык хуҗалыгы үсеше буенча алга киткән ил;

ж) мәйданы буенча, иң якын күрше илләр арасында икенче урында тора;

з) үзенең биек таулары, чәчәк аткан оазислары, зур киңлекләрне биләгән «ак алтыны» белән дан тота;

и) Җиңү пигы булган һәм эссе күлле дәүләт;

к) бик биек тау сыртлары, тау түбәләре, биек ноктсы, гаять зур тау төене булган ил;

л) Рус тигезлегенең көнбатышында, Неман елгасының урта һәм түбән агымнарында урнашкан, Калининград өлкәсе һәм Польша Республикасы белән чикләшүче дәүләт;

м) иң эссе республика, нефть, табигый газ һәм күкерткә бай;

н) зур портлары һәм эчкә үк кереп торган диңгез култыгы белән

аерылып торучы ил;

о) Балтыйк диңгезе яр буена урнашкан, Фин һәм Рига култыклары белән чиктәш, янучан сланецка бай булган дәүләт;

п) илебез көнбатышына урнашкан, трактор һәм гаять зур автомобильләр төзү үзәге белән аерылып торучы ил.

21. Барлык елгалар да икенче бер елгага, күлгә, диңгезгә һ. б. коя. Урта Азия дәүләтләрендә бер кая да коймый торган елгалар бар.

Болар нинди елгалар?

22. Күрше дәүләтнең бер районында 2—3 сәгать эчендә бер диңгез ярларыннан икенче диңгез яр буена барып җитеп була.

Сез бу дәүләтне һәм диңгезләрне белә алдыгызмы?

23. Казахстанда бер үзенчәлекле күл бар. Аның бер өлеше тозлы, ә икенче бер өлеше тозсыз.

Бу нинди күл? Суының ике төрле булуы нәрсәгә бәйле?

24. Урта Азия дәүләтләрендә, төрки телләр таралган территорияләрдә, бик күп сандагы кече елгалар Карасу һәм Аксу атамаларында йөри. Гадәттә Карасу суның каралыгын, Аксу, киресенчә, аклыгын белдерә. Шулай булуга карамастан, Карасу аталышындагы елгаларда су төсе ачыграк, Аксу атамасындагы елгаларда, киресенчә, су төсе тоныграк була.

Мондый капма-каршылыклы күренешне ничек аңлатырсыз?

25. Урта Азия дәүләтләренә караган сулык элек заман диңгез култыгы иде, ә хәзер инде ул олы бер күлгә әверелде. Култык-күл — химиянең уникаль хәзинәсе. Ясалма күл суында 9% натрий сульфаты, 13% магний хлориды, 4% чамасы аш тозы һәм 1% калий хлориды бар. Аның тозлы суыннан ел саен меңнәрчә тонна магний хлориды, әллә никадәр магний оксиды, мирабилит алырга мөмкин. Күлнең табигый хәле үзгәрмәсен өчен, аңа вакыт-вакыт су да кертәләр.

Бу күл кайсы илдә һәм ул ничек атала?

26. Якын чит илдәге әлеге түбәнлеге элек диңгез астында була. Соңыннан диңгезгә коючы елгалар үзләре белән бик күп ләм ташыйлар, һәм ул акрынлап коры җиргә әверелә.

Түбәнлектә парниктагы шикелле эссе һәм дымлы. Биредә яшәүче халыкның өйләре тоташ яшеллек белән әйләндереп алынган. Артык дым булу сәбәпле, аларның өйләре дә таш баганалар өстенә салынган. Кырларда исә, кукурузга үрелеп, фасоль үсә, ә аннан аста кавыннар өлгерә. Түбәнлек сазлыклар белән капланган. Яңгырлар бик күп яуганлыктан, елгалар еш кына уз ярларыннан ташып чыга. Шуның өстенә елгаларның диңгезгә таба авышлыклары бик аз булу сәбәпле, алар бик акрын ага. Диңгез дулкыннары, яр буендагы ком өемнәре дә су агышын тоткарлый.

Җирле халыкның тырышлыгы нәтиҗәсендә түбәнлекнең бик зур өлеше сазлыклардан тартып алынды. Мондагы уңдырышлы: җирләр субтропик культураларны игү урынына әверелде.

Бирегә читтән китереп, кыйммәтле мех бирүче нутрия җәнлеге үрчетелде. Ә Италиядән күчерелгән гамбузия балыгы исә бизгәк таратучы озынборын личинкаларын юк итә. Бу — бизгәк авыруын таратмауда

кулланыла торган чараларның берсе. Чөнки элек биредә яшәүче халык шул авырудан бик нык җәфа чиккән. Хәзерге вакытта биредә яңа тораклар үсеп чыкты, һәм аларга тауда яшәүче халыклар урнашты.

Бу нинди түбәнлек?

27. Кавказ арты дәүләтләренең берсендәге түбәнлек үзенең фламинголары, аккошлары, кыр казлары, кыр үрдәкләре белән аерылып тора. Бу түбәнлек көньяктан таулар белән әйләндереп алынган. Бу урын—дымлы субтропикларның искиткеч, дөньясы. Түбәндә, сазлыклар арасында, чын-чынлап джунгли җәелеп китә. Биредә яшәүчеләрнең дә өйләре, Колхида түбәнлегендәге шикелле, кирпечтән ясалган баганалар өстенә салынган. Болардан биегрәк Кавказ хөрмәләре (самшит) агачлары үтеп чыга алмаслык булып үскән. Аларның һәммәсе дә лианалар белән уралып беткән.

Мондагы халыкның төп эш терлеге булып ат та, буйвол да түгел, ә бәлки, Һиндстандагы шикелле, зебу үгезе хезмәт итә. Бирегә борынгы мисырлыларның изге кошы ибис та очып керә.

Элек бу урыннар бик тыныч булган. Хәтта XX гасырның утызынчы еллары тирәсендә дә монда юлбарыслар очраган. Хәзер исә бу түбәнлекнең чистартылган һәм киптерелгән мәйданнарында чәй, мандарин, лимон һ.б. төрле культуралар игелә.

Бу урын бик дымлы булса да, яз монда бик коры була. Артык эссе булу сәбәпле, чәйне кызу кояш нурларыннан сакларга, ә коры булу сәбәпле, аларны сугарырга туры килә.

Бу түбәнлек ничек атала? Аның көньягында урнашкан тауларны әйтә аласызмы?

28. Урта Азия дәүләтләренә караган бер диңгезнең исеме татарчага тәрҗемә иткәндә «утрау» дигән мәгънәне аңлата.Чынлап та, ул соры ком диңгезе эчендә зәңгәр утрау шикелле генә тоела. Дөньядагы күлләр арасында (димәк, ул Бөтендөнья океанына тоташмаган) дүртенче урынны били. Женева куле белән чагыштырганда, ул аннан 110 мәртәбә зуррак, ләкин тирәнлеге бары тик 20-25 м гына иде. Иң тирән урыны да 68 м дан артмый иде, ул хәзер тагын да сайарды инде... Чөнки сугару җирләре диңгез суын алып бетерделәр. Диңгезнең зәңгәрлеге искиткеч. Биредә моннан 100 ел элек күренекле украин шагыйре Тарас Шевченко йөзә. Ул патша Россиясе тарафыннан Көньяк Уралга «солдатлыкка» җибәрелгән була. Бу диңгездә бик әкәмәт исемле утрау да бар. Аңа «барсаң, кайта алмассың» дигән атама биргәннәр. Хәзер ул утрау – ярымутрауга әверелде. Анда дала антилопалары, сайгаклар һәм җәйраннар яши.

Сүз нинди диңгез турында бара?

29. Урта Азиянең бу тау үзәне тирә-яктан таулар белән әйләндереп алынган. «Җирдәге иң гүзәл ил» дип атаган аны бер борынгы сәяхәтче.

Хәзер бу үзән тоташ дип әйтерлек яшеллеккә күмелгән. Кояш җылысы мул булу, арыклардан агып килгән су бу җирнең туфрагын бик уңдырышлы итә. Биредә мамык югары уңыш бирә. Тут агачы 3-4 ел эчендә биек булып үсеп китә. Өрек, алма һәм кавыннар шикәргә туена. Туфрак

уңдырышсызрак урыннарда мамык басуларын җиләк-җимеш бакчалары һәм виноградлыклар алмаштыра. Шуңа күрә Урта Азиянең бу тау үзәне «Урта Азия энҗесе» дип йөртелә. Урта Азиянең бу «энҗесе» ничек атала?

Европа тормышы

1. Европаның «география чемпионнары», ягъни «иң-иңнәре» нинди?

2. Әлеге халкының чүпкә шул чаклы игтибарлы булуына исең-акылың китәрлек. Бу илнең кайсы гына шәһәр яки авылына килмә, төрле төстәге чүп контейнерлары игътибарны җәлеп итә. Тәртипле халык зәңгәр тартмаларга картон һәм кәгазь чүбен, сары бакларга полиэтилен пакетларны, яшел контейнерларга пыяла шешә һәм банкаларны салалар. Көрән тартмаларга исә ризык калдыклары ташлана. Соры контейнерлар – калай савытлар өчен. Халыкның чүп-чар ташлау «эшенә» махсус чүп полициясе күзәтчелек итә. Әгәр дә, Алла сакласын, берәрсе ялгышып зәңгәр тартмага кәбестә яфрагы җибәрә икән, бу ханым яки әфәндене зур күңелсезлекләр көтә. Махсус бригада көн саен чүп контейнерларын тикшереп йөри. Тиешсез чүп ташланган контейнер табылса, аның өстенә кызыл ярлыкябыштырыла. Бу – әлеге контейнерны алып китәргә ярамый дигән сүз. Тәртипне бозучыларга 5 көн вакыт бирелә. Шушы вакыт эчендә әлеге контейнерлардан файдаланучы йортларның халкы, дөрес итеп ташланмаган чүп-чарны араларга тиеш. Әгәрдә шушы хәл тагын кабатлана икән, штраф салына һәм чүпне үзләре алып китәргә мәҗбүр ителә.

Шул кадәрле төгәл, тәртипкә ия булып торучы ил – кайсы ил соң?

3. Әлеге илдә капма-каршы ике мохит яши. Гомер-гомергә кеше кулы тимәгән табигать һәм экияткә тиң цивилизация барлыкка килгән биредә. Нибары 300 мең халкы булган кеп-кечкенә ил ул. Бердәнбер шәһәре һәм башкаласы, БМО мәгълүматлары буенча дөньяның иң чиста һавалы шәһәре. Аның калган территориясе авыллар һәм бушлык. Цивилизациянең биредә иң югары дәрәҗәдә икәнен түбәндәге факт та дәлилли. Берничә илнең икътисадчыларыннан һәм социологларыннан торган халыкара төркем тикшеренүләр үткәргәннән соң, дөньяда кешегә яшәү өчен иң рәхәт ил дип нәкъ менә аны атады.

Илнең иң зур проблемасы — вулканнар. Илгә нигез салынганнан, ягъни 900 нче еллардан бирле аның әллә никадәр халкы вулканнар ату аркасында һәлак булган. Көйсез табигать халык яшәгән районнарны даими рәвештә лава һәм көл астында калдыра. Шуның иң аянычлысы – 1783 елдагы Лаки вулканының атылуы. Сигез ай дәвамында аккан лава нәтиҗәсендә һава агулы газлар белән нык зарарлана, нәтиҗәдә халыкның – 22, мал-туарның 70 % һәлак була. 1875 елда Аськья вулканы атылгач, илнең 10 мең квадрат километр территориясе көл белән каплана һәм күпчелек халык илдән күчеп китә. Вулканнар XX нче гасырда да тынычланмый. Әйтик, 1973 елда Вестман атылып, илгә лава астында калу куркынычы яный. Ләкин бу вакытка халык

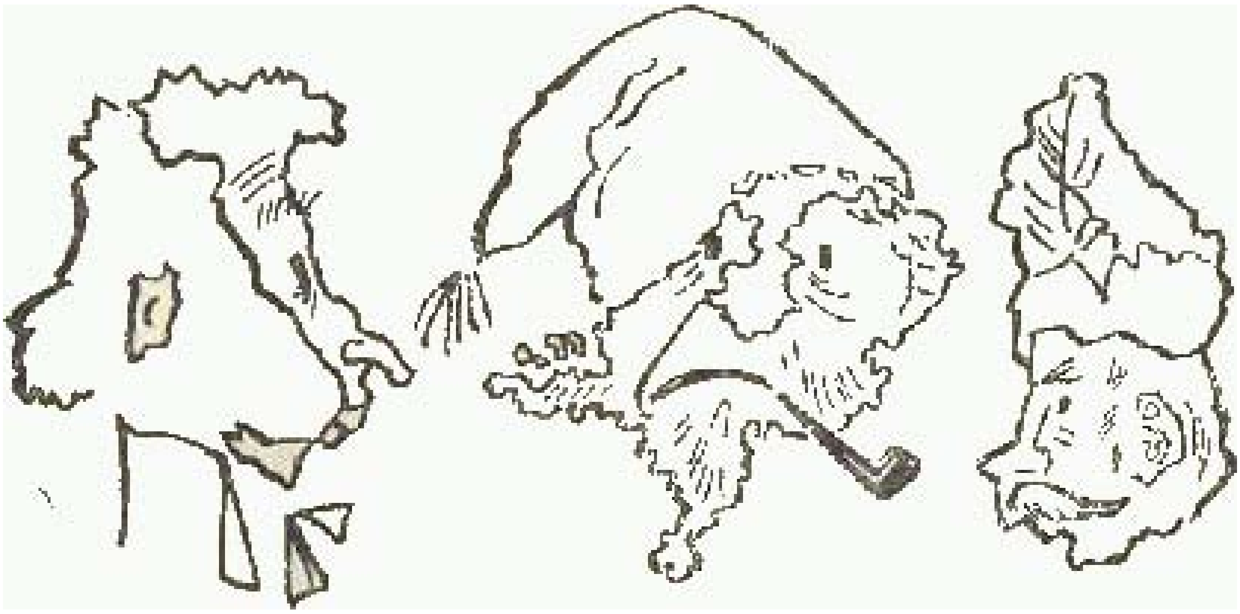
аңа каршы тору ысулын уйлап тапкан була – көчле насослар белән диңгездән су суыртып, аны лава өстенә сиптерәләр. Нәтиҗәдә лава суынып катып кала.

Мондый афәтләргә су басу куркынычын да өстәргә кирәк. Эш шунда ки, ил – бозлыкларга бай ил (илнең 12 % территориясен бозлыклар били), ә вулканнар шул бозлыклар астында. Вулканнар җылысында эреп утыра торгач, бозлык кинәт кенә миллионлаган тонна су һәм боз кисәкләре аттыра. Ил башлыча вулканнар агып чыккан лава «басулары» белән капланган. Урыны-урыны белән алар плитә кебек шома, ә кайбер җирләрдә дулкын-дулкын булып катып калган, кайсы шәрә, кайсы мүк белән капланган. Төсләре дә төрледән-төрле: кара, җирән, ямь-яшел, сап-сары... Мондый «басулар» бик зур территорияләрне били. Мәсәлән, бер лава кыры 3,5 мең квадрат чакрымга җәелгән. Ә лава басуларыннан калган өлеше бозлы таулардан һәм шәрә үзәннәрдән тора.

Бу ил пейзажында ике үзенчәлек күзгә ташлана. Беренчесе: илнең теләсә-кайсы урыныннан, хәтта башкаласыннан да ерак таулар-үзәннәр күренеп тора, икенчесе монда табигатькә кеше кулы тимәгән. Үзәннәр, шул ук бозлыклар, гейзерлар, шарлавыклар – барысы да миллионлаган ел элек ничек барлыкка килгән, шул килеш калган. Кеше ышанмаслык хәл: илнең хәтта кеше аяк басмаган урыннары да бар, чөнки халык анда изге күңелле җан ияләре яшәргә мөмкин, аларны борчырга ярамый диләр. Ә ерактагы тауларның күренеп торуы һаваның үтә күренмәле булуы һәм урманнар булмау белән бәйле. Биредә урманнар гына түгел, хәтта агачлар да юк диярлек. Ара-тирә миләш, каеннар гына очраштыргалый.

Бу кайсы дәүләт?

4. Турин шәһәре 45°т.к. кә урнашкан. Сезнеңчә, ул экваторгамы, әллә Төньяк полюскамы якынрак?



5. Сез бу рәсемдә Европадагы өч дәүләтнең фантастик сурәтләнешләрен күрәсез. Боларның аерым-аерым кайсы илләр булуын әйтә аласызмы?

6. Европадагы бер ил халкы гел су басу куркынычы астында яши. X—XII гасырлардан башлап ук инде аларга диңгез ярларына дамба һәм буалар төзергә туры килә.

Бу корылмаларның биеклеге хәзер 15 м га житте, ә кайбер урыннарда аннан да биегрәк. Илнең диңгез яр буйлары ел саен аска иңә бара. Шуның аркасында дәүләтнең 40% территориясе диңгез өсте тигезлегеннән түбән ята. Әлеге ил аша агучы елгаларның күбесе турыдан-туры Төньяк диңгезгә коя. Зур елгалардан Рейн елгасы тамагы тулысы белән бу кечкенә ил территориясенә туры килә. Шул ук вакытта әлеге илнең диңгез яр буе океан өстеннән түбән ята.

Бу гаҗәеп илне беләсезме?

7. Европалы кайсы сәяхәтче Җир шарының ике полюсындада була?

8. «Биология фәннәре докторы, тимераякта шуу буенча дөнья чемпионы, океанография профессоры, китлариы өйрәнеп, алар турында фәнни хезмәт язучы, танылган чаңгычы буларак, ерак дистанцияләрдә 12 мәртәбә беренчелекне яулаучы... Күренекле сәяхәтче, яңа җирләр ачучы, талантлы художник, беренче булып Гренландияне аркылы үтеп чыгучы»,— дип яза бу атаклы кеше турында Г. Фиш. Ул шулай ук оста дипломат та була. Ачлык хөкем сөргән Идел буена һәм бөлгенлеккә төшкән Әрмәнстанга ярдәм оештыра. Төньяк Боз океанына экспедиция оештырып, судногa үзе җитәкчелек итә. Соңыннан шул дрейф турында бик яхшы китап яза. Үзенең бер иптәше белән Төньяк полюска җәяү барып җитмәкче була...

Бу кем?

9. Европадагы икенче бер илнең мәйданы исә өскә таба күтәрелә бара. Шул сәбәпле аның территориясе зурая бара, диңгез чигенә. Исәпләүләргә караганда, аның мәйданы һәр 100 ел саен 700 – 1000 кв.км. га арта.

Бусы кайсы ил?

10. Италиядәге әлеге борынгы гүзәл шәһәрнең язмышы бөтендөнья җәмәгатьчелегендә тирән борчылу тудыра. Билгеле булганча ул күп санлы утрауларга урнашкан. Шуңа күрә аның урамнарыннан да көймә белән йөзеп йөриләр.

Сәнәгатьнең үсүе, әйләнә-тирә мохитны саклау кагыйдәләренең бозылуы, ул урнашкан диңгез ярларының бик нык пычрануына китерде. Әлеге пычрак сулар исә шәһәрдәге гаҗәеп матур биналарның нигез ташларын акрынлап җимерә бара.

Сез бу шәһәрне һәм аның ярларын юучы диңгезне беләсезме?

11. Африканың төньяк-көнбатышындагы әлеге утраулар Европадагы бер илнеке булып санала. Биредән шул утраулар атамасында салкын агым да уза. Ни гаҗәп, бу утрауларда Аждаһа агачлары үсә, аларны кискәндә, кәүсәләреннәнән канга охшаш кызыл сыекча бүленеп чыга.

Бу утраулар кайсы илнеке һәм алар ничек аталалар? Салкын агым ничек атала?

12. Португалия биләмәсе булган утрауларны кире яктан укысаң, бер гөл аталышы килеп чыга. Нинди гөл һәм нинди утраулар икән алар?

13. Үзәк Европадагы бу шәһәрне кайнар чишмәләр шәһәре дип йөртәләр. Ул курорт шәһәр, ләкин һич тә бездәге курортларга охшамаган. Безнең илдәге курортлар гадәттә диңгез буенча сузылып киткән, я булмаса бик зур тау үзәненә урнашкан була. Ә монда исә бик кысан. Тирә-яктан ул тыгыз кыялар божрасы арасында урнашкан. Ләкин шулай да алар куе яшеллек белән капланган һәм алтын сыман кояш нурларына күмелеп күңелдә аеруча бер матурлык тудыра. Шәһәр кайнар чыганаклар тирәсендә үсеп чыккан. Андый чыганаклар 18. Аның иц зурысы су фонтанын 15 метрга чаклы ата, суының температурасы +72° С. Ә калганнары исә тыныч кына ага. Бу чишмәләрнең дәвалау сыйфатларын өйрәнүгә шактый әһәмият бирелә. Ләкин шулай да аларның барлыкка килүләре сер булып кала әле. 1755 елда Лиссабонда җир тетрәүдән соң, бер чишмә акмый башлый. Күпмедер вакыттан соң ул яңадан өскә бәреп чыга, бу юлы инде ул бик көчле була, хәтта берничә урам су астында кала.

Бу суларның дәвалау сыйфатлары бик югары. Хәтта дәвалау мөмкин түгел дигән авыруларны да шушы шифалы чишмә сулары белән дәвалап була икән.

Легендаларга караганда, заманында король Карл IV урманда фазан ата. Ул туп-туры суга егылып төшә һәм анда кайнап та чыга. Бу курорт-шәһәрнең, аталышы да шуннан чыккан диләр, ягъни «король кайнаткан», «Карл кайнаткан». Йөзләрчә ел дәвамында курорт европалыларны үзенә тарткан, Петр I дә ике тапкыр була монда. Ә Генрих Гейне исә бирегә 12 мәртәбә килгән. Маркс, Гоголь, Тургеневлар да биредә булганнар.

Хәзер бу курортта төрле ил халкы дәвалана һәм сәламәтлеген ныгыта.

Үзәк Европадагы бу дәүләтне һәм аның танылган курортын әйтеп бирегез.

14. Чехия халкы Праганы икенче төрле Алтын Прага дип йөртә. Бу хакта халык иҗатында да, җырларда да телгә алына.

Сезнеңчә, ни өчен Праганы алтын белән тиңләштерәләр? Аның алтыны кайда?

15. Үзәк Европаның бу биек тауларындагы (биредә Европа континентының иң биек түбәсе дә урнашкан) күп халыкларга таныш булган үткелдән борынгы кельт халыклары да файдаланган. Соңыннан бу үткел аша римлеләр да үтеп йөргән. Аның аша бары тик сәяхәтчеләр, сәүдәгәрләр һәм дәрвишләр генә үткәндер дип уйларга ярамый, аның аша хәтта бик зур армияләр дә үткән. Бу үткел аша тимер юл салынганчы ел саен 25—30 мең кеше узган.

Монда салкыннар хәтта җәен дә була. Чөнки үткел диңгез өсте тигезлегеннән 2472 м биеклектә урнашкан. Таулардан кышын кар күп ишелә һәм юлларны томалый. Кар күп яву, кар өермәләре һәм кинәт кенә

җылытып җибәрүләр вакытында бу үткелдә бигрәк тә куркыныч була. Кар ишелмәләре әлеге тар юл аша үтүчене ещ эзәрлекли. Кояш нурлары аркасында эри башлаган зур кар массасы аска таба омтыла. Кайвакыт мондагы кар хәтта тавыштан, йөткерүдән дә ишелеп төшәргә мөмкин.

Тереләй күмелеп калган юлчыларны кар астыннан табуы бик кыен. Ләкин кешеләргә ярдәмгә этләр килә. Бу этләр данлыклы токым этләренең юкка чыга баручы вәкилләре. Аларның кайберләренец авырлыгы 80 кг нан артып китә. Бездә кар өермәләре бөтерелеп, кар явып торган көнне «яхшы хуҗа этен дә чыгармас», диләр. Ә биредә, киресенчә, нәкъ шундый көннәрдә бу этләрне «эшкә» чыгарып җибәрәләр. Бу этләр күз ачкысыз буранда адашкан я булмаса кар астында күмелеп калган кешеләрне эзләп табалар. Алар кайвакыт 15—20 км юл үтәләр.

Бу этләр кар астында калган кешене тапкач, үзләренең тән җылысы белән җылыталар һәм, ул аңына килгәнче, аның янында өреп торалар.
Соңгы ике йөз елда бу этләр әлеге тауларда 2000 чамасы кешене коткарганнар.

Сез бу тауларны, андагы куркыныч үткелне белә алдыгызмы? Бу этләр турында нәрсә беләсез?

16. Көньяк Европада таралган бу агач Италия, Испания һәм Көньяк Франция территорияләрендә аеруча күп үсә. Мондый агачларның 60 төре бар дип исәпләнсә дә, промышленностьта исә аның бары тик бер төре – культуралы агач төре генә файдаланыла.

Бу агачның сусыл җимешләре 25—56% яхшы сыйфатлы майга ия. Аның мае алтынсыман сары төстә, үтә күренмәле һәм хуш исле. Шул ук вакытта ул витаминнарга бай, организм тарафыннан җиңел үзләштерелә. Ашамлык май буларак башка төрле үсемлек майларына караганда күпкә өстен тора.

Бу культураны игү Урта диңгез буендагы борынгы халыклар тарихы белән нык бәйләнгән. Әлеге агачның ботагы — тынычлык символы. Шул агач ботагын капкан күгәрчен борынгы риваятьләрдә һәм җырларда искә алына.

Сез Урта диңгез буенда киң таралган бу агачны беләсезме?

17. Биредә сүз Төньяк Европада урнашкан ике ил турында бара. Сәяхәтче үз язмаларында ул илләрне болай тасвирлый:

«Санкт-Перербургта ак төннәр. Сәгать уникенче ярты, әле биредә халык мәш килә, утлар да кабынмаган, ә безгә юлга кузгалырга вакыт. Без ике катлы автобуска утырып, акрын гына юлга кузгалып киттек. Юл буенча хозурланып барсак та, йокы килә, күз йомыла, автобустагы халыкны Россия чик сакчысы кереп уятты, чик буена да килеп җиткәнбез икән. Ул әллә ни төпченеп тормады, безгә хәерле юл теләп озатып калды.

Чикне үтәбез. Ул Скандинавия иле саналмаса да, аның бер өлеше шуңа карый. Төз баскан чыршылар безгә сәлам биреп калалар. Чик буенда, беренче булып бензин салу колонкасына күзем төште. Безнең илдәге шикелле түгел икән. Биредә бер кеше дә юк, барысын да автомат хәл итә, акчаңны түлә дә, бензинны агыз да, юлыңда бул. Шуңа игътибар иттем, 92 маркалы бензин гомумән юк, бензин маркасы 95 тән башлана, ә аннан соң 98 китә, ә соңгысы инде дизель ягулыгы. Бензин салам дисәң дә, кибеткә керсәң дә һ.б., бары тик евро кирәк.

Юллар бик тә шәп. Әгәр берәр шарны тәгәрәтеп җибәрсәң, ул тукталмыйча бик озак тәгәрәр иде. Асфальт тигез, ватылган урын бөтенләй күренми. Уйлап куйдым әле, әллә бу халык, бер эш белән дә шөгыльләнимчә, гел шулай, юллар гына төзеп яталар инде. Юлларның исәбе-хисабы юк. Биредә нинди генә чишелешләр (развязка) ясамаганнар. Өске яктан эстакадалар булса, аскы яктан тунельләр казыганнар. Бер генә урында да, горизонталь рәвештә юллар кисешкәнен күрмәдем. Шулай итеп, алар я астан, я өстән узышлы итеп эшләнелгәннәр. Мондый юлларда бөке булу ихтимлы юк.

Әлеге илнең мәйданы Татарстан Республикасына караганда 5 мәртәбә зуррак. Ләкин шунысы мәгълүм, барлык мәйданның 7 % гына эшкәртелә, ә калганы урманнар, күлләр һәм валуннардан тора. Ил тоташ урман белән капланган, аның төньяк өлешен генә тундра били. Шуңа күрә һава биредә кислородка туенган, суларга җиңел һәм рәхәт. Шуңа игътибар иттем, төп юлның ике ягына да челтәрләп койма корганнар, төп максат, хайваннар юлга кереп тапмалмастан икән бу. Ул койма илнең аркылысы буйлап сузылган дияргә мөмкин. Чөнки ул койма безне көнчыгыш ил чигеннән көнбатыштагы соңгы шәһәренә шәһәренә чаклы озата барды.

Татарстан Республикасында 3,8 млн. халык яшәсә, биредә 5,2 млн. кеше яши. Заманында күренекле педагог К.Д. Ушинский, «без дөньяны чагыштыру аркасында гына танып белә алабыз», – дип тикмәгә генә язмаган шул.

Табигать үз хәлендә, бик матур, күлләр исәпсез күп. Чөнки биредәге “күлләр платосы”нда 60 000 күл санала. Аларның барысын да диярлек

борынгы бозлар хасил иткәннәр, шулар илнең 9 % территориясен биләп торалар. Аның аерым бер күлләр системасы гына да 4400 кв. км мәйданнны били.

Яр буйларын күзәтәм. Алар бик тәбәнәк, тоташ ылыслы урманнар белән капланганннар. Күлләр бер-берләре белән табигый рәвештә, я булмаса ясалма рәвештә тоташканнар. Яр буенда көймәләр бик күп, халык балык тота. Бу халыкны көймәсез рәвештә күз алдына китереп тә булмый.

Уңган халык яши биредә. Сөрү җирләре бик кечкенә, аларны да валуннардан тартып алып кына тигезләгәннәр, чөнки гранит катламы биредә җир өстендә үк ята. Алар борынгы бозлану аркасында җимерелеп, зур-зур валуннар, таш кисәкләре хасил иткәннәр һәм бөтен җир шулардан тора дисәк тә ялгыш булмас.

Моннан бик күп гасырлар элек, биредә борынгы бозлану булган. Бозларның калынлыгы Скандинавия тауларында 3000 м га җиткән, алар акрынлап эри башлаганннар, көньяккка таба шуышканнар һәм җир өстен бик нык үзгәрткәннәр, кечкенә авыл өйләре, авыл мунчалары зурлыгы чаклы валуннар калдырганнар. Ничәмә-ничә гасыр дәвамында җирле кеше шул гаять зур валуннарны ватып, эшкәртү өчен җир яулап алган. Шуңа күрәдер, җир кадерен беләләр биредә. Ә бит алтынның кыйммәт булуы да, аның аз булуыннан килә түгелме соң? Шуларны уйлыйсың да, имәнеп китәсең, биредәге крестьян ничаклы тир түккән, бик кечкенә генә сөрү җирләрен үзләштерергә. Әйткәнемчә, басулар бик кечкенә, ләкин бик пөхтә итеп, җиренә җиткереп эшкәртелгәннәр. Сазлыклар дренаж ярдәмендә киптерелгәннәр. Мин сазлыкларны гомумән күрә алмадым, югыйсә биредә алар исәпсез булырга тиеш шикелле иде.

Биредә халык башлыча сөт-ит юнәлешендә терлек асрый, бөртекле

культуралардан солы, бодай, арыш игә, бик күп күләмдә терлек өчен үлән үстерә. Күпъеллык үлән басуларын бик озак карап бардым мин.

Биредәге крестьян йортны биек итеп төземи. Барысы да бик гади, авылча итеп, җыйнак кына йортлар салганнар. Тоташ авыллар бик сирәк, йортлар хуторсыман аерым-аерым торалар. Шунысы игътибарга лаек, эш өчен кирәкле сарайлары, йортларыннан да күбрәк итеп төзелгәннәр. Аларның барысы да бер үк стандартта, әйтерсең лә бер үк кеше шул сарайларны ясап куйган.

Илнең башкаласына барып җиттек. Вокзал мәйданы безне каршы ала. Шәһәр йортлары аерым бер зәвык белән төзелгәннәр. Шәһәр чиста, төзек, асфальтта ватылган урыннар юк.

Башкала – портлы, ул бик зур култыклы яр буена урнашкан. Халкы күп түгел, 500 мең чамасы кеше яши. Биредә халыкара аэропорт та урнашкан. Илнең төп промышленность һәм мәдәният үзәге. Биредә башлыча ил өчен һәм чит илләргә суднолар төзиләр. Метросы да бар. Шәһәргә 1550 елда нигез салынган.

Халык гади, аралашучан. Елмаеп безнең белән сөйләшәләр, рус телен ватып-җимереп булса да аралашалар. Азык-төлек, кием-салым безнең илдәгегә караганда кыйммәт. Икътисадый яктан караганда, безнең акчага биредә яшәп булмый.

Патша заманында, бу ил Россия империясе составында була. Шулай булуы биредә төрле тарихи һәйкәлләр аркылы да чагыла. Гомумән, Россиягә карата ихтирам зур биредә. Бигрәк тә, 1917 елдан соңгы вакыйгалар, илгә азатлык алып килә. Халык азатлыкны бик теләп кабул итә. Ләкин соңыннан азатлыкка тагын куркыныч туа, сугыш башлана, ләкин халык үз азатлыгын яклап кала.

Биредәге халык табигатьне нык ярата, хайваннар дөньясына сак карый. Яр буенда, бер картының ала карганы үз кулыннан ашатып торганын күрдем. Ул моны бик теләп, ихлас күңеленнән башкарганы әллә кайдан күренеп тора.

Юлыбызны көнбатышка таба, икенче бер шәһәргә юнәлтәбез. Ул әлеге илнең провинция шәһәре. Стиле һәм архитектурасы белән башкалага тартым, халкы 165 мең чамасы, ләкин әһәмиятле транспорт төене булып тора. Балтыйк диңгезенең яр буенда әһәмиятле порт булып снала, шуннан безне паром икенче бер илгә алып китәчәк инде. Шәһәрдә сәнәгать предприятиеләре бар, төрле машиналар төзиләр, текстиль һәм нефть эшкәртү тармаклары эшли, университет та бар. Элек заман бу урында бер сәүдә торагы гына булган югыйсә, ә XII гасырда әлеге территория күрше ил карамагына күчә. Тарихи һәйкәлләрдән собор, замок, сарайлар сакланып калганнанр.

Без паромны күзәтәбез. Ул күрше ил флагы астында, тугыз катлы йорт биеклегендә, биниһая зур. Каюталары иркен, дүрт кешелек итеп тә ясаганнар. Урын-җирләре пөхтә, йомшак, ятуга изрәтеп йоклата. Без күрше илгә, Балтыйк диңгезе суыннан, Ботник култыгы аша, тавыш-тынсыз гына алга таба йөзәбез. Биредә яр буе тулы утраулар. Аларны биредә шхерлы яр буе дип йөртәләр. Утраулар кыялардан тора, шул кыя өсләрендә, таш өстендә диярлек, ни гаҗәп булмасын, нарат агачлары үсә. Шхерлы яр буеннан паром тора бара бик күп сандагы утрауларга килеп чыга. Биредә дә утраулар исәпсез күп. Утраулар җирле телдә “сулы ил” мәгънәсен аңлата. Биредәге гранит кыяташлар һәм шхерларның гомуми саны гына да 6,5 меңнән арта. Әлеге утраулар без килгән ил территориясе булып санала, аларның гомуми мәйданы да 1,5 мең кв. км дан арта. Утрауларда халык яшәп ята, чегәннәр дә бик күп биредә. Биредә яшәүче халыкның гомуми саны да 25 000 нән арта. Халык балык тота һәм диңгез курортларына хезмәт күрсәтә.

Ниһаять, күрше илнең башкаласына җитеп киләбез. Ул җирле телдә “утраулардагы култык” дигән мәгънәне аңлата. Ул олы бер күл буена урнашкан, зур порт һәм тимер юл төене. Халкы – 700 мең чамасы. Әгәр инде шәһәр тирә-юне халкын да кушсаң, ул инде 1,6 млн. кешегә җыела. Метрополитены бар. Халыкара аэропорты белән дә билгеле. Шәһәр илнең төп икътисади һәм мәдәни үзәге санала. Аңа 1252 елда ук нигез салганнар.

Шәһәр көнбатышның роман-готика архитектура истәлекләрен саклый. Биредә корольнең фәннәр академиясе урнашкан. Музейлар бик күп. Без “Васа” дип атала торган музейга юл алабыз. 1628 елның 10 августында “Васа” паруслы корабы гаваньдә, беренче рейсы вакытында су төбенә китә. Вакыт бик тиз уза, 1961 елда, 333 ел вакыт үткәннән соң, әлеге корабны кире судан тартып чыгаралар. Хәзер ул корабның 95 % элекктәге хәленә кире кайтарылган, төрле скульптуралар белән матур итеп бизәлгән. Бүген ул дөньяда иң билгеле кораблар рәтендә санала, әһәмиятле туристлык объекты. Ул үзе турында гына түгел, ә бәлки XVII гасыр башындагы әлеге корольлек хакында бик күп нәрсәләр сөйли.

XIII гасыр азагыннан бирле инде биредә корольлек саклана. Король сарае каршында әле дә булса без бик матур милли киемле сакчыны күрдек. Сарай барокко стилендә салынган. Шуннан танылган шәхесләрнең затлы сарайлары бер-бер артлы тезелеп китә. Иске шәһәр урамнары бик тарлар. Кайберләреннән янәшә ике кеше үтеп тә китә алмый. Ратуша мәйданы аерым игътибарга лаек. Биредә халык, бала-чага ял итә. Без барган вакыт июнь башы булуга карамастан, мәктәп балалары укуда иделәр. Алар 20 июньгә чаклы, укытучылары җитәкчелегендә төрле проектларны томышка ашырып, саф һавада дәресләр үткәрәләр. Балаларга аерым игътибар итәм, дисциплиналылар, артык тавыш-гауга чыгармыйлар, укытучыны игътибар белән тыңлыйлар, тәртип белән генә эшлиләр. Әлеге ил “социализмының” нигезе шулай салынгандыр инде, тәртип булмаса, халык биредә үзен бәхетле итеп тоймас иде.

Биредә мин бер генә хәер-сәдака сораган кешене күрмәдем. Киресенчә, биредә олы яшьтәге кешеләргә карата халык бик ихтирамлы, алар ял итәләр, күңел ачалар. Кая чирәмле урын бар, халык шунда утырган, ял итә. Кыр үрдәкләре дә шулар арасында кулдан ризык ашап тик йөриләр.

Ул шулай булырга да тиеш инде. Чөнки олы кеше вакытында тир түккән, эшләгән бит инде, ул ихтирамлы ялга хокуклы. Ә бездә, киресенчә, олы кеше башта баласы өчен тырыша, аны аякка бастырганнан соң, оныгын тәрбияли, аны аякка бастырам дигәндә генә, якты дөнья белән хушлаша. Ял итәргә вакыты да, мөмкинчелеге дә калмый бичараның.

Сөрү җирләре биредә дә, беренче илдәге шикелле үк, бары тик 7 % кына тәшкил итә, ләкин акчалары евро түгел, ә бәлки крона, барлык халкы 9 млн. чамасы.

Минем өчен тагын шунысы кызыклы булды, биредә, велосипедка аерым юллар төзелгән, анда җәяүлеләргә керү тыела. Асфальт өстендә аерым билгеләр аларга хәрәкәт юнәлешен, туктау урыннарын күрсәтеп тора. Велосипедчыларның башларында аерым бер саклану каскалары бар, алар үз юллары буенча туктаусыз җилдерәләр генә. Эх, бездә дә шундый юллар булса иде, дип уфтанып куйдым мин. Мин дә шулар шикелле үк җилдерер идем. Сәламәтлегем дә артыр иде, һава да пычранмас иде. Бу цивилизация үрнәге безгә дә килеп җитүен җитәр, тик инде ул вакытта...

Шундый мәзәк искә килеп төшә. Ураза вакытында чуваш милләтеннән булган бер абзый, ураза тотарга бик тели. Сәхәр ашый, көн озын вакыт була күрәсең, ул гел кояшны күзәтә, ә кояш үч иткәндәй, баю ягына тиз генә борылмый бит. Ул авыр сулап куя һәм кычкырып диярлек: ”Кояш син баюын да баерсың, тик мин инде булмам “, – дип әйтеп куйган.

Әлеге илдә халык белән аралашу кыен, алар рус теле белән әллә кызыксынмыйлар, әллә инде теләмиләр ул телне өйрәнергә. Бу ил 200 ел дәвамында сугыш күрмәгән, алар сугышның ни икәнен дә онытканнар. Бәлки бу фактор да аларның тормыш дәрәҗәләре үсешенә уңай йогынты ясыйдыр. Шуның өстенә халык, эш хакларының 65 % күләмендә налог түли, ләкин халык моңа һич кенә дә зарланмый. Югыйсә, бу инде ифрат дәрәҗәдә зур сан. Димәк, налог – халыкның киләчәк тормышына, картлык көненә тотыла, шуңа халык риза. Картаймый торган яшь кеше әлегә дөньяга тумаган бит. Нәкъ менә шундый факторлар “Әлеге ил социализмы” моделен тудыра да инде.

Ничек кенә тормыш биредә яхшы булмасын, туган илгә тизрәк кире әйләнеп кайтасы килә. Татар халкында шундый хикмәтле сүзләр бар: “Туган илнең җире – җәннәт, суы – ширбәт”, “Туган җирдәй җир булмас, туган илдәй ил булмас”, “Үз илем үземә кадерле”.

Биредә сәяхәтче кайсы илләр турында сөйли? Беренче илнең күлләр ситсемасы ничек дип атала? Аның көнбатышындагы провинциаль портлы шәһәре ничек йөртелә? Икенче илгә барган вакытта очраган күп санлы утрауларны ничек дип атыйлар? Икенче илнең башкаласы ничек атала

һәм ул нинди күл буена урнашкан?

18. Швециянең кайсы авылы дүрт химик элементка үз исемен бүләк иткән?

19. Европадагы кайсы авыл ике дәүләт территориясендә урнашкан?

20. Элек заман кайсы дәүләтнең “кораб-утравы” булган?

21. Европа һәм Азия арасындагы кайсы вулкан куркыныч?

Азия хикмәтләре

1. Азия дөнья кисәгендәге таулар аталышындагы беренче иҗек — төсне, икенчесе йорт хайванын белдерә.

Болар кайсы таулар?

2. Азиянең «география чемпионнары», ягъни «иң-иңнәре» нинди?

3. Гаҗәеп ил инде бу. Күптән түгел, ил галимнәре суперкомпьютер уйлап табулары турында хәбәр иттеләр. Ул секундына 1 квадриллион операция башкарырга сәләтле икән. Моңа кадәр иң куәтле компьютер дип секундына 360 триллион операция башкара торганы санала иде. Яңа могҗизаны бары тик биологик тикшеренүләр өчен генә – авыру сәбәпләрен күзәнәк дәрәҗәсендә ачыклау өчен файдаланырга уйлыйлар. Галимнәр бу компьютер ярдәмендә тиздән бөтен авыруларга дәва табып булачак дип ышандыралар.

Әлеге илнең тагын бер яңалыгы – поездларны җир тетрәгәндә саклап кала торган җайланма. Билгеле булганча, бу ил сейсмик актив зонада урнашканлыктан, анда меңләгән кешенең гомерен өзүче табигать бәла-казалары еш күзәтелә. Поездлар рельслардан чыгып китмәсен өчен, әлеге ил галимнәре гади генә яңа ысул уйлап тапканнар – рельслар арасына корыч полоса салыначак. Әгәр җир тетрәү нәтиҗәсендә поезд рельстан төшә икән, аның тәгәрмәчләре теге полосага эләгеп калачак. Сынап караганнар: хәтта җир тетрәү бик көчле булганда да бу җайланма поездларны аудармыйча бик күп кешенең гомерен саклап калырга сәләтле икән.

Аларның көнкүреш техникасы өлкәсендәге соңгы казанышлары, өйдәге эшләрне бик күпкә җиңеләйтә. Анда үтүк-чәйнекләргә күз алмасы хәрәкәтенә бәйле махсус микроскопик индикатор куеп чыгара башлаячаклар. Әгәр, әйтик, чәйнекне кабызырга кирәк икән, аңа күз ташлау да җитә.

Бу илдә үсеп килүче буын турында да бездәге шикелле "балалар – безнең киләчәгебез" ише өндәмәләр белән түгел, ә конкрет гамәлләр белән кайгырталар. Мәсәлән, күптән түгел бер компания махсус мәктәп формасы булдырган. Әлеге формага CP 5 дигән система беркетелгән һәм шуның ярдәмендә баланың нишләп йөргәнен компьютерың яки кәрәзле телефоның аша күзәтеп торырга мөмкин. Моннан тыш, формада ашыгыч чакырту төймәсе дә бар. Шуңа бассаң, якындагы участоктан полиция хезмәткәрләре бик тиз арада килеп җитә.

Балаларның иминлеге турында кәрәзле телефон эшләп чыгаручы компанияләр дә кайгырта. Балалар өчен чыгарылган барлык модельләрдә дә полиция чакырту төймәсе, сине рәнҗетеп маташучыны куркытучы

сигналны кушу төймәсе бар.

Әлеге илнең инженерлары өлкәннәр һәм инвалидлар турында да онытмый. Күптән түгел, мәсәлән, чукраклар өчен телефон чыгарыла башлаган. Ул колак аппараты формасында һәм аңа, чылтыраткан кешенең сүзләре яхшырак аңлашылсын өчен, сөйләм тизлеген акрынайта торган җайланма да куелган.

Сукырлар өчен исә үзләре белән йөртә торган махсус прибор бар. Әлеге камералы прибор диспетчер пультында утыручыларга кешенең кайда йөргәнен күреп торырга мөмкинлек бирә. Әгәр сукыр адаша икән, диспетчер аңа кая таба барырга кирәклеген әйтеп тора.

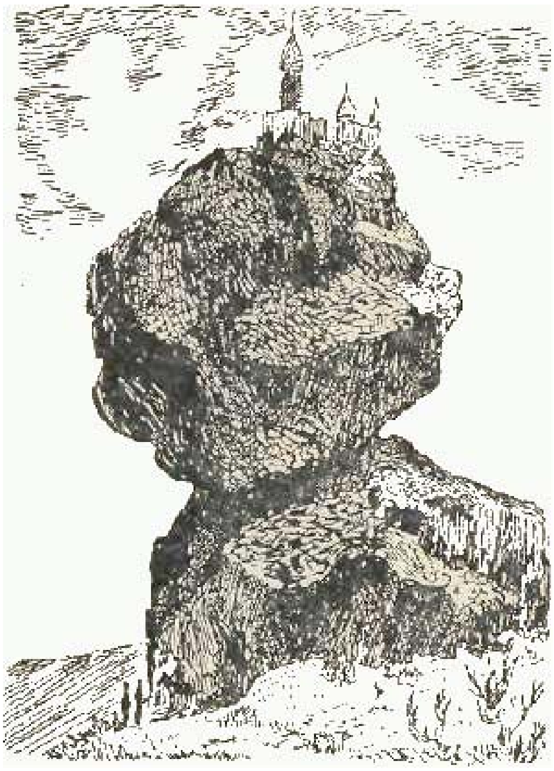
Өлкәннәр өчен чыгарылган телефоннар эш итү өчен бик гади. Табиб чакыру яки иң якын кешеңә чылтырату өчен аларда аерылып торган зур төймәләр бар.

Бу илнең танылган роботлары инде күптән картларга булыша. Ә яңарак кына илдә атлап йөрүче робот-кресло да барлыкка килде. Ул инвалидка урамда йөрергә, баскычлардан менәргә ярдәм итә. Кешене креслога утыртасың да, программаны кушасың һәм робот карусыз эшкә кузгала.

Алар бала караучы робот чыгарырга җыеналар. Ул баланы үзе ашатачак, төрәчәк, урамга һава суларга алып чыгачак. Шул ук вакытта әлеге машина баланың физик һәм рухи халәтен дә даими контрольдә тотачак. Бу могҗизаны инде ясап бетереп киләләр, ләкин роботның тышкы кыяфәтен нинди итәргә икәнен генә белмиләр. Ник дигәндә, тимер-томыр һәм пыяла күзләр баланы куркытырга мөмкин.

Шул ук халык йорт эшләрен тулысынча автоматлаштырырга уйлыйлар. Алар әйтүенчә, бу илдә кер юа, аш пешерә һәм өй җыештыра торган кесә телефоны моделе ясалып бетеп килә. Ә Интернет аша идарә ителә торган электрон йортларны 120 миллион долларга сата да башлаганнар.

Бу кайсы ил?



4. Мьянма (Бирма) дәүләтендәге бу кыяның түбәсенә монахлар гыйбадәтханә корганнар. Алар, бу кыя ишелмәячәк, чөнки алланың кушуы шулай, дип расламакчы булалар. Дин әһелләре халыкны ышандыру өчен өчен табигатьнең нинди күренешеннән файдаланганнар?

5. Экспедиция җитәкчесе, бөек рус сәяхәтчесе, әлеге табасы күлне Үзәк Азия чытырманлыкларыннан бик озак эзли. Иске Кытай картасы буенча билгеләнгән урында күл табылмый, ул күрсәтелгән урыннан көньяктарак булып чыга. Берничә дистә ел үтеп китә һәм рус экспедициясе тарафыннан картага төшерелгән күлне

яңадан эзләп таба алмыйлар. Әлеге «Адашып йөрүче» күл бары тик 1923 елда гына үз урынына кайта.

Бу нинди хикмәтле күл соң? Аның шулай «адашып йөрүе» нәрсәгә бәйле? Беренче мәртәбә аның ярларында булган күренекле рус сәяхәтчесенең кем булуын беләсезме?

6. Бу инде бик күптән сүнгән вулкан. Аның ике түбәсе аерымланган вулканик конуслардан тора. Шулардан көнбатышта урнашканы икенчесенә караганда биегрәк. Әгәр сез бу вулкан аталашындагы ике хәрефнең урыннарың алмаштырсагыз, дөньяда иң зур күл тирәсендәге тауларны белә алырсыз.

Бу вулкан, күл, тау сыртының исемнәре ничек атала?

7. Һиндстанда барометр агач үсә. Ул атмосфера үзгәрешләренә бик сизгер. Кояшлы көнне яфрагы горизонталь хәлдә була, кояш нурларын үткәрми. Ә көн болытлый башласа, төнлә яки яңгыр явасы булганда, яфраклар ян яклары белән борыла.

Бу нинди агач?

8. Агачларның ниндиләре генә булмый. Мәсәлән, Малайзиядә шундый бер агач үсә, аны элек заман сугыш коралына охшаталар. Озынлыгы 18 метр, хәтта биегрәк тә була. Аның кузаклары 0,6-1,2 м озынлыкта. Бу агач – Малайя урманнарының патшасы санала.

Элек заман сугыш коралына охшаш агач – нинди агач булыр?

9. Австралиядә, Көнчыгыш Һиндстанда һәм АКШның Флорида штатында да шундый агач бар, кузаклар ярылган вакытта бар үзеннән шартлаган тавышлар чыгарып утыра.

Бусы нинди агач тагын?

10. Табигатьтә кечкенә ерткыч үсемлекләр дә шактый. 1818 елда натуралист Жозеф Арнольд Суматра (Индонезия) урманнарында үләксә исе чыгарып утыручы үсемлек барлыгын ача. Бу истән баш әйләнә, күз аллары караңгылана, хәтта аң китә. Ул кып-кызыл төстәге биш калын яфракчыктан тора һәм чи иткә охшаган. Чәчәк уртасында аның үрчү әгъзалары урнашкан. Яман ис шуннан чыга һәм бу искә бик күп бөҗәк алданып килеп, чәчәк сыеклыгына ябышып кала һәм әлеге үсемлек аларны үзенә сеңдерә.

Әлеге үсемлек нинди аталышта йөри?

11. 1878 елда Суматра урманнарында ботаник Одарадо Беккерича гаҗәеп бер үсемлек ача. Тропик урманнарда әлеге үсемлек һәм бөҗәкләрне үтерердәй агулы газ таратып утыра. Үсемлекнең гомуми озынлыгы 5 м га җитә.

Бу үсемлек ничек атала?

12. Азиядәге бер илнең дәүләт гербына уналты аерчалы хризантема чәчәге төшерелгән. Бу чәчәк шагыйрьләр теленә кергән, аның хөрмәтенә бу илдә яшәүче халык бәйрәмнәр үткәрә. Көнчыгыш Азиядәге әлеге дәүләттә хәтта ашарга яраклы хризантемалар да үстерәләр. Хризантема чәчәгенә югары бәя биргән бу илне
беләсезме?

13. Бер илдә сыер «изге хайван» булып санала. Бу хакта журналист

Г. Ковалев болай яза:

«Төп урамнарның берсендә машиналар туктап калган. Авария булганмы? Юк. Юлның машиналар үтә торган урта өлешендә ...сыер ял итәргә яткан. Бер минут үтә, икенчесе... Ниһаять, чыдый алмыйча, алгы машиналарның йөртүчеләре кабинадан чыгалар. Мин, хәзер болар әйбәт кенә чыбык алырлар да хәрәкәт тәртибен бозучының кирәген бирерләр, дип уйлыйм. Әмма юкка гына шулай уйлаганмын. Әле ягымлы, әле тупас тавыш белән алар малкайны автотранспорт магистраленнән читкә китәргә үгетлиләр. Әгәр үгетләү генә ярдәм итмәсә, куллары белән сыерга суккалыйлар. Билгеле, бу очракта мондый машина йөртүчегә тизрәк машинасына утырып, зур тизлек белән качарга гына кала. Чөнки аңа урамдагы халыкның ачуын татырга туры киләчәк. Шулай ук «изге хайванны» аеруча хөрмәт итүчеләрнең әлеге шофер машинасына таш ыргытулары ихтимал».

Сез сыерга шулай «зур хөрмәт һәм ихтирам» күрсәтелгән илне беләсезме?

14. Әлеге хайван таулы өлкәләрдә яшәү өчен гаҗәеп яраклашкан. Аның чыгып торган очлы пар тояклары иң текә тауларда да таймый. Нык йөрәге теләсә нинди биек тауларны үткәндә дә чыдый. Диңгез өсте тигезлегеннән 3-5 км биеклектә яшәү алар өчен гадәти хәл. Аның бозаулары ачык һавада туа һәм бер-ике сәгатьтән соң ук йөнтәс әниләре белән янәшә атлый башлый. Бу хайванның сөте сыер сөтенә караганда өч тапкыр майлырак.

Сүз нинди хайван турында бара?

15. Тибеттагы тауларда диңгез өсте тигезлегеннән 5 000 м. биеклектә яшәүче бер кабилә вәкилләре безнең карашка атеросклероз һәм югары кан басымы китереп чыгарырга тиешле азык белән туклана. Аларның менюсында, мәсәлән, яшелчәләр бик аз, ә ит белән терлекнең эч мае зур урын алып тора, шуның өстенә аларны нык кына тозлап ашыйлар. Чәйгә дә шикәр урынына тоз салып эчәләр. Шунысы хикмәтле, әлеге халыкны тикшереп караган белгечләр аларның сәламәтлеге бик яхшы булуын ачыклаганнар.

Бу кабилә нниди аталышта?

16. Сәяхәтче үзе булган ил турында болай яза: “Урта диңгезне ил халкы Ак диңгез дип атый. Иртәләрен ул, чыннан да, ап-ак төскә керә. Судагы тозның күп булуы диңгезгә ак төсмер бирә икән.

Диңгез-океаннар серләрен өйрәнүче галим Жак Ив Кусто да гомере буе Урта диңгезгә мөкиббән булган. Бер-берсенә кушылмыйча аккан тозлы һәм төче сулы агымнарга кагылышлы ачышын да ул шушы диңгезне өйрәнгәндә ясаган. Бу ачышка бәйле аятьләрне моннан 1400 ел элек иңгән Коръәндә укып, Кусто ислам динен кабул иткән, ә вафатыннан соң мөселман буларак җирләнгән.

Ил җирләрнең нибары 10 проценты авыл хуҗалыгы өчен яраклы, шунда да халыкны туендырырлык игенен дә, яшелчәсен дә, мамыгын да үстерәләр. Күп итеп мал да асрыйлар, умарталар да тоталар.

Халыкның тырышлыгын юл буендагы келәм фабрикасына тукталгач та күрдек. Гаҗәеп затлы келәмнәр эшләнә монда! Бер келәм кулдан 2-3 ел тукыла икән. Келәмче кызларның нечкә, озын бармакларына күз иярми. 40 минут эшләгән саен 10 минут ял итәләр. Бармакларны ардырырга ярамый икән, юкса бизәк дөрес чыкмый ди. Келәм фабрикасының кайбер цехларына туристларны кертми башлаганнар. Ник дигәндә, бер елны кытайлар килгәннәр дә, эш барышын фотога төшергәннәр, бик җентекләп күзәткәннәр, күп сораулар биргәннәр һәм ...аннары Кытайда нәкъ шундый фабрика ачып җибәргәннәр.

Мамык кала – ЮНЕСКО саклавы астына алынган табигать могҗизасы. Бу урында җир астыннан кальцийга бай минераль сулар чишмә булып тибеп тора. Судагы кальций меңнәрчә еллар дәвамында кыя ташлар сыртына "мамык" булып утырган.

Биредә мәрмәрдән уеп ясалгандай матур булып кыялар калка, алар өстеннән гөрләп агып торган минераль су ташкыннары күренә.

Без монда "Клеопатра чишмәсе" дигән минераль су чишмәсендә дә коендык. Бу су бик яшәртә дигәч, 5-6 мәртәбә чумдым. Гидыбыз шуны күреп торган икән – шаяртып, мине танымаган булып, автобуска кертмичә торды.

Биредә безнең эрага кадәр үк салынган амфитеатр хәрабәләре дә бар. Мәһабәт сәхнәсе әле дә сакланган. Тавыш бу җирләрдән әллә кайларга хәтле ишетелеп яңгырап тора. Шуңа да туристларга монда әле дә концерт-тамашалар оештыралар.

Ике көннән тагын бер экскурсиягә – яхтага утырып, Ак диңгез һәм Урта диңгез буйлап бер көнлек сәяхәткә чыгып киттек. Раббым, шушы матурлыкны күрер өчен булса да яшәсәң ярыйдыр бу дөньяда! Куе зәңгәр диңгез өстендә безнең яхта эзе ап-ак күбек булып сузылып ташлар да сөйли кебек. Аларга чокып язылганнар бүген дә ачык күренеп тора. Монда зур һәм кечкенә мунчалар күп булган, фонтан урыннары сакланган... Үзебезнең Болгар хәрабәләрен хәтерләткән урыннарны да күп күрдем бу шәһәрдә.

...Бу илдә гел татарча гына сөйләшеп йөрдек һәм аның файдасын да күрдек. Базарда сатучылар Казаннан, Татарстаннан икәнлегебезне белүгә, "кардәшләребез бит" дия-дия, бәяләрен төшерә иделәр”

Биредә сәяхәтче кайсы ил, кайсы шәһәр турында сөйли?.

17.Кытай Халык Республикасында кайсы үсемлек бик популяр санала?

18.Кытайда, башка илләрдән аермалы буларак, нинди күлмәк кияләр?

19. Кайсы илдә ашамыйча яши ала торган кеше бар?

20. Дөньяда иң биек тау түбәсе Джомолунгма (Эверест) (8848 м). Аның турында тагын ниләр беләсез?

Африка

1. Африканың «география чемпионнары», ягъни иң-иңнәре нинди?
2. Африканың Сахара чүлендә үзенә коючы елгалар һәм яңгырларга бәйле рәвештә үз мәйданын үзгәртүче күл бар. Аның мәйданы 11000 кв. км дан алып 18 000 кв. км га чаклы үзгәрә.

Бу кайсы күл?

3. Табигать күренешенең диндар, надан кешеләргә ничек тәэсир итүе турында Джек Лондон үзенең «Өч кешенең йөрәге» романында бик ачык сөйли:

«Комга баскан саен колакка ятышсыз бик күп төрле авазлар чыга. Кешеләр баскан урыннарында катып кала — тирә-юнь дә тына. Бер адым атлау белән ком яңадан җырларга тотына.

— Аллалар көлгәндә, сакланырга кирәк!—дип кисәтеп куя карт.

Ул комда бармагы белән түгәрәк сыза, ул сызганда ком улый һәм чыелдый. Аннары карт тезләнә,—ком үкереп, быргыдай кычкырып җибәрә. Пеон да, этисе кебек үк бармагы белән ниндидер серле сурәтләр һәм билгеләр ясап, гөрселдәп торган түгәрәк эченә керә, ә ком һаман улый һәм чыелдый».

Ә чынлыкта ничек? Моның сәбәбе нәрсәдә? Ком нилектән «җырлый»?

4. Африкадагы нинди күлләр кешеләрне суга батырмыйча да үтерә алалар?
5. Чүл кораблары — дөяләр акрын гына кыймылдый. Алар өстендә ак күләгәләр шикелле җайдаклар тынып калган. Көн уртасы. Коточкыч эссе. Ком һәм ташлардан, кызган мичтән чыккан кебек, эссе бөркелә, һава хәрәкәтсез. Зәңгәрсу күк үтә күренмәле диярлек кызгылт томан белән капланган, офык күк белән кушылгандай күренә. Кояш үзе дә шул томан эчендә. Дөяләр муенындагы кыңгыраулар тавышы гына чүлнең эчпошыргыч тынлыгын бозып куя. Шул чак алда, беленер-беленмәс кенә офык янында, ялтырап торган өслек барлыкка килә. Нәрсә бу? Дөяләр тагын берничә адым атлауга, кешеләр күз алдында зур күл пәйда була. Йомшак җил су өстен аз гына дулкынландыра. Суга пальмаларның шәүләсе төшкән. Күл шулкадәр ачык күренә, аның чыннан да булуына һич шик-шөбһә юк.

Ләкин берничә минут үтүгә, күлне чүлнең коры кызгылт томаны төреп ала һәм ул югала башлый. Шуннан көтмәгәндә һавага күтәрелә дә юкка чыга».

Язучы табигатьнең нинди серле күренеше турында сөйли? Бу күренешне ничек атыйлар?

6. Африка материгында зарарлы һәм әрсез чебен таралган. Ул хайваннар өчен дә, кешеләр өчен дә чын бәла. Аңа каршы көрәш йомшый төште исә, ул тешләүдән туган йокы авыруыңнан кешеләр һәм мөгезле эре терлек күпләп үлә.

Әлеге зарарлы чебенне беләсезме?

7. Бу — Африка материгының иң зур утравы булып исәпләнә. Гомумән, аны дөньядагы иң зур утраулар рәтенә кертергә мөмкин. Аның мәйданы Украина мәйданы белән тигез дияргә мөмкин. Ул икенче төрле Олы утрау дип атала.

Олы утрау үзенең зурлыгы белән генә түгел, ә бәлки табигый шартлары, үсемлекләр һәм хайваннар дөньясы белән дә аермалы. Ул башка материклардан, хәтта Африка материгындагы табигый үзенчәлекләрдән дә аерылып тора. Шунд күрә бу утрауны җиденче континент дип атыйлар да инде. Ягез, бу утрауны кем әйтеп бирә?

8. Африка материгының көнчыгыш өлешендә Һинд океаны сулары белән юылучы ике утрау бар. Болар барлыкка килүләре ягыннан мәрҗән утраулары. Ике утрау да материкның көнчыгыш өлешендәге зур бер дәүләткә карый. Утраулар экваторга якын булу сәбәпле, климат чагыштырмача дымлы һәм эссе. Утрауларда кызгылт туфрак өстенлек итә. Шул туфракларда төп үсемлек итеп канәфер үстерелә. Алар үзләренең бу культуралары белән дөньяга данлыклы.

Бу утрауларның берсе турында язучы Миргазиян Юныс үзенең бер китабын «...зәңгәр болытлар артында» дип атый. Шул ук утрау аталышындагы зур порт та шунда урнашкан. Бу утраудан күренекле сәяхәтчеләрнең Африка материгына сәяхәтләре башланып киткән. Сәләтчеләрдән Ливингстон, Спик, Бертон шул утраудан материкка юнәлгәннәр. Элек заманнарда Африка саванналарында тотып алынган кара тәнлеләрне бирегә алып ;илгәннәр. Чөнки монда коллар белән сәүдә итү үзәге булган.

Болар кайсы утраулар һәм алар нинди ил биләмәсе булып саналалар? Язучы Миргазиян Юныс китабының тулы исемен әйтә аласызмы инде?

9. Африканың төньягында үсә торган бездәге кылганга охшаган бу үләнчел үсемлек бик зур мәйданнарны били. Бу үсемлекләр дымны яратмыйлар, алар күбесенчә коры үзәннәрдә, ачыклыкларда үсәргә җайлашканнар. Үсемлекнең биеклеге бер метрга житә. Аны Сахара чүленә таба юнәлүче дөяләр кәрваны яратып ашый. Сирәк кенә хәлләрдә атлар да чемченеп ала. Ләкин сарыклар бу үсемлеккә бөтенләй кагылмый.

Соңгы елларда бу үсемлек плантацияләре дә барлыкка килде. Монда яшәүче төп халык аны хуҗалык максатларында да файдалана. Аңардан әрҗә үрәләр, бау ишәләр, чыпта ясыйлар. Моннан тыш, бу үсемлекне Европа илләренә дә чыгаралар. Европалылар аңардан шулай ук баулар, арканнар, тупас тукымалар, ясалма ефәк һәм тире, шулай ук иң яхшы сыйфатлы кәгазь ясауда файдаланалар.

Сез бу үсемлекне беләсезме?

10. Бу агач – Африка оазисларында яшәүче халыкларның төп яшәү чыганагы. Ул аларга күләгә,азык, төзелеш материалы – кыскасы, яшәү өчен барысын да бирә дияргә мөмкин. Анда яшәүче, халыклар бу агач турында болай диләр: «Чүл королевасы буларак, ул үзенең башын утта, ә аякларын суда тота».

Бу агачның җимешләре сусыл һәм татлы. Ул тәлгәшләрне пөхтә генә итеп түшәм астына тезеп куйсаң, алар еллар дәвамында хуш исләрен югалтмыйча татлы булып тора.

Бик эссе көннәрдә аның күләгәсенә утырып хәл алалар. Бу агачның яфракларыннан пружина сыман сыгылмалы кәрзиннәр һәм чыпталар ясыйлар. Аның сүсләре җепләр һәм арканнар ясауга китә. Җимеш бирүдән туктаган агачлары төзелеш материалы буларак кулланыла.

Бу агачның бик күп сортлары бар. Алар арасында җимешләре бик үк татлы булмаганнары да, бик татлылары да бар. Татлыларыннан куе сироп алалар һәм ул бу агачның балы булып санала. Бу агачның, җимешләрен анда яшәүчеләр төп туклану ризыгы дип санаганга күрә, аны чүл икмәге диярга мөмкин.

Бу гүзәл агач турында халык шигырьләр һәм җырлар иҗат иткән. Чөнки җансыз чүлле өлкәләрдә ул кешегә яшәү көче бирә.

Сез кешеләргә тормыш бүләк итүче бу агачны беләсезме?

11. Бу биеклек, Африка материгының иң биек түбәсе булып кына түгел, ә бәлки Җир шарындагы иң эре вулканнардан санала. Аның гөмбәз биеклеге 5895 м га, ә диаметры исә 50 км га җитә. Бу вулканның бик зур булуы, аның элек өч вулкан булып, аларның берләшүе белән аңлатыла.

Вулкан күпьеллык кар һәм боз белән капланган. Элек кар күрмәгән суахили халкы вулканның түбәсе көмещ дип исәпләгән, хәтта аны табу өчен экспедицияләр дә оештырганнар. Әлбәттә, экспедиция тау түбәсенә менеп җиткән, ләкин аларның гаҗәпләнүләренә каршы, әлеге табылган «көмеш», кулларында эреп бетеп, суга әйләнгән...

Тау массивы чынлап та бик матур. Экваториаль үсемлекләр белән урап алынган, тау түбәсендә җем-җем килүче кар һәм боз аңа үзенә бер ямь өсти. Юкка гына аның тирәсендә яшәүче халык бу тау түбәсен изге, шатлык һәм бәхет китерүче дип атамый. Аңардан тулы сулы тау чишмәләре агып чыга. Алар шул тирәдә яшәүче крестьян хуҗалыкларына яшәү дымы алып килә. Аның, тау итәкләре уңдырышлы туфрак белән капланган.

Шул туфракларда банан, кофе, апельсин, тары югары уңыш бирә. Вулкан тирәсендә барлыкка килә торган болытлар җиргә кирәкле яңгыр алып килә. Аталышының барлыкка килүе төгәл ачыкланмаган. Суахили халкы теленнән татарчага тәрҗемә итсәк, ул «ялтыравыклы тау» дигәнне аңлата.

Моның кайсы тау массивы икәнен әйтә аласызмы?

12. Африкадагы бу күлне икенче төрле Байкалның сеңелесе дип йөртәләр. Аның озынлыгы Байкал күленнән дә артыграк, киңлеге дә Байкалныкы чамасында. Тирәнлеге буенча гына Байкал күленнән бераз калыша. Күл хайваннар дөньясына да бик бай. Анда 250 төр балык кына исәпләнә. Африканы тикшеренүче Д. Ливингстон бу күлнең матурлыгын күреп таң кала.

«Байкалның сеңелесе» булган бу күлне беләсезме?

13. Африканың үтеп чыга алмаслык экваториаль урманнарында бик

зур агачлар борынгы ныгытмалар шикелле калкып тора. Аларның һәммәсе һава күперләре — лианалар белән уралып беткән. Биредә гаять зур ачык төстәге гөмбәләр үсә, чәчәкләрдән тирә-юньгә хуш ис тарала.

Зурлыклары белән әллә ни аерылып тормаган ачык төсләрдәге паразит үсемлекләр гаять зур агачларның кәүсәләренә урнашкан. Алар акрынлап үзләренең челтәр сыман тамырлары белән бөтен кәүсәне эләктереп алачаклар һәм акрынлап, агачның туклыклы сыекчасын суырып, аны яшәүдән мәхрүм итәчәкләр.

Шундый шыксыз, артык дымлы бу урманда кемнәр яшәргә теләсен ди инде? Ләкин бу урманнарда да даими яшәүчеләр бар. Алар дөньяда иң кыска буйлы кешеләр. Бу халык искиткеч өлгер, кыю һәм яхшы күңелле. Шул ук вакытта алар балалар сыман бик тиз ышанучан, беркатлы да. Аларныи, исеме дә грекчадан алынган. Татарчага тәрҗемә итсәк, «терсәк буе биеклегендәге халык» дигән мәгънә килеп чыга.

Бу кешеләрнең буй озынлыгы 140—150 см. Тәннәре алтын сыман коңгырт төстә, ләкин башка Африка халыкларыныкына караганда ачыграк. Бу халыкның үз «милли киемнәре» бар. Ирләр тиредән яисә мехтан ясалган пояс һәм аңа беркетелгән япма белән йөриләр, ә хатын-кызларда бары тик япма гына була. Үзләре бик оялчаннар. Урман аланнарында, ачыклыкларда, зур булмаган авылларда яшиләр. Үз тораклырын сыгылмалы чыбыклардан һәм яфраклардан ясыйлар.

Бу халыкның ау кораллары да бик борынгы. Төп кораллары ук, җәя һәм сөңге. Ләкин алар бик оста аучылар. Аудан кайткач ризыкларын бүлешеп ашап бетерәләр һәм беркайчан да запас әзерләмиләр.
Утны сүндермичә саклап тоталар. Әгәр бер урыннан икенче урынга күчәргә кирәк булса, утлы кисәү башларын сак кына алып баралар. Чөнки чакма таш белән ут табу бик кыен икәнлеген алар яхшы беләләр.

Бу халык күчмә тормыш белән яши. Азык азая башлау белән, алар бер урыннан икенче урынга йөзләрчә километрларга күчәләр. Билгеле, күченү өчен моннан башка сәбәп тә бар. Әгәр аларның берәрсе үлсә, бу урыннан китү ягын карыйлар. Янәсе, урман биредә кешеләр яшәвен теләми.

Экваториаль урман һәрвакыт юеш һәм дымлы. Бу халыкларга төннәрен, о кайвакыт көндезләрен дә учак янында җылынып утырырга туры килә. Ут бу кешеләрне ерткыч хайваннардай һәм исәпсез күп булган урман бөҗәкләреннән саклый. Ләкин иа гаҗәбе бу урмаң халкы кояш нурларын авыр кичерә. Әгәр кызу кояш астында озак йөрсәләр, тәннәре пешә, кояш суга. Алар җир эшкәртүнең ни икәнен дә белмиләр. Урман бу кешеләрне туендыра һәм киендерә. Алар башка халыклар белән урман биргән байлыкны төрле әйберләргә алмаштыралар гына.

Африканың бу вак халкы кемнәр сон?

14. Африка саванналарында тереклек итүче бу эре хайванны иң һөҗүмчән дип йөртәләр. Аның күрү ераклыгы чикләнгән, шунын өстенә үзе бик холыксыз. Ул бары тик ун адымнан гына яхшы күрә, аннан ары күрүе бик

начар. Бу хайван бик кыю һәм сизгер. Аңа якынлашырга туры килгәндә бары тик җилгә каршы яктан гына килергә мөмкин.

Гадәттә ул беренче булып һөҗүм итә. Анның юлында нинди каршылык булса да, ул аны җиңәргә тырыша. Ул чәнечкеле, куе чытырманлыкларны да ерып чыга. Беренче карашка ул алпан-тилпән йөрешле, ипсез хайванга охшый. Ләкин ул һөҗүмгә күчкәннән соң аннан качып котылуы кыен. Ул кызу йөгерү өстенә бик тиз арада кискен борылышлар да ясый ала. Саванналардагы барлык җәнлекләр дә аңа юл бирә. Әгәр дә коры җирнең иң зур хайваны фил очраса да, беренче булып аңа юл бирә. Бәлки бу хайван филгә зур зыян да китерә алмый торгандыр, ләкин фил анның белән очрашмау ягын карый. Барлык Африка халкы да анның белән очрашу вакытында курку хисе кичерә. Көнчыгыш Африкадагы иң сугышчан, арсланнарны үзләренең нечкә сөнгеләре белән юк итүче масая халкы да бары тик бу хайваннан гына шүрли.

Нинди коточкыч хайван икән соң бу?

15. Үзәк Африкада яшәүче бу хайванны да аеруча куркыныч хайваннар рәтенә кертәләр. Итчел мускуллары ачык беленеп торган хайванның авырлыгы бер тоннага җитә. Ул кәкре мөгезле, үзе бик әйбәт күрә, ишетә һәм исне тоя. Әгәр анның тирәсенә кеше килеп чыкса, ул шунда ук аңа ташлана.

Анның белән очрашканда иң эре калибрлы мылтыклы аучылар да зур саклык күрсәтәләр. Ул һөҗүм иткәндә аны мылтык тавышы да, пуля да куркыта алмый. Кайчагында аңа аучылар дүрт-биш пуля атсалар да, ул йөгерү тизлеген акрынайтмый. Яраланган пар тояклы хайван еш кына аучыга арттан һөҗүм итә.

Бусы нинди хайван икән тагын?

16. Африкада урнашкан Гана дәүләте һәркемгә мәгълүм. Ә менә Үзәк Европада тагын бер... Гана территориясе бар. Ләкин ул һич тә дәүләт түгел. Сез аны шул исемдәге берәр шәһәр яисә авыл дип уйларсыз. Ул авыл да, шәһәр дә түгел, ә бәлки дәүләт эчендәге аерым бер территория.

Сез бу территориянең кайсы илгә каравын әйтеп бирә аласызмы?

17. География укытучысы һәм сәяхәтче Төньяк Африканың бер иленә сәяхәте турында болай яза:

“Африка материгы турында миңа бик күп сөйләргә туры килде. Ничек кенә булмасын, балаларга сөйләгән материкны үзең бер барып күрсәң иде, дигән хыял һәрвакыт күңелдә яшәде. Гарәпләрдә шундый әйтем дә бар: “Йөз мәртәбә ишеткәнче, бер мәртәбә күр”.

“Африка” атамасының килеп чыгышы “афригий” бәрбәр кабиләләренә бәйле. Нәкъ менә шул борынгы Карфаген тирәсендә яшәгән бәрбәр кабиләләрен бик күрәсе килү дә мине, ерак континентка тартты инде. Гарәп һәм бәрбәр халкы яшәгән дәүләткә бардым.

Биек тауларга охшаш ак болытлар “Боинг” очкычы астында калдылар, биеклек 9 600 метр, ә тизлек 800 км/сәг. Астагы ак болытлар фантастик формаларга кереп кояшта җемелдиләр. Урыны белән ак болытлар артка таба чигенәләр, шушы биеклектән дә аяз күк йөзе аша шәһәр-авыллар,

урман-сулар ачык булып күренәләр, әйтерсең алда топография картасы җәелеп ята. Галәмгә ашкан күк йөзе өскә таба каралҗым булып күренә. Дүрт сәгатьлек очыш вакытында Украина, Белоруссия, Көнчыгыш Европа илләре, Хорватия, Әдрән һәм Урта диңгезләр артта калды.

Очыш вакытында минем өчен кызыклысы, география картасында сурәтләнгән Далматин утраулары булды. Алар Әдрән диңгездә, Хорватия яр буендагы бик күп сандагы утраулардан тора. Зәңгәр Әдрән диңгезеннән соң Италиянең Апеннин ярымутравы күренде, андагы Апеннин таулары аермачык булып аерылып торалар. Ә инде илнең көньяк-көнбатыш ярындагы Везувий вулканын күрү минем өчен аеруча куанычлы булды. Аның караеп торган кратеры бик ачык күренә, ә аның кратерына бик якын урнашкан тау итәгендәге өй түбәләре кояшта җемелдәшәләр. Хәтта тигез юлдан элдерүче ак төстәге автобусларны да шәйләп булды.

Ниһаять очкыч Африка материгына якынлашты, аста зәңгәрсу-яшькелт төстәге Урта диңгез сулары белән юылучы дәүләт – борынгы Карфаген җире, диңгезгә кереп торучы Эт-Тиб борыны күренде. Биредән әллә ни ерак түгел Африканың иң төньяк ноктасы – Әл-Әбяд урнашкан. Борынгыча аны “Энгела”, “Рас-Энгеля” дип тә йөртәләр.

Очкыч аэропортка төшеп утырды. Барлык белдерүләр ике дәүләт телендә: гарәп һәм француз телендә язылганнар. Кызганычка каршы рус телендә язылган бер генә язу да күрә алмадым.

Төшүгә Сахара чүленең эссе һавасы биткә бөркелә. Бөтен җирдә айлы-йолдызлы кызыл байраклар җилферди. Биредә Ватан дигән төшенчә бик көчле, шуңа күрә милли байракка әһәмият бик зур. Кызганычка каршы бездә әле үз байрагыбызга карата шундый хөрмәт, игьтибар җитешмәгәнен күреп, аңлап аласың.

Аэропортлы шәһәр илнең тарихи-мәдәният үзәге. Биредәге тарихи җәүһәрләрдән – Рабат Хәртим аерылып тора. Ул VIII гасырда нгытма буларак аерылып торган, ә инде соңрак ныгытма тагын да көчәйтелгәч, чын-чынлап дәһшәтле кальга төсен ала – касбә барлыкка килә. Рабатның төньяк өлешенә чыккан вакытта күңелләргә тәэсир итәрлек панорама ачыла, Кубу дип аталган каберлек башлана. Биредә танылган мөселман әһелләрен җирләгәннәр. Шул нисбәттән, биредәге Кубу каберлегенә XII гасырдагы мәчет имамы Сиди Али әл-Мәзәри күмелгән. Аның турындагы легенданы бик тәфтишләп безгә гид сөйләде. Ул бирегә килгән авыру балаларны бик җиңел итеп терелтә алган. Шуңа күрә аны барлык гарәп халкы хөрмәт иткән.

Әлеге Рабат мәйданында Ислам музее да урнашкан. Аның экспонатлары сөяктән һәм кисеп-чокып ясалган төрле предметлардан гыйбарәт. Шулай ук биредә борынгы кульязмалар бар, папирустан, көмеш һәм алтыннан торган акчалар, керамика әйберләре, тукымалар, фарсы миниатюралары саклана. Шәһәрнең үзәк мәйданында мемориаль үзәк – Мортир урнашкан. Биредә шулай ук Бургиба мәчете дә аерылып тора, ул меңнәрчә табынучыларны үзенә сыйдыра. Шәһәрдә яшеллек күп һәм чәчәкләр төрле төсләргә кереп хуш исләр тараталар. Гаскәр кеби зәйтүн агачлары да рәт-

рәт төзелешеп киткәннәр.

Урта диңгезнең бөтен яр буйлары тоташ куе яшеллеккә төренгән дип күз алдыма китергән идем, ләкин тирә-юнь ком һәм ташлардан гыйбарәт булып чыкты. Биредә яшәүче төп халык – ислам динендәге гарәп һәм бәрбәрләр, гасырлар дәвамында ком-таш белән көрәш алып барганнар, сусызлыктан җәфа чиккәннәр. Алар тарафыннан тудырылган яшеллек – кеше кулы белән утыртылган хөрмә пальмалары, виноградлыклар һәм зәйтүн агачлары. Зәйтүн урманнары үзләренең зурлыклары белән таң калдыралар.

Уңайлы, кондиционерлы автобус безне туристларның төп шәһәренә алып килде. Шәһәр Урта диңгезнең Хаммәмәт култыгы яр буена урнашкан, бик популяр курорт.

Әлеге шәһәр үзенең төнге тормышы белән аерылып тора. Биредә ял итү өчен бик күп сандагы барлар һәм дискотекалар урнашкан. Урамнарда бик күп сандагы ачык кафелар бар. Көндез эссе булу сәбәпле, кич ыгы-зыгылы тормыш башлана гына. Халык өстәл артларында гаиләсе белән дә, аерым-аерым да утыралар, гапләшәләр, нигездә бары тик су һәм соклар эчәләр. Чит ил туристлары гына спиртлы эчемлекләр чөмерәләр. Биредә чәйгә хөрмәт юк. Аны кайната да белмиләр. Аның урынын гади су алып тора. Су – гарәпләрнең төп, кадерле ризыгы. Су булмаса яшеллек тә булмас иде, шуңа күрә биредә яшәүчеләр суны бик кадерлиләр, кирәкмәгәнгә исраф итәргә тырышмыйлар.

Илдә натураль азыкларны яраталар икән. Помидор, кыяр, суган һ.б. салатлар бик үтемле. Халык җиләк-җимеш ярата. Итле ризыклары – кәбаб. Тарыдан ясалган пылау сыман ризык “кускус” бик популяр санала. Әгәр инде ул кальмарлар белән дә әзерләнсә, аны деликатес итеп саныйлар. Гомумән, ит белән чагыштырганда, балык һәм диңгез продуктларына хөрмәт зуррак. Шуңа күрә алар кыйммәтрәк тора. Кускусны әзерләгәндә тары яисә бодайны бик ваклыйлар, парда эшкәртәләр. Аны яшелчәләр, кыздырылган ит, балык белән дә бергә бирәләр. “Кускус” – гарәпчәдән татарчага әйләндергәндә төю, ваклау дигән мәгънәне аңлата.

Урамнан барганда чәчәк атучы агачлардагы чәчәк исеннән башлар әйләнә. Биредәге табигатьнең матурлыгын, биредә яшәүче халык барлыкка китергән. Ком-ташлардан торган чүлдә шундый матур яшеллек тудыручы ил халкына һәйкәл салырлык.

Шәһәрнең иске өлеше Мәдинә дип атала. Биредә урамнар бик тар һәм гарәпләрнең атаклы көнчыгыш базары урнашкан. Ниләр генә юк биредә. Ул базарга керсәң адашып та китмәле. Үзеңә кирәк-ярак алырга теләсәң, биредә инде мөмкин чаклы сатулаш. Г.Тукай язганча, биредә берсе алдый, икенчесе алдана. Әгәр инде чын-чынлап сатулаша беләсең икән, сиңа товар бәясен 30-50 % чаклы төшереп тә сатарга мөмкиннәр.

Шәһәрнең шөһрәтле казиносы да биредә урнашкан. Ул азартлы уеннар белән мавыгучыларга, акчалы байларга ишекләрен киң итеп ача. Кала, илнең башка шәһәрләре кук, элек кешеләр яшәгән урында барлыккка

килгән. Б.э. га чаклы биредә борынгы финикиялеләр Хәдрәмәт торак пункты корганнар. Соңыннан ул римлеләр кулына күчкән, ә аннан да соңрак бирегә византиялеләр күчеп килгән. Ә инде VIII-IX гасырларда бирегә гарәпләр килеп урнашканнар. Алар инде шәһәрдәге истәлекле үзәкнең хәзерге күренешен тудырганнар. Ул чыгынтылы итеп эшләнелгән нығытмадан, 30 метрлы манарадан, берничә мәчеттән, шул заманда ук барлыкка килгән атаклы Мәдинә базарыннан гыйбарәт.

Шәһәрнең кырый өлешендә финикиялеләрнең каберләре урнашкан, биредә үк борынгы рим сарайлары күзгә ташлана, византия нығытмалары шәйләнә һәм христианнарның катакомбалары да бар. Христианнарның әлеге катакомбаларындагы җирләнелгән саннары гына да 25 000 нән артып китә.

Шәһәрдән 5 км чамасы гына ераклыкта Урта диңгез буенда тагын бер курорт урнашкан. Биредәге су астында йөзү үзәгендә дайвинг белән шөгыльләнәләр. Шунда ук яхталар өчен ясалма гавань да бар. Монда 27 чокырлы гольф кыры җәелеп ята, үзенең акварпаркы да бар. Шулай ук зоопарк, аттракционнар өчен яңа парк корылган. Алар балалар өчен төп куаныч булып тора. Биредә аларны таңга калдыра торган уеннар, маҗаралар көтә. Алар гына түгел, ә бәлки олылар да биредә иркенләп ял итәләр.

Илдәге борынгы Карфаген хәрабәләре төп курот шәһәреннән төньякка таба 140 км ераклыкта урнашканнар. Шуңа күрә мин иң беренче сәяхәтемне шунда багышладым. Биредә юллар яхшы, асфальтта бер генә ватык урын күрә алмассың. Шуның өстенә әлеге курорт шәһәрендә бер генә светофор да юк, ә машина, мопед, ат, ишәк шикелле транспорт төрләренең чуты юк. Шунысы мәгълүм, биредә әйләнмәле юллар бик күп, шул сәбәпле светофор кирәкми дә, ә сул якка борылышка өстенлек бирелә. Машиналар ашыкмыйлар, бездәге шикелле синең өстеңә ыжгырып килмиләр, җай белән генә сине урам аркылы чыгарып җибәрәләр. Ләкин идеал тормыш биредә дә юк, вакыты белән аварияләр дә була, бөкеләр дә хасил булгалый. Юлларның бер өлеше түләүле. Юллар түләүле булгангадыр, алар ике яклы итеп төзелгәннәр, уртада чәчәкле куак-агачлар үсеп утыралар. Бу да транспорт хәрәкәтенә җиңеллек тудыра.

Минем алда илнең башкаласы, шәһәр яны белән 2 млн. чамасы халык яши. Биредә инде светофорлар бар, шуның өстенә полиция хезмәткәрләре дә урам хәрәкәтен җайга салалар, чөнки машиналар саны биредә курот шәһәрдән бермә-бер артык. Аны илнең иң зур сулы елгасы кисеп үтә һәм әлеге ил исемендәге култыкка коя.

Илдә беренче яшәүче халык бәрбәрләр һәм финикиялеләр була. Алар биредә олы шәһәр – Карфагенны барлыкка китерәләр. Карфаген – җирле пуни телендә “яңа шәһәр” дигән мәгънәне белдерә. Хәзерге Ливан территориясендәге Тир шәһәреннән бирегә финикиялеләр килеп урнашалар һәм беренче сәүдә үзәген барлыкка китерәләр, кала алар өчен көньяк Испаниягә бару юлында арадашчы булып хезмәт итә. Б.э. га чаклы 600 елда ул инде әһәмиятле зур сәүдә үзәге һәм портлы шәһәргә әверелә.

Карфаген сәүдәгәрләре Урта диңгезнең көнбатышына башка илләрдән килгән сәүдәгәрләрне үткәрми башлыйлар. Шулай итеп, греклар һәм римлеләр өчен зур көндәш шәһәр-дәүләт формалаша.

Хәзерге җимерек хәлдәге Карфаген башкала шәһәре читенә урнашкан. Б.э. га чаклы 264 елдан алып Карфаген Рим белән сугышлар алып бара, ул сугышлар Пуни сугышлары буларак тарихка кереп калганнар.

Бу урында күренекле карфаген полководецы Ганнибалны искә төшереп үтү урынлы булыр, чөнки ул легендаларда озак вакыт саклана. Күренекле полководец үзенең гаскәрләре белән Испания аркылы Пиреней тауларын үтеп поход оештыра һәм соңрак Альп тауларын да кичә, Рим империясенә куркыныч тудыра. Шунан римлеләрдә "Ганнибал капка янында" дигән канатлы сүз туа. Сугышлар озакка китә, ләкин көчле Рим Карфагенны җиңә. Җиңелгәннән соң ул бөек держава ролен югалта, ә инде Ганнибал Карфагенны калдырып китәргә мәҗбүр була. Ул Сириягә юл тота, аны Римлеләр үзләренә тотып бирүне сорыйлар, ләкин ул алар кулына эләкмәстән агуланып үлә.

Шулай итеп Карфаген, Африкадагы Рим провинциясенә әверелеп 7 гасыр дәвамында яши. Б.э.га кадәр 439 елны, Испания аркылы килеп, Карфагенны вандаллар басып алалар һәм җимерәләр. Ә инде Рим империясе таркалганнан соң ул Византия карамагына күчә. Ләкин византиялеләр дә аны гомерлеккә калдыра алмыйлар, бирегә VII гасырда гарәпләр килә һәм ислам культурасы тарала башлый. 1574 елда ил Госманлы империясе составына кертелә. 1881 елда исә төрек бәйләре, французларга бурычка батып, аны аларга калдыралар һәм соңгы 75 ел дәвамында франузлар үз мәдәниятларын кертәләр.

Французлар биредә бик әйбәт музей төзеп калдырганнар. Ул Бардо Милли музее дип йөртелә. Биредә мозаикалардан торган экспонатлар өстенлек итә. Алар пуни, грек, рим һәи ислам сәнгатен чагылдыралар.

Башкалада мәчетләр аеруча күп, ләкин алар барысы да бер үк стиль белән, манаралары дүрт кырлы итеп төзелгән, тик зурлыклары белән генә аерылып торлар. Ә безнең Казандагы мәчетләр, алар белән чагыштырганда чын-чынлап архитектура истәлекләре, шедеврлар икән.

Әлеге илне диңгездән башка күз алдына китереп булмый. Чөнки ул 1200 км часмасы диңгез сулары белән юыла. Диңгезнең яр буйлары ак төстәге ком белән капланган, ул шул чаклы вак, тузан дип белерсең. Суга кергәндә бик акрынлап кына тирәнәя бара, суы чиста, үтә күренмәле, яр буенда су белән юылган ком соры төстә күренә. Җирле халык пляжда бик күп. Ләкин биредә дә халыкның үзенчәлеге бар, ислам йолалары төгәл үтәлә. Хатын-кызлар хиҗап (милли өс киеме) белән коеналар, ә ирләрнең киеме бездәге шикелле тар йөзү костюмы (плавки) түгел түгел, ә бәлки озын, тезгә чаклы булган чалбарлардан (трусиклардан) коеналар. Гаиләләре белән дә, аерым-аерым да коенучылар күзгә ташлана. Мин барганда көндез 36-38 градуста (июль ахыры, август башы) су бик җылы иде, плюс 25-27 градус, коенган вакытта ярга чыгасы да килми. Суы тозлы, тозлылык 36-39 промиллегә җитә (чагыштыру өчен, Кара диңгездә

тозлылык 18 промилле). Шуңа күрә суында йөзәргә бик җиңел. Ел әйләнәсендә дә аның температурасы +13 градустан ким булмый. Сирәк кенә медузалар кагылгалап үтә, ләкин алар тәнгә зур зыян китерә алмыйлар. Кагылган вакытта кычыткан чагуын хәтерләтәләр. Кайвакыт үтә күренмәле су астында йөзүче балыклар да күзгә ташланды.

Бу илгә килеп килеп чүлне, анда яшәүче бәрбәрләрне күрмәсәң, бик күңелсез буласын тоеп, юлга кузгалдым. Территориясенең чагыгштырмача зур булмавына карамастан (ул Татарстан Республикасыннан 100 000 кв. км. чамасы зуррак) илдә табигать аерымлыклары шактый зур. Төньякта таулар күтәрелә, алар бик биек түгел, аның сыртындагы иң биек түбәсе дә 1544 м дан артмый.

Әлеге чүл – ифрат дәрәҗәдәге зур, олы чүл. Ул әлеге илнең 40% чамасы мәйданын биләп тора. Чүл үзе дә биредә берничә төрле. Ташлы, таулы, комлы өлешләрдән тора. Миңа биредә ике көн эчендә уңайлы, кондиционерлы туристлык автобусында 1250 км юл үтәргә туры килде, шулай итеп мин Тунис территориясендәге Сахара чүлен көнчыгыштан көнбатышка һәм төньяктан-көньякка таба үтеп чыктым һәм Сахараның ни икәнен күрдем һәм аңладым.

Уңайлы автобус безне беренче көнне чүлгә якын шәһәргә алып барды. Элек-электән биредә халык сарык асраган. Мондагы хөрмә пальмалары чүл ягыннан искән сирокко җиленнән өлгерә икән. Сирокко италиялеләр телендә – “көнчыгыш” дигән мәгънәне белдерә. Чүлдән диңгезгә, Сицилиягә һәм Апеннин ярымутравына исүче җилне алар шулай атыйлар. Ул коры, эссе һәм көчле җил. Чүлдә ул җилне мин бик нык тойдым.

Биредә борынгы рим Колизее урнашкеан. Шуңа күрә шәһәрдә ике катлы биналардан да биек бина төземиләр, чөнки ул вакытта Колизей капланачак. Ул зурлыгы ягыннан дөньяда өченче урында тора икән. Ә сакланышы ягыннан аны беренче урында тора дип сөйлиләр. Ул коллар тарафыннан II гасырда ук, 30 ел дәвамында төзелгән һәм 35 мең тамашачыга исәпләнелгән. Без рим императоры балконында басып торабыз. Биредән арена уч төбендәге шикелле күренеп тора. Аренада гладиаторлар үзара да һәм ерткычлар белән дә сугышканнар. Җиңүчеләрнең төп хыяллары, ул вакыттагы рим гражданлыгын алу булган. Сугышлар вакытында аренага ком түшәгәннәр, соңыннан канлы ком җыештырып алынган. Күпме гомерләр заяга өзелгән биредә...

Юл безне диңгез буе оазисыннан тагын да көньякка, яссытаулыкка алып бара. Биредәге чүл өсте Ай өстендәге кратерларны хәтерләтә һәм шул сәбәпле биредә фантастик пейзажларны төшергәннәр һәм аны америкалылар “Йолдызлар сугышы” фильмында кулланганнар.

Шуннан соң без билгеле оазиска юл тоттык, ул чүл кырыенда урнашкан, аның эчә торган суыннан да тоз тәме килә. Биредә төрле ил туристлары күчмә халык киемнәренә киенеп барханнар өстеннән дөяләрдә, атларда, качырларда күңел ачып йөриләр.

Икенче көн сәяхәт барышында мин шоттларны күрдем. Болар чүлдәге тозлы күлләр, аларның кайберләре хәтта диңгез өсте тигезлегеннән дә аста

яталар. Күбесе калын тоз катламы белән капланган, тоз ком белән буталып беткән, ләкин өстенә басып торып була. Элек заман ком чүле аша үткән дөя кәрваннары, шуларга ялгыш кереп, әлеге күлләргә төшеп югалганнар да. Шуларның иң зурысы өстендә басып торам. Суының тирәнлеге 2,5 метрга җитә. Аның аркылы элек заман французлар юл салган булганнар, ләкин аларның юллары да аска, күл төбенә киткән. Юлның баганалыры гына өскә тырпаеп тора. Хәзер инде, монан 15 ел элек, гарәпләр ныклы, ташлар түшәп асфальт юл салганнар. Шул юлда тукталып, чүлдә таң атканны күзәттек. Ул аеруча матур була икән.

Бирегә туристлар агымы тукталмый. Әлеге дәүләт елына 4 млн. чамсы турист кабул итә. Кайсы гына илдән килмиләр бирегә: Сербия, Польша, АКШ, Германия... Биредәге җирле халык чүл розалары саталар, алар тоз критсталларыннан торган, табигый минераллардан гыйбарәт.

Тагын бер шәһәрчеккә туктап, махсус, комфортлы, кондиционерлы джипларга утырдык. Джиплар безне таулы озазиска алып бардылар. Ул үзенең уникаль пейзажы белән аерылып тора. Джиплардан төшүгә коры, кызу һава сине чорнап ала, тиз-тиз кондиционерлы автобуска, яисә нинди дә булса кибеткә керәсе килә. Кышын бик салкыннарда безнең якта урамда торасы килми, ә биредә шундый эсседә, кызу кояш астында бер дә торасы килми. Агачларга кулымны куеп карыйм, аларның кәүсәлре кулны пешерә. Ничек итеп үсә торганнардыр, шуңа ис китә.

Төньякта климатның йомшаклыгын тойган булсам, биредә инде бик эссе һәм коры. Кояшта температура 50 градустан кртып китә, һава кызган мичтән чыккан сыман агыла. Төньякта гыйнварның уртача температурасы 0-9 градус булса, биредә июльнең уртача температурасы 26-32 градус. Күк йөзендә бер генә болыт әсәре дә юк. Яңгырлар биредә бик сирәк була, алар башлыча октябрь аеннан майга чаклы күзәтелә. Алар гадәттә елына 100 мм дан артмыйлар (чагыштыру өчен, Татарстанда еллык явым-төшем күләме 450-500 мм була). Ләкин кайвакыт аерым хәлләр дә булгалаган. Мәсәлән, 1969 елда 22 көн һәм төн яңгыр ява, бәрбәрләрнең кызгылт төстәге саманнан ясалган өйләре ишелә, хәтта кешеләр һәлак була. Биредәге ул вакыт коры елгалар – вадилар һәм уэддлар тулып ташкан. Әле дә булса алар яшәгән авыллар хәрабә булып, җансыз рәвештә яшәп яталар. Соңыннан бәрбәрләргә ташлы материал китереп хөкүмәт булышкан, аларга махсус тораклар төзегәннәр. Алай гына да түгел, таулардан аккан сельләрне киметү өчен җирле халык таш материаллар белән тауларны бик зур күләмдә ныгытканнар, уэддларны буганнар, шулай итеп биредәге бәрбәрләр шактый зур эш башкарганнар.

Мине биредә иң гаҗәпләндергәне алдагы торак пунктта яшәүче таулы бәрбәрләрнең тораклары булды. Биредә 2000 чамасы бәрбәр яши. Алар кәйлә белән казып, үзләренә мәгарә-өйләр төзегәннәр. Шул мәгарә-өйләрне миңа кереп күрергә дә насыйп булды. Хәзер инде аларга хөкүмәт өйләр дә салып биргән, махсус авыллары, мәктәпләре, административ үзәкләре дә бар. Ләкин үз традицияләрен саклап, мәгаәрәдә калып яшәүче бәрбәрләр дә бик күп, әле дә булса алар шулай, искечә яшиләр. Аларның кайберләре

икешәр, өчәр катлы мәгарәләрдән гыйбарәт. Болары инде хәллеләре. Ярлыраклар бер катлы мәгарәдә яшәп яталар. Аларга 98% суүткәргечләр аша су кертелгән, 95 % электр белән тәэмин ителгәннәр. Бу мәгарәләрнең кайберләре аска таба 10 м тирәнлеккә кадәр төшеп җитә.

Алда дюна һәм барханнардан торган ком чүле, биредә төп транспорт төре – чүл дөяләре. Дөя теләсә нәрсәне ашый, ашауга бик талымсыз. Суны күп эчә, бер эчүдә 250 л. су эчәргә мөмкин. Биредә бер өркәчле дөяләр таралган. Алар чүлдә көтү-көтү булып йөриләр, ләкин кыргый хәлдәге дөяләр инде юк, һәр көтүнең үз хуҗасы бар. Аларны кем дә сакламый, үз-үзләрен тукландырып яшәп яталар.

Чүлдә бәрбәрләр генә түгел, ә бәлки дөя асраучы бәдәвиләр дә бар. Алар инде күчмә тормыш белән яшиләр. Аларның хәтта паспортлары да юк һәм алар дәүләт чикләрен дә белмиләр, бер илдән икенче илгә таба хәрәкәт итәләр.

Чүлдән төньякка таба кайту юлында тагын бер шәһәргә тукталдык. Ул безнеңчә “кәрван” мәгънәсен белдерә. Биредә зурлыгы ягыннан ислам дөньясының дүртенче урында торган мәчете урнашкан. Ул Мәккә, Мәдинә, Иерусалим мәчетләреннән генә калыша. Шәһәрнең тагын бер үзенчәлеге – палас туку һөнәрчелеге. Нинди генә паласларны кулдан тукымыйлар биредә. Аларга Европа илләреннән сорау зур. Германия, Франция, Испания һ.б. илләрдән килгән туристлар аларны бик теләп алалар, чөнки алар бик сыйфатлылар.

Бу илдә 10 млн. чамасы халык яши. Ул аграр ил, шул ук вакытта сәнәгате дә үскән. Африкада үзенең үсеше ягыннан бары тик Көньяк Африка Республикасыннан гына калыша. Аның икътисады “өч кит балыгыннан” тора – нефть, фосфатлар һәм туризм. Ил “өченче дөньяда” компьютерлашу ягыннан алдынгы урынны били, традицион булган эшче көчләрне генә экспортламый, ә бәлки үзенең врачларын, инженерларын һәм укытучыларын да читкә чыгара. Авыл хуҗалыгы илдәге туклану продуктларының 80% җитештерә. Файдалану җирләренең 90% шәхси хуҗалыклар кулында. Биредә төп игелә торган культуралар: бөртекле ашлык, цитруслар, зәйтүн (оливки), хөрмә, яшелчәләр. Зәйтүн мае җитештерү буенча дөньяда 4 нче урында тора (елына 160 000 т. чамасы). Киләчәктә мамык үстерү турында да уйлыйлар. Таудан казып чыгару сәнәгате үскән. Электр техникасы җиһазлары җитештерелә, тегү, текстиль әйберләре, күн-аяк кимемнәре сәнәгате һәм хезмәт күрсәтү тармаклары нык үскән. Төп сәүдә илләре – Франция, Италия, Германия, АКШ. Россия белән сәүдә әйләнеше бары тик 1%.

Халыкның тормыш хәле начар түгел, ярлылык 6 % чамасы гына. Биредә акча берәмлеге – динар, ул безнең акча белән хәзерге 23 сум чамасы тора. Биредә гади эшчеләр аена 105 динар, укытучы 500 динар алып эшли. Лицейдагы укытучы 700 динар, ә инженер исә 1000 динар ала. Врач-терапевт 1200 динар алса, врач-гинекологның акчасы 1800 динарга чаклы җитә. Университеттагы доцент һәм профессорлар да 1800 динардан ким алмыйлар. Чиновниклар исә 600 динар белән канәгатьләнәләр, полиция

хезмәткәре дә 450 динар ала. Безне йөрткән автобус шоферы да 400 динардан артык алмый. Ләкин аларга хөкүмәт аерым льготалар тудыра”.

Бу кайсы ил? Сез алда сөйләнгән шәһәрләрне, елганы, диңгезне, чүлне, тауларны, оазисларны, иң зур тоз күлен әйтеп бирә аласызмы?

18.Сәяхәтче үзенең сәяхатнәмәсендә, икенче бер Төньяк Африка илен болай сурәтли:

“Мәскәүдән әлеге илгә чаклы 6 сәгать ярым вакыт очыла. Очкычта 7 монитор санадым, аларның һәрберсендә очу юлы буенча самолетның Мәскәүдән чыгып киткән маршруты сызыла бара. Ягъни география фәнен беләсен икән, син кайсы дәүләт, кайсы шәһәр өстеннән очканыңны шушы монитордан карап бара аласын. Төп маршрут юлы Белоруссия, Германия, Франция, Испания, Урта диңгез һәм Марокко. Шәп инде, төсле география картасы синең алдында ята. Сорап торасы да юк, син кайсы ил һәм шәһәр өстеннән очканыңны күзәтеп кенә бар. Мониторда даими рәвештә очкычның ничә м биеклектән, нинди тизлектә, тышкы температурасы, абсолют биеклек (альтитуда) даими рәвештә языла барды. Мәсәлән, бер урында очкыч 10 700 м биеклектән, 805 км сәг. тизлек белән, – 51 градус салкынлыкта очты. Бу вакытта һаваның басымы 497 мм иде. Бусы инде техниканың соңгы казанышы һәм география фәненең никадәр тормышта кирәк булуын сөйли торган дәлил.

Әлегә чаклы Альп тауларын кинолардан, видеосурәтләрдән караганым булса да, үз күзләрем белән күргәнем юк иде, шулар турысына җиткәч тәрәзәдән бик ачык итеп, кояшта ялтыраган карлы, очлы түбәле яшь Альп тауларын күрә алуыма шатландым. Пирней ярымутравында исә, таулар турысында, шул аталыштагы тәбәнәк таулар белән таныштым. Янымдагы бер яшь егеттән, монитордагы картаны күрсәтеп юри, әлеге таулар ничек дип атала дип сорыйм, ул берни белми. Күрәсен география фәне җиңел диләр дә, картаны өйрәнмиләр. География фәненнең нигезе бары тик карта булуына бүгенге яшьләр төшенмиләр булса кирәк.

Очкыч курот шәһәренең аэропортына килеп төшүгә, Африканың кайнар җиле исәр дигән идем, киресенчә, бездә икән ул кайнар җил. Бирелә температура 20-25 градус чамасы гына, океаннан салкынча җил исеп тора. Шундый рәхәтлек тоясын биредә. Төннәрен әле температураның тагын да түбәнәюен тойдык, калын юрган астына кереп ятарга да туры килде, чөнки океан үзенең дымлы сулышын гел өреп тора. География фәне күзлегеннән караганда биредә яр буеннан салкын агым уза, ул һаваны тагын да салкынайта, салкын һава өскә таба күтәрелми, куе, тоташ томаннар барлыккка китерә. Яңгырлар булмый, ә томан кайвакыт көннәр буе да таралмый биредә. Кояш шул томан аша гына ялтырап күренә. Шул сәбәпле көчле эсселәр дә булмый диярлек. Кайбер көннәрдә кояшны сагынып көтәргә дә туры килә.

География укытучысы буларак балаларга әлеге океан турында сөйләсәм дә, күргәнем юк иде аны. Дәһшәтле икән ул. Матур да, гүзәл дә, гаярь дә.

Аның атамасы да Грециянең мифик титаны белән бәйле бит. Әлеге океан атамасын география фәненә беренче булып 1650 елны Бернгард

Варрени керткән. Зурлыгы ягыннан ул дөньяда икенче урында тора. Океанны җылы димәс идем, аның уртача температурасы да + 16 градус ярым гына. Тозлылыгы исә югары – 34-37 промилле, ягъни бер литр суда шул граммнар чаклы тоз бар дигән сүз инде ул. Коенып чыкканнан соң өстеңдә тоз ялтырый башлый.

Үз гомеремдә беренче мәртәбә су күтәрелеше һәм чигенешен күзәттем. Биредә су чигенгән вакытта, урыны-урыны белән 200-250 м га чаклы океанның комлы төбе ялтырап кала. Нәкъ шул вакытта ил яшьләре дистәләрчә км га сузылган яр буенда футбол кырлары оештырып, спорт белән шөгыльләнә башлыйлар. Йөзләрчә генә түгел, ә бәлки меңнәрчә яшьләр, балалар җыела бирегә, атлап йөрерлек түгел. Менә каян килеп чыга ул дөнья күләмендә танылган футбол командалары, исем-акылым китеп карап торам. Ник шул яшьләрдән берсе пиво яки башка төрле исерткеч эчемлек кулланса. Гомумән халык исерткеч эчемлекнең ни икәнен дә белми. Хәтта тәмәке тартучыларны да бик сирәк күрдем. Ислам диненең роле һичшиксез зур биредә. Яшьләр сәламәт тормыш белән яшиләр. Илнең киләчәге шуннан күренеп тора инде.

Халык мәрхәмәтле һәм шәфкатьле биредә. Бигрәк тә синең ислам динендә булуыңны белсәләр, сиңа зур хөрмәт белән карыйлар, елмаеп дустанә исәнләшәләр, аркаңннан кагалар, үзләренчә битләрен синең битеңә куеп исәнләшәләр, елмаялар, кайвакытта яратып, үбеп тә алалар. Беренче көнне, нигә дә санамыйча киемнәремне яр буенда ук калдырып океанга коенырга кергән идем, су күтәрелеше башланган булып чыкты, бер гаилә минем кименәрем юешләнмәсен дип, аларны корыга күчереп куйган. Алар булмаса, киемнәрем бөтенләй чыланып беткән булыр иде. Соңыннан Абдулла һәм аның иптәше Рәшидә, үз гаиләсе белән су коеналар икән, танышып ук киттем. Ике малайлары да яннарында. Үземчә соңыннан рәхмәт әйттем инде үзләренә. Мондый гади һәм гадел күренешләрне әле алда да еш очраттым һәм минем ил халкына булган хөрмәтем тагын да артты.

Бер генә минут та тынып тормый әлеге океан, гел казандагы су шикелле кайнап тора, яр буена искитмәле зур дулынннарын дами рәвештә китерп бәрә. Шул сәбәпле биредә йөзеп тә булмый. Океанга керсәң, йөзәрмен димә, дулкыннар белән көрәшеп синең вакытың уза. Әгәр инде эчкәрерәк керсәң, дулкын сине күмеп китә, я булмаса алып ук ыргыта. Элек үзем йөзгән Япон, Кара, Урта диңгезләр белән чагыштырырлык та түгел биредә.

Мин беренче тукталган шәһәр – илнең көньягындагы курорт шәһәр. Ул төньяк киңлек 30 градус чамасы киңлектә үк урнашкан диярлек, шул сәбәпле кояш гел түбәдә була диярлек, ә 22 июнь көнне нәкъ баш түбәсендә була. Шәһәр белән янәшә үк, төньяк-көнчыгышка таба таулар күтәрелә. Шул тауларның кырый түбәсенә гарәп телендә болай язылган һәм ул дистәләрчә километрга чаклы ук күренеп тора – “Аллаһ”, “Ватан һәм “Мәлик” диелгән. Ягъни, безнеңчә инде ул Аллаһе тәгаләнең кодрәт иясе булуын, шуннан кала Ватанның кирәклеген һәм аның белән идарә итүче король булуын аңлата икән. Соңыннан шул тау түбәсенә бик

күтәреләсем килде һәм мин моны бер көнне тормышка да ашырдым. Тау битендә чәнечкеле ксерофит үсемлекләр, кактуслар үсеп утыра. Шомарып беткән тау юлы белән өскә таба менә башладым. Ике сәгать чамасы җәфаланып күтәрелдем әлеге тау түбәсенә. Менгән саен һаваның басымы кими бара, кислород азая, эчәсе килә, авыз кибә. Тик юкка түгел икән, аның түбәсендә борынгы ныгытма урнашкан булып чыкты. Полицейскилар да шунда басканнар. Биредә ашап-эчеп алырга да була, теләсәң дөягә атланып Агадир шәһәренә күз дә сала аласын. Искиткеч матур күренешкә тап булдым, Агадир шәһәре уч төбендәге шикелле күренеп тора. Барысы да кояш нурында ялтырый, янәшәдә зәңгәр океан дулкынлана. Икенче якта тауларның иң биек түбәсе күренеп тора, аның биеклеге исә 4165 м.га җитә. Табигый манзара. Төшеп җитәрлек хәлем генә калмады, бирегә асфальт юл да күтәрелә икән икенче яктан, минем бәхеткә пакистанлылар менгән булганнар, алар мине тау итәгенә үз автомобильләрендә алып та төштеләр.

Болар белән генә чикләнү, ул әле ил белән таныштым дигән сүз түгел. Шуңа күрә мин әлеге дәүләтнең шәһәрлрен, авыл җирлеген күрәсем килде. Шул сәбәпле түләүле сәяхәттә булырга тырыштым. Безне Европада җитештерелгән уңайлы автобус илнең борынгы башкаласына алып килде. Аның биналары барысы да диярлек кызгылт төстә. Шуңа күрә аны “кызгылт шәһәр” дип атыйлар да инде. Шәһәр безне үзенең 40 градуслы эсселеге белән каршы алды. Шәһәрдә халык күп, ләкин көндез эссе булу сәбәпле, алар эсседән качып торалар икән. Кич белән шәһәр киресенчә уяна, атлап йөрерлек түгел. Автомобиль, мопедларның чуты юк. Шуның өстенә җигүле транспорт – атлар һәм ишәкләр сансыз. Мопедта карты, яше, баласы-чагасы, хатын-кызлары җилдерәләр генә, ничек алар бер-берләренә бәрелешми, шул чаклы тиз хәрәкәт итәләр, ис китмәле хәл, бер генә светофор да юк ичмасам.

Базар мәйданы гөрләп тора. Нинди генә тамаша ясамыйлар биредә, нинди генә уеннар оештырмыйлар. Шунда ук җиләк-җимеш саталар. Апельсинның бер кило бәясе безнең акча белән 16-20 сум тора. Шунда ук, теләсәң сиңа аның согын да сыгып бирәләр. Бер литр ярымы 20 дирхам тора. Безнең акча белән бер дирхам 4 сум чамасында йөри.

Биредә элек вакыт король яшәгән сарай урнашкан. Гид безгә корольләр, аларның гаиләләре, тормышлары хакында озак итеп, күрсәтеп, җентекләп сөйләде.

Мин биредә шуңа игътибар иттем, мопедлар күп булу сәбәпле, аны сата торган кибетләр һәм аларны ремонтлый торган мастерскойлар шактый күп икән.

Без шәһәрдә кунып калдык. Ә инде иртән автобус безне илнең портлы шәһәренә алып килде. Иң тәсирлесе, португалиялеләрнең биредә 40 ел хакимлек итеп, бик зур ныгытма төзүләре белән аерылып тора. Биредә дә ял итүчеләр бик күп, алар төрле илләрдән, бигрәк тә Европа илләреннән килүчеләр шактый. Халык яр буенда пляжда кызына, биредә су спорты белән дә шөгыльләнәләр. Серфинг буенча дөнья күләм ярышлар да бирдә

уза икән.

Шулай да минем әлеге экскурсия белән генә чикләнәсем килмәде. Башка төрле уңайлы экскурсияләр юк, ә инде илнең башкаласын бик күрәсе килә, ләкин ара ерак, мин яшәгән курот шәһәреннән 600 км ераклыкта икән. Шулай булуга карамастан, мин башкаланы күрергә кирәк дигән карага килдем һәм Аллага тапшырып юлга кузгалдым. Иң авыры телне белмәү. Бирелдә гарәп һәм француз теле – дәүләт телләре булып саналалар.

Курот шәһәрендә миңа телне белмәү аркасында автобуска билет та бирәселәре килмәде. Ләкин арада мәрхмәтлеләре бар бит. Бер автобус йөртүчесе миңа билет алырга булышты. Шулай итеп мин бер үзем ил башкаласына юнәлдем. Электә күргән – борынгы башкаласына җиттек. Автобус туктады, пассажирларны төшерде, мин дә төштем. Автобус йөртүчедән ничә минут туктадыгыз дип сорадым, алар миңа үзләренчә аңлаттылар. Мин автовокзалдан кире чыккан вакытта автобус инде китеп тә барган иде. Мин тагын аптырап калдым. Шулай да бирешәсем килмәде, начальстволары (мәликләре) янына барып, үземчә, миңа башкалага барырга кирәклен аңлаттым. Ул тагын башка иптәшләре белән киңәшкәч, мине шул вокзалның икенче ягындагы электр поездына утырыга киңәш итте. Мин риза булдым һәм башкалага таба электр поездына утырып киттем. Кеше күп, энэ төртәрлек урын да юк. Шуның өстенә борынгы башкалада 40 градуслы эссесен дә кушсаң, ник утырганыма үкенә үк башладым. Тик шулай да, бик озак басып барырга туры килмәде, икенче станциядә кешеләр төшә башагач, бер урын табып барып утырдым. Урыннар бездгедән күпкә җайлы, һәр вагон купесыман итеп эшләнелгән, урыннар бик йомшак. Электр поезды бик зур тизлек белән йөри. Шунда инде мин тагын да бу илдә мәрхәмәтле кешеләр булуын аңладым, алар миңа башкалага барып җиткәч юлны һәм отельне күсәттеләр. Мин шунда кунып та калдым. Иртән инде ил башкаласында йөрдем, аның белән таныштым һәм аның матурлыгына карап сокландым. Чын-чынлап матур шәһәр икән ул.

Ничек кенә матур булмасын чит җирләр, сагындыра икән туган җир. Яңадан үз илемә кайткач, шагыйрь Сибгат Хәкимнең “Туган якта һәр тал җырлый” дигән сүзләре искә төште. Безнең тамырлар – туган үскән җирдә. Үзең читтә чакта да күңел һәрвакыт туган якта яши. Чит җирләрнең яхшы ягы шунда, алар туган җир кадерен ныграк сиздерәләр. Кеше кайда гына яшәмәсен, нинди генә югарылыкларга ирешмәсен, туган туфрагыннан, туган җиреннән олы була алмый. Читтә тапкан бәхет – бер атналык шатлык кына ул: бүген бар, иртәгә юк. Туган туфрагыннан башка кычыткан һәм әрем дә үсә алмый. Бары тик туган җирен яраткан кеше генә бөтен галәмне ярата ала.

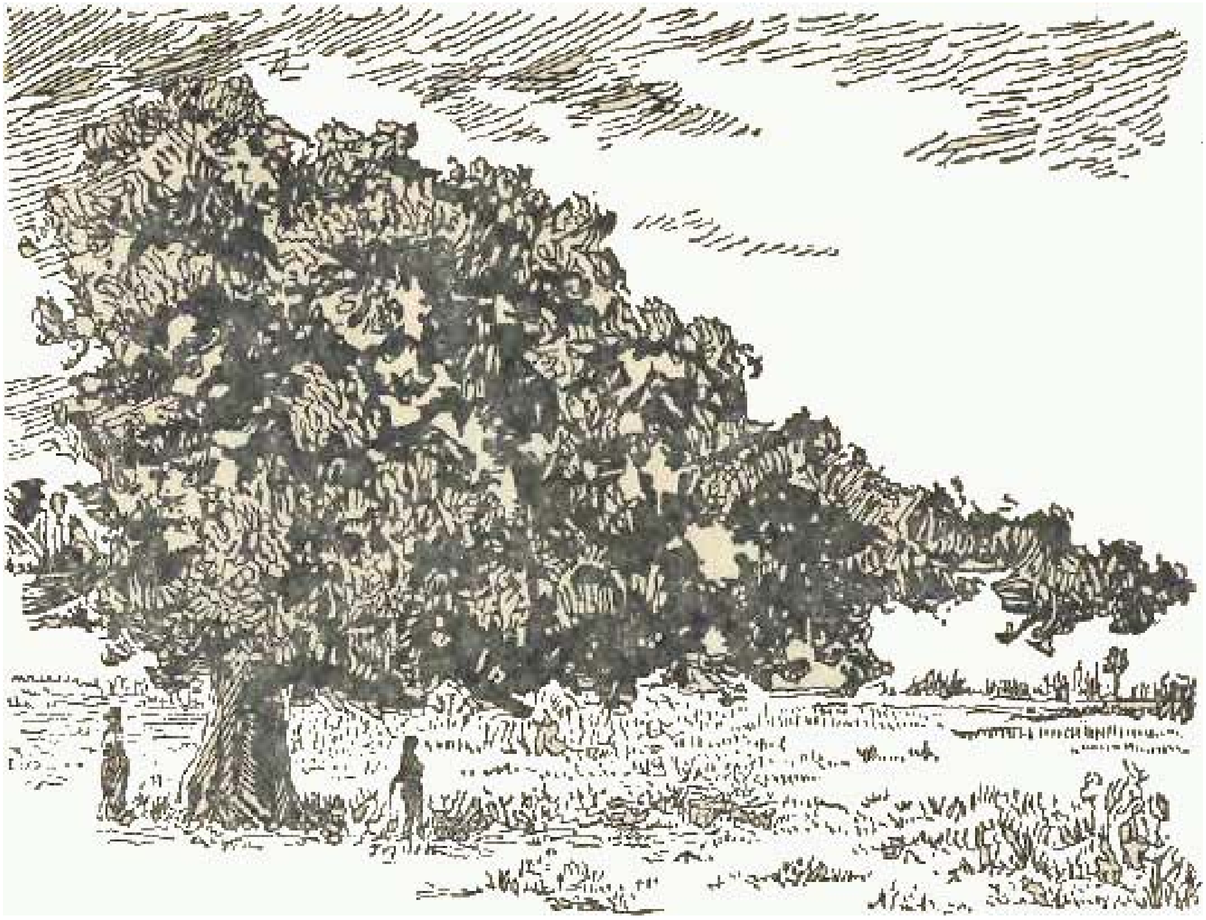
Биредә сүз кайсы ил турында бара? Курот шәһәр ничек атала? Биредәге океан һәм аның салкын агымы нинди аталышта? Борынгы Греция мифы ни турыда сөйли? Биредәге таулар нинди аталышта? Аның түбәсен ничек атыйлар? Илнең борынгы башкаласы ничек атала? Портлы шәһәр нинди атамада? Әлеге илнең башкаласы ничек атала?

18. Африка арсланнары, аучылардан тыш, нидән һәлак булырга мөмкин?
19. Ике Африка дәүләтенең берсе — океан ярында, ә икенчесе бик зур чүлгә, зур елга буена урнашкан. Беренчесенең мәйданы экватор белән, ә икенчесенеке Гринвич (башлангыч) меридиан белән киселә. Беренче дәүләт аталышыннан ике хәрефне алсак, икенчесенең аталышы килеп чыга.

Болар кайсы дәүләтләр?

20. Сомали ярымутравы тигезлегендә үскән әлеге тут агачының (... рәсем) ябалдашы, күргәнегезчә, байраксыман сузынкы булып үскән.

Әлеге агачның шулай гаҗәеп үсеше нинди сәбәпкә бәйле дип уйлыйсыз?



21. Без Сахара чүленең дөньяда ин эссе урыннарның берсе икәнен беләбез. Төньяк полюс безнең күз алдыбызга боз кырлары, көчле кар өермәләре, салкыннары белән килеп баса. Ләкин шулай да... Төньяк полюстагы температура, Сахара чүленә караганда, югарырак булырга мөмкннме?
22. Ут якмыйча гына, табигать кочагында тавык йомыркасы пешереп буламы?

Төньяк Америка

1. Төньяк Американың «география чемпионнары», ягъни иң-иңнәре нинди?

2. Төньяк Америкадагы Ниагара шарлавыгы һәр мәктәп укучысына таныш. Ләкин бервакыт шундый хәл була. 1848 елның 29 мартында ул... юкка чыга! Анда секунд саен упкынга 6-7 мең т. ургылган су аска омтылып тора. Кинәт... Су туктый: өстән аз гына су ага. Кыялар шәрә кала. Менә сиңа кирәк булса?!

Ниагара елгасының корыган эзе буенча кешеләр юкка чыккан суны эзләп китәләр. Ни хикмәт, тәүлектән артыграк вакыт үткәч, су яңадан ургылып килә.

Ниагара шарлавыгының агымы тукталу сәбәбе нәрсәдә булган дип уйлыйсыз?

3. Бу утрауның яр буе сузылышы 39 000 км га җитә, ул аз гына экватор озынлыгына җитми. Аның күп ярлары фьордлар белән телгәләнгән. Биредә гага, акчарлак һәм ак кыр тавыклары бик күп. Ә балыклардан исә промысел ягыннан иң әһәмиятлеләре: тәрәч, палтус, мойва. Утрауның төньягында еш кына ак аюны, бүреләр көтүен, сарыкүгезләрне күрергә мөмкин. Ләкин хәзер алар бик сирәк калганнар. Боланнар да күпләп аулау аркасында азайган. Ак мамыктай кар белән капланган җир өстендә ак поляр куяннарын күреп тә булмый. Фьордларда күп төрле тюленьнәр, моржлар, тешле китлар, ак дельфиннар тереклек итә. Элек бу утрау тирәләрендә утрау аталышында йөрүче бик зур китлар да яшәгән, ләкин алар кырып бетерелгән.

Монда яшәүче төп халык эскимослар. Алар элек-электән үк аучылык һәм балыкчылык белән шөгыльләнгәннәр. XVIII гасырда даниялеләр килеп җирле халыкны үзләренә буйсындырганнар. Хәзер бу территория Дания дәүләтенеке булып исәпләнелә. Икенче бөтендөнья сугышы вакытында утрауга америкалылар аяк баса. Хәзер монда аларның хәрби базалары бар.

Бу утрауның, эчке территорияләрендә бер кеше дә яшәми, чөнки ул тоташ боз белән капланган.

Сез бу утрауны беләсезме?

4. Көнбатыш Европадан беренче мәртәбә күчеп килүчеләр Төньяк Америка материгындагы биек үлән белән капланган тигезлекләрне күреп хәйран калганнар.

Хәзер бу җирләр бөтенләй икенче төс алган, үлән белән капланган тигезлекләр сөреп бетерелгән. Бу тигезлек Америка Кушма Штатларының бөртекле культуралар игә торган төп районы булып санала. Бары тик тау алларында гына тәбәнәк үләннәр белән капланган урыннар сакланып калган. Мондагы табигатьнең бик күп үзенчәлекләре: дымлылык, уңдырышлы туфрак һ. б. бу җирләрне

хуҗалык . ягыннан үзләштерүдә зур роль уйнаган.

Төньяк Америка материгындагы бу тигезлекләр ничек дип атала?

5. Бу тыюлык Америка Кушма Штатларында иң зуры санала. Аның мәйданы 9000 кв.км чамасы. Тыюлыкның табигый шартлары бик төрле. Биеклек пояслары аерылып торган таулары, кызыклы вулканик күренешләре белән таң калдыра. Үсемлек һәм хайваннар дөньясының бик үзенчәлекле булуы да бу тыюлыкны үзенә күрә бер музей итә. Аның табигате закон нигезендә саклана.

Тыюлык үзенең гейзерлары белән дә данлыклы. Биредә 700 гә якын кайнар чыганак һәм 17 гейзер бар. Алар арасында зур булмаган фонтаннардан алып 8000 т суны югарыга чөя торган су вулканнары да бар. Индеецлар бу урынны «боз һәм ут, су һәм сумала, бөтерелүче төтен иле» дип атаганнар.

Әлеге бик үзенчәлекле тыюлыкны беләсезме?

6. Кариб диңгезендәге бу утрау Төньяк һәм Көньяк Америка арасына, Төньяк тропикка бик якында урнашкан. Утрау Франция территориясеннән 5 тапкыр, Америка Кушма Штатларыннан 90, ә электәге Советлар иленнән исә 198 тапкыр кечерәк. Бер үк вакытта бик күп илләр, мәсәлән, Нидерланд, Бельгия, Венгрия, Австрия, Дания, Швейцария дәүләтләре аның территориясеннән калыша. Бу — 1600 утраудан торган архипелаг.

Архипелаг гадәттән тыш матур һәм үзенчәлекле. Кариб диңгезенең күбекле, дулкынланып торган сулары өстеннән бу утраулар куе яшел төстә калкып күренәләр. Аларның барысы да диярлек ап-ак кар кебек ком белән каймаланып алынган. Үзенең табигате белән таң калдыручы бу утраулар ачылуының беренче көненнән үк «Җиләк-җимеш корольлеге һәм королевасы» дигән исем алганнар. Бу исемне беренче булып басып алучылар, Испан идарәчеләренең нәфесләре тагы да кызсын әле, дип биргәннәр.

Архипелаг сай диңгез сулары белән әйләндереп алынган. Шельфтагы диңгез тирәнлеге берничә сантиметрдан алып 200 метргача җитә. Шул тирәләрдә үк мәрҗән корылмалары да сузылып киткән.

Тирә-яктан диңгез белән уратып алыну һәм җылы диңгез агымнары тәэсирендә климаты чүлле өлкәләрдән бик нык аерыла. Монда дымлылык бик югары. Аның тискәре күренешләре дә үзен нык сиздерә. Мәсәлән, дымны үзенә йотучан матдәләр, тоз эри. Кием һәм тукымалар хәтта бик аз вакыт сакланса да күгәрек белән каплана. Бик күп металлар шуның аркасында тутыга. Приборлар, төрле аппаратлар: телевизорлар, радиоалгычлар, музыка кораллары үз кыйммәтләрен югалталар. Бу утрауга тропик циклоннар да кайбер елларда бик күп бәла-каза китерә.

Сез бу утрауны әйтә аласызмы?

7. Сөйләнә торган давыл Кариб диңгезе районында һәм Төньяк Америка материгында, башлыча АКШта еш күзәтелә. Бу өермәле давылның коточкыч җимерү көче турында берничә мисал китерик. АКШньщ Теннеси штатында бер хатын ике кызы белән өстәл янында утырганда, йорт кинәт шартлый — стеналар, түшәм, түбә һавага очып юк була. Аларның

үзләренә берни дә булмый, идән уртасында куркытып тик утыралар. 1879 елның 30 маендагы Ирвинг өермәсе 75 м озынлыгындагы тимер күперне ботарлап су төбенә ташлый. Аннары давыл «шаярып» бер йортны һавага күтәрә. Хатын нәрсә булганны аңламыйча ишекне ачып җибә¬рә дә 10 м биеклектән егылып төшә. Шуннан соң давыл юлында агач чиркәү очрый, анда 50 гә якын кеше гыйбадәт кыла. Өермә чиркәүне, кешеләре белән бергә күтәреп, 4 метрга күчереп куя. Кешеләргә берни булмый.
Бу давыллы өермәне ничек дип йөртәләр?
8. "Канада" дәүләте атамасы каян килеп чыккан?
9. Төшсез карбызны кемнәр китереп чыгарганнар?

Көньяк Америка

1. Көньяк Американың «география чемпионнары», ягъни иң-иңнәре нинди?
2.Көньяк Америкадагы ике дәүләт үз аталышлары белән башкалардан аерылып тора. Шуларның берсе күренекле диңгез гизүчесе исемен, икенчесе Американы испан колонизаторларыннан азат итү сугышы герое исемен йөртә.

Болар нинди дәүләтләр?

3.Боливия дәүләте башкаласы Ла-Пас халкы янгыннан бик үк курыкмый. Океан өстеннән 3000 м биеклектә урнашканлыктан, ул кислородка ярлы.

Океан өстеннән биеклеге 2000 метрдан арткан тагын нинди дәүләт башкалаларын беләсез?

4.Болар ерткыч хайваннардан да куркынычрак... бөҗәкләр. Алар гадәттә 10 см дан алып 20 см га чаклы тыгыз колонна булып хәрәкәт итәләр. Аларның тешләүләре кызган инә белән чәнчүне хәтерләтә. Аларны күпме генә үтермә, уннарча яңалары өстәлеп кенә тора. Әгәр алардан качып котыла алмасаң, сөякләреңне генә калдыралар.

Кайчагында алар пигмей авылларына да һөҗүм итәләр. Ләкин урман халкы алардан котылу әмәлен яхшы белә. Пигмейлар аларны утлы стена белән каршылыйлар. «Җиңелмәс армия» утлы стенаны үтеп чыга алмыйча кире чигенергә мәҗбүр була. Соңыннан бу халыклар аларның ояларын эзләп табалар да, коры-сары өеп, ут ягалар.

Бу «Җиңелмәс армиянең» нинди бөҗәклрдән торуын беләсезме?

5.Индеецлар бу урынны "буш җирләр" дип атаганнар. Чүл мәйданы — 160 мең кв.км. Еллык явым-төшем күләме 50 мм дан ким. Кайбер урыннарында явым-төшем күләме 400 елга да 1 мм дан артмый, шул сәбәпле ул Гиннесснең рекордлар китабына дөньяда иң коры чүл буларак кергән.

Аны Лоа елгасы кисеп үтә. Бакыр рудаларының эре ятмалары, селитра, аш тозы бар.

Бу нинди чүл?

6.Бу Көньяк Америкада төче сулы иң зур күл. Дөньякүләм судно йөрешле иң биек агымсыз тау күле. Ул Анд тауларында 3812 м биеклектә урнашкан. Мәйданы — 6900 кв.км., озынлыгы — 190 км, киңлеге исә — 30-50 км. Иң тирән урыны — 304 м.

Бу күл ничек атала?

7. Амазонка елгасы бассейнындагы цивилизация кая киткән?

8. Бу материкта нинди яңа диңгез барлыкка килергә мөмкин?

9. Легендада болай сөйләнә. Имештер, ходай Җирне барлыкка китергәндә, аның материалы артып кала.Ул аны планетаның иң ерак почмагына илтеп түгә. Шулай итеп, гаҗәеп бер ил барлыкка килә. Ул океан яры буенча, биек таулар итәгендә 4000 км га чаклы сузыла.Еш һәм әледән-әле булып тора торган көчле җир тетрәүләр яр буе сызыкланышын, җир өстен үзгәртә. Монда Норвегиядәге шикелле фьордлар һәм кыялы утрауларны, Швейцариядәге шикелле тау бозлыкларын, тропик чүлләрне һәм уртача поясның куе урманнарын күреп була.

Бу нинди ил? Мондагы таулар һәм чүл ничек атала?

10. Бу —дөньяда иң көньяктагы шәһәр. Ул материктан бугаз белән аерылып торучы зур утрауга урнашкан. Бугаз бөек диңгезче исемен йөртә. Утрауда салкынча дымлы климат өстенлек итә. Шуңа күрә, мүк, лишайник һәм куаклар белән аралашып, куе, мәңге яшел агачлардан торган урманнар үсә.

Монда кайсы шәһәр, утрау, бугаз турында сөйләнә? Ул нинди дәүләткә карый?

11. Март ахырлары иде. Океан аша очып барган самолет, кыен метеорологик шартлар аркасында, үзенең курсын үзгәртте, һәм төнге караңгылыкта җиргә төшеп утырырга мәҗбүр булды. Экипаж членнарына һәм пассажирларга бернинди дә зыян килмәде, кызганычка каршы, самолеттагы бөтен приборлар да сафтан чыккан иде.

Кызарып алсу таң атты. Һава яхшырды. Кояш, горизонт өстеннән күтәрелгәннән-күтәрелә барып, төш вакыты җиткәч, нәкъ өстән карый башлады. Бәлага таручыларның барысының да үзләренең кайда төшеп утыруларын белəсе килде. Алар, самолет утырган җирдән күренеп торган елга буенча йөзеп, нинди дә булса берәр торак пунктны табарга кирәклекне аңладылар. Бу елга бик күп сулы һәм киң. Тирә-якта үтеп чыккысыз «яшел җәһәннәм», лианалар белән уралып беткән куе урман үсеп утыра. Елга буенча йөзмәгәндә, башка юл да күренми. Яр буеннан алга таба үтүе дә куркыныч. Комлы ярдан киң елгага таба үткен тешле крокодиллар шуыша, алдагы сукмакны әледән-әле бик зур еланнар кисеп үтә.

Юлчыларның берсе, суда үсеп утырган үсемлекләргә игътибар итеп, кинәт кенә:

— Виктория-регия бит бу! — дип кычкырып җибәрде.

Мин аны күптән түгел генә ботаника бакчасында күргән идем. Безнең алда гигант яфраклар җәелеп ята. Аларның киңлеге 1,5—1,8 м га җитә. Алар су өстендә бик мәһабәт йөзеп йөри, яфрак кырыйлары таба

сыман өскә таба бөгелеп тора.

Арабыздан берничә кеше куе урман эченә керергә омтылып карады, ләкин шул чак куркынычлы үкерү тавышы ишетелде. Бездән берничә метр гына ераклыкта таплы тиреле, мәчегә охшаган ерткыч пәйда булды.

Безнең бәхеткә каршы, бу тирәдә кеше яшәү билгеләре дә күренде. Урмандагы күп агачларга эзләр салынган, шулар буенча сөткә охшаган сыекча савытларга агып тора.

«Ниһаять, мин, үзебезнең кайсы урында булуыбызны төшендем»,— дип куйды штурман.

Кызгылт-көрән тәнле ярым-ялангач җирле кешенең бу тирәдә яшәве аның сүзе дөреслеген тагын бер кат раслый иде.

Сезнеңчә, бу самолет Җир шарының кайсы районына төшкән? Штурман нинди билгеләр буенча үзләренең, кайда булуларын белә алган?

Австралия һәм Океания

1.Австралиянең «география чемпионнары», ягъни иң-иңнәре нинди?

2.Австралия материгындагы бу ерткыч авыл хуҗалыгына бик зур зарар китерә. Сарык асрый торган районнарда ул бер төн эчендә йөзләрчә сарыкны харап итәргә мөмкин. Алар бик хәйләкәр һәм сак хайваннар. Аларны- күрү һәм бигрәк тә юк итү бик кыен. Эре терлекләр өчен әллә ни куркыныч юк, ләкин бозауларны саклый алмасаң, аларны бик җиңел ботарлый. Көтүлекләр биредә коедан берничә километр ераклыкта сусыл үләнле болыннарда йөртелә. Шунда ук сыерлар да бозаулый. Сыерлар тәүлеккә ике мәртәбә су эчәргә коега баралар. Ләкин яшь бозауларга бу араны үтү кыен. Шуңа күрә хайваннар үзләре үк берничә көчле һәм тәҗрибәле сыерны бозаулар янында калдырып торалар. Болары әйләнеп кайткач, «дежурдагылар» су эчәргә китә. Шундый саклык чаралары озак еллар дәвамында табигый рәвештә барлыкка килгән.

Ләкин бу ерткычлар терлекләрнең мондый гадәтләрен өйрәнеп җиткәннәр. Гадәттә алар 8-9 айдан алып 1,5 яшькә кадәрге бозауларга һөҗүм итәләр. Чөнки алар аналарыннан аерылган булалар һәм мөстәкыйль яши башлыйлар. Дүрт-биш ерткыч бозауны эләктереп ала да аңа төрле яктан тешләрен батыра. Ярдәм үз вакытында булмаса, бозаудан аерым кисәкләр генә кала.

Бу ерткычны беләсезме?

3.Дөньяның бер материгында агачта... печән үсә. Булмастыр ла, диярсез сез. Ләкин үсә шул. Көз көне исә печән кибән сымак агачтан салынып төшә һәм тирә-якка хуш ис тарата. Әкияттәге шикелле! Коры печәнне аннан ал да йорт терлекләреңә ашат. Бу материкта унбер төрдәге шундый агач үсә. Кайбер агачларның кәүсәләре бик шома, ә аларның өске өлешләрендә үлән үсентеләре күренә. Икенче бер агачларда үләннәрнең зур бәйләмнәре күзгә чалына. Бу искиткеч агачта үсә торган үлән бик

сусыл, аны терлекләр яратып ашый.

Сез бу материкны беләсезме?

4.Евразия белән Австралия арасындагы зур бер утрауда яшәүче халык бик үзенчәлекле. Аларның кайберләрен әле моннан унбиш ел чамасы элек кенә таптылар.Анда булып кайтучылар җирле халыкның бик күп дуңгыз асравына игътибар итәләр. Хәтта анда яшәүче хатын-кызларның дуңгыз балаларын имезүләре дә билгеле. Үзләренең якын туганнары үлү кайгысыннан кайберәүләр үз кул бармакларын өзәләр.

Аларның бердәнбер иң зур бәйрәмнәре – сингсинг, елга бер мәртәбә август ахырында уздырыла. Аны җирле власть органнары оештыра. Авылларда сингсинг вакытында берничә йөз дуңгыз суела. Сигез ел саен җирле халык «дуңгызлар бәйрәме» үткәрә. Бу вакытта ике меңгә якын дуңгыз суеп ашап бетерелә.

Җирле халык өчен дуңгызлар бик зур әһәмияткә ия. Яна туган һәр дуңгыз баласы гаилә өчен аерым игътибарга лаек. Анда яшәүче хатын-кызлар дуңгыз балаларының икенче аналары. Әгәр теге яки бу сәбәп белән дуңгыз баласы авырса, ул аның яныннан китмичә карый, һәр дуңгыз баласының үз исеме була. Сингсинг җитеп, дуңгыз суярга кушылса, хатын-кыз үз баласын югалткан ана шикелле кайгыра.

Ирләр күкрәкләренә бамбуктан ясалган бизәнү әйбере тагып йөриләр. Аңардагы һәр төймә бизәнү әйбере иясенең күпме дуңгыз асравын күрсәтүче билге булып тора. Димәк, бу бизәнү әйбере кешенең баймы, ярлымы икәнлеген күрсәтеп тора. Гаиләдәге төрле вакыйгалар вакытында – бала туганда, авырганда һәм үлем килгәндә – дуңгыз койрыгын кисәләр.

Дуңгызлар – кабырчыклар белән рәттән аерым бер үзлеккә ия булган акча ул. Аңа барысын да сатып алып була.

Кабиләләр арасындагы сугышлар еш булып тора. Уңышсызлыкка очраучылар һәр яралы өчен – энҗе кабырчык, үлгән һәр сугышчы өчен бер дуңгыз таләп итәләр. Папуаслар инде 50 еллар чамасы кеше ите белән бер сәбәпсез тукланмыйлар, бары тик әсирлеккә төшкән дошманнарын гына ашыйлар икән. Төрле илләрдән бирегә даими рәвештә килеп торучы миссионерлар, шулай ук туристлар аларны шушы гамәлләреннән ваз кичерү, цивилизация казанышлары белән таныштыру, шуларга өйрәтү өчен шактый көч түгәләр. Нәтиҗәдә папуаслар арасында кеше ашау очраклары күзгә күренеп кимегән. Әмма бу кыргыйлардан әллә ниләр көтәргә була, шуңа күрә аларга ышанып бетәргә ярамый. Моның шулай икәнен 1994 елдагы фаҗига раслады инде. Ул елны Яңа Гвинея папуаслары Американың танылган сәяхәтчесе Майкл Рокфеллерны һәм аның ике иптәшен ашадылар. Янәсе, тегеләр артык төпченгәннәр һәм папуаслар шуңа күрә аларны дошман дип кабул иткәннәр.

Әлеге кабиләләр бамбук кәүсәләреннән корылган, түбәсе пальма яфраклары белән ябылган түгәрәк тәбәнәк алачыкларда яшиләр. Үзләренә күрә гаиләләре дә бар. Алар коры җиргә түшәлгән үлән өстендә йоклыйлар, учакта пешкән ризык белән сыйланалар. Хатын-кызлар арт шәрифләрен яфраклардан

ясалган "итәк" белән каплый, ә ир-атлар җенес органнарына кабакның озынча сорты кабыгыннан ясалган тар предмет кидертеп куялар. Бөтен киемсалым шул. Дөрес, миссионерлар аларга кием-салымнар китерәләр. Әмма кыргыйлар бер-ике генә кияләр дә, тотып аталар, шәрә йөрүне кулай күрәләр.

Бу кабиләләрдә иң зур байлык – дуңгыз. Әгәр гаиләнең чучкасы юк икән, ул малаен өйләндерә, кызын кияүгә бирә алмый. Ә инде хайваны күп булган кеше хәтта берничә хатын ала, ә хатын-кыз шулай ук берничә ирне үзенә буйсындыра ала. Папуаслар чучканы илнең цивилизацияле районнарына барып сатып алалар. Аларга акчаны миссионерлар бирә. Шулай ук бирегә килеп-китеп торучы туристлардан да акча тама. Акчаның нәрсә икәнен аңлап алган кыргыйлар, хәзер үзләрен фотога төшергән, өй эчләренә кереп караган өчен дә акча сорыйлар, турист акча бирми икән, аны тотып ашарга да мөмкиннәр.

Бу кабиләләрнең кыргый традицияләре бик күп. Мәсәлән, анда әгәр хатын-кызның ире яки якын туганы үлә икән, бармагын кисәләр. Шуңа күрә папуаслар арасында кулларында бер-ике бармак кына тырпаеп калган, яки бөтенләй бармаксыз хатын-кызлар бик күп. Тагын бер традиция – тол калган хатынга мәрхүм иренең энесе өйләнергә тиеш. Ягъни 16 яшьлек егеткә мирас буенча бите җыерчыкланып беткән карчык та калуы ихтимал.

Дуңгыз ите белән туклану ошап китсә дә, папуаслар кеше итеннән дә чирканмыйлар. Бу утрауда бер генә түгел, ә берничә дистә кабилә бар. Аларның күбесе бер-берсе белән дошман. Шул дошманның берәрсен кулга эләктерү папуасларның иң зур хыялы. Алар дошманның итен ашасаң көч керә дип ышаналар Әсирлеккә төшкән дошманны тере килеш авылларына алып кайталар һәм бөтен авыл халкы җыелып, зур бәйрәм оештыралар. Учак ягыла, аның тирәсендә кыргый биюләр башкарыла Ә аннары кабиләнең башлыгы әсирне суя да, таш балта белән тураклый. Учакта ташлар кыздырып алалар да, ит кисәкләрен кызган ташлар белән аралаштырып куялар. Ун-унбиш минуттан калҗалардан авыз итәргә тотыналар. Әмма монда да үз кагыйдәләре бар.

Кабиләдә кем хуҗа, кем көчле – итнең иң затлы урыннары, әлбәттә, аңа. Ә иң әйбәт калҗа дип йөрәк санала. Дошманның йөрәген ашаган кешегә бернинди куркыныч та янамый, аңа көч өстәлә, байлык килә, имеш. Сул күз дә затлы калҗа исәбендә. Анда дошманның җаны яшеренгән дип ышаналар. Баш миен ашаган кеше исә зирәк була, имеш. Ә инде сөякләрдән пычаклар, кармаклар, корал-уклар, кош аулый торган җайланмалар, төрле бизәнгечләр ясыйлар.

Мәрхүмнең кул чугын бөтен калдырырга тырышалар. Итен кимереп бетергәч, бармак сөякләрен уч ягына таба бөгеп калдырып, яхшылап киптерәләр һәм стенага кадаклап куялар. Кәрзин элеп куяр өчен менә дигән җайланма була бу. Папуаслар дошман хәтта үлгәч тә безгә хезмәт итә дип куаналар. Баш сөяген дә ватмыйлар, аны киптереп, авылга керә торган чиккә, таяк коймаларга кидертеп куялар.

Кыргыйларның тагын бер үзенчәлекле традиияләре бар: алар шушы

кабилә өчен күп көч куйган, аны ачлыктан коткарган батыр кардәшләренә гомерләре буе сәҗдә кылалар. Бу кеше үлгәч аның гәүдәсен киптерәләр. Кояшта дә, җилдә дә түгел, ә эченә махсус эретмә тутырып, акрын гына янучы учакта. Нәкъ колбаса кебек кибә ул. Мумия, ягъни шушы үләксә кабиләдәге иң зур алачыкта саклана. Шуңа күрә бүген биредәге һәр авылда 300 еллык, яки әле бер-ике ел элек кенә үлеп киптерелгән мумияләрне күрергә мөмкин. Папуаслар яуга барыр алдыннан шушы мумиядән киңәш сорыйлар, аулары уңышлы кайтса, аңа рәхмәтләр укыйлар.

Кыргыйлар игезәк бала тууны да куркыныч нәрсә дип саный. Имеш, аны Ходай бирмәгән, ә кара көчләр катышы белә туган. Һәм мондый балалар кабиләгә фаҗига китерәчәкләр. Шуңа күрә ата-ана игезәк балаларынын берсен үтерергә тиеш. Үтереп кенә калмыйча, алар аны әле ашыйлар да. Шундый йомшак, татлы ризыктан ничек баш тартасың ди инде.

Гомумән, әлеге кабиләләрдә бала-чаганы кешегә санаучы юк. Алар бик күп санда туып торалар һәм күбесе тууга яки кечкенә вакытта ук үлә дә. Кыргыйлар, үзләренең гомерләрен саклап калу өчен, балаларны ауга да алып баралар, бигрәк тә балык тотарга барганда. Эш шунда ки, папуаслар көймәләре белән балыкка баргач, әлеге җанварлар аларга еш кына һөҗүм итә. Әгәр эзәр-лекли башлаган крокодилга баланы тотып атсаң, ул шуңа риза булып, туктап кала. Папуаслар шулай эшли дә.

Менә шундый башка сыймаслык, күңел ышанмаслык хәлләр. Ярты гасыр чамасы элек нигездә балалар ите белән тукланалар, яисә бер-берсен үтереп ашасалар, бүген, миссионерлар тырышлыгы белән, папуаслар шактый алга киткәннәр. Алар басуларда баллы бәрәңге үстерәләр, тавык, дуңгыз асрыйлар.

Шунысы гаҗәп: джунглида яшәүгә, әллә нинди бөҗәк-хәшәрәтләр ашауга, бернинди дару-мазар булмауга карамастан, папуаслар беркайчан да чирләми. Чыдап булмаслык явыз черкиләрдән саклану өчен тәннәрен әшәке исле бер үләннең яфрагы белән ышкыйлар, көч кертү өчен чикләвекләр ашыйлар да, вәссәлам. Алар безнең үзәккә үткән йөрәк чире дигән нәрсәне дә белми, чөнки алар акча алышына, яки азык-төлек кыйммәтләнә дип, безнең кебек стресс кичерми. Сәнәгат булмагач, әйләнә-тирә мохит та чиста, шуңа күрә кыргыйларны яман шеш тә урап уза. Папуаслар бары тик яраларны гына дәвалый белмиләр. Үлемнәре дә нигездә кан туктамаудан, ярага үлек җыелудан була.

Папуаслар яшәгән бу утрауны әйтеп бирә аласызмы?

Антарктида

1. Антарктида материгының үзенчәлекле ягы нидән гыйбарәт?
2. Антарктидада яшәүче әлеге кошлар башкаларыннан бик нык аерылып торалар. Алар үз балаларын кышның иң суык вакытында, июль аенда чыгаралар һәм махсус бизләрендәге сөтләре белән туендыралар. Әлеге кошлар йоннарын берьюлы коялар, шуңа күрә ике атна чамасы суга керә алмыйлар һәм ашамыйча торырга мәҗбүр булалар.

Болар нинди гаҗәеп кошлар икән?

3. Чүлдә үсемлекләр һәм төче су булган урынны оазис дип йөртәләр. Сөйләнә торган урын да оазис дип атала, ләкин һич тә Сахара чүлендә түгел. Алар биредә чүлгә охшаш боз киңлекләре арасында, бары тик боз һәм кар белән капланмаган тигезлек, кыялар арасында күл булып җемелдиләр. Бу урыннарда коры һәм салкын. Алар Памир һәм Үзәк Азиянең биек тау чүлләрен хәтерләтәләр, биредә һава чагыштырмача җылы, җәен температура + 3,5° ка җитә, ә кыя ташлар температурасы бу вакытта + 20°ка җылына. Кыя өсләрендә җылынган һава тоташ агым булып өскә күтәрелә, ә беркадәр биеклектә ул яңадан суынып куера һәм ак төстәге өем болытлар барлыкка китерә.

Оазисның тирән күлләрендә су төче һәм бик саф, ә төсе исә кояшлы

көндә ачык зәңгәр була. Сай күлләрдә суның төсе яшькелт, тозлы яисә әче тозлы. Алар 0°ка кадәр җылыналар. Бу оазисларда туры сызык буенча сузылып киткән күлләр очрый. Галимнәр фикеренчә, бу күлләрнең казанлыгы җир кабыгының ватылулар өлешенә я булмаса борынгы үзәннәргә туры килә.

Оазис үсемлекләр дөньясына бай түгел. Кыя ташларда урыны-урыны белән лишайниклар, чишмә һәм күл тирәләрендә мүк үсә. Аның каравы, кояш нурларында җылынган, тозлы сай күлләрдә суүсемнәр һәм микроорганизмнар күп. Алар суны еш кына яшькелт-көрән төскә кертәләр.

Күлдә пингвиннар һәм тюленьнәрдән тыш, давыл хәбәрчеләре, диңгез буе кошлары да яши. Алар яр буендагы кыялар арасына йомырка салалар һәм шул йомыркалардан бала чыгаралар.

Бәлки хайваннар дөньясы мисалында сез бу оазисның кайда урнашкан булуын чамалый алырсыз?

Океан, диңгезләр тормышы һәм суның әһәмияте

1. Тын океанның үзенчәлекләре нидән гыйбарәт?
2. Атлантик океанының үзенчәлекләре нидән гыйбарәт?
3. Поляр балкышлар безгә таныш. Ә менә диңгездә дә балкышлар була дип сөйлиләр.

   Нәрсә соң ул диңгез балкышы?
4. География картасыннан без “Төньяк диңгез” дигән сүзне еш укыйбыз.

   Бу диңгез турында сез ниләр беләсез?
5. Төньяк Боз океаны илебезнең төнягында урнашкан. Картага күз салуга аның гаять зур мәйданы күзгә ташлана.

   Ни өчен аны Төняк Боз океаны дип атаганнар һәм аның үзенчәлеге нидән гыйбарәт?
6. Һинд океанының үзенчәлеге нидә?
7. Балыклар кешене ничек дәвалыйлар?
8. Планетаның иң зур хайваны – зәңгәр китның авырлыгы һәм озынлыгы күпме була?
9. Салкын суда яшәүче гигант цианея медузасы хакында ниләр беләсез?
10. Иң озын түгәрәк корт бар дип сөйлиләр. Сездә бу турыда нинди мәгълүмат бар?
11. Бөтендөнья океанында тасма-балык бар диләр. Тасма-балык турында сездә нинди дә булса мәгълүмат бармы?
12. Акулалар турында сезгә ниләр билгеле?
13. Балыклар ничек оча?
14. Бик күп халыкларның тел-авыз иҗатында су кызы, русалка, сирена, сатир, наяд һ.б. төрле галәмәт җан ияләре, кыска гына әйткәндә, татар халкында «су анасы» турында әкият-риваятьләр бар. Болар, имеш, дөньяда яшәгәннәр һәм хәзер дә очраштыргалыйлар.

Сез моңа ышанасызмы? Алар турында сезгәниләр билгеле?

15. Тын океанның ифрат зур су киңлегендә, Көньяк тропикның көньяк өлешендә, мәйданы зур булмаган бер утрау бар (165,5 кв.км.). Бу утрауның атамасы яхүд һәм христианнарның язгы дини бәйрәмнәре аталышына туры килә. Утрау 1722 елда нәкъ шул бәйрәм көнне ачыла да инде.

Утраудагы сүнгән вулканнар, аның вулканик рәвештә барлыкка килүен хәбәр итәләр. Ул субтропик киңлекләрдә урнашкан, анда мәңгелек җәй хөкем сөрә. Шул сәбәпле җылы яңгырлар да бик күп ява. Бу ямьле утрауда полинезиялеләр яши. Утрауда Норвегиянең танылган һәм куркусыз сәяхәтчесе Тур Хейердал берничә мәртәбә була һәм тикшеренү эшләре алып бара. Шулай ук монда Россия галимнәре дә була. Алар утрауда элек яшәгән борынгы халыкның үзенчәлекле культура истәлекләре белән танышалар һәм аларны өйрәнәләр.

Яшеллеккә күмелгән тау битләрендә әле дә таш сыннар тезелеп киткән. Аларның кайберләре бишәр метрга җитеп күтәрелә, хәтта аннан биегрәкләре дә бар. Алар барысы да бер үк үрнәк буенча эшләнгән: колаклары озын, куллары гәүдәләренә кысылган, үзләре вулканик туфтан ясалган. Статуялар – полинезиялеләрнең юкка чыккан культуралары хакында сөйлиләр.

Сез Тын океандагы бу утрауны эзләп таба аласызмы?

16.Балыкларның гомере озынмы?

17. Кешелек дөньясы өчен төче суның әһәмияте нидә? Аны ничек итеп җитештерергә һәм сакларга кирәк.

18. Иван Андреевич Гончаров үзенең язмаларында Ерак Көнчыгыш, Көнчыгыш Азия диңгезләрендә булла торган бик көчле давылны болай сурәтли:

«...Давылга гадәттә мондый билгеләмә бирәләр — бу бөтерелә торган җил. Аны болай дип тә әйтергә мөмкин: бу зур хәрби судноларны, сәүдә корабларын, пароходларны, көймәләрне һәм диңгездә очраган һәр нәрсәне, ә кайчак диңгезнең үзен дә яр буена чыгарып ташлый, ә йорт түбәләрен, стеналарын, үсеп утырган агачларны, кешеләрне, яр буенда очраган һәр нәрсәне, хәтта кайчак ярның үзен дә диңгезгә алып ташлый торган җил».

Язучы биредә нинди диңгез давылын сурәтли?

19.Зур Антиль утрауларының берсе булган Ямайкада халык арасында мондый җыр бар:

Июнь — әле иртәрәк,
Июльдә — бул саграк,
Августта—каравылда тор,
Сентябрьдә — онытма,
Октябрьда — куркыныч юк.

Бу җыр нәрсә турында җырлана соң?

20. «У» белән язсаң, таулар була,
«А» белән язсаң, дингез була (ә фактта Урта Азиядәге күл).

Җавабын тап.

Ачылмаган серләр дөньясында

1. Егерменче гасырның чишелми калган табышмакларын беләсезме? Алар нинди табышмаклар?
2. Дөньяда җиде могҗиза бар. Шул могҗизаларны ачыклап бирә аласызмы?

Литосфера

1. Җирдә бозлык чорлары нидән барлыкка килә?
2. Билгеле булганча, биек тау түбәләре күпьеллык кар һәм боз белән капланган.

Сезнеңчә, кар сызыгы кайсы тауларда биегрәк булыр экватор тирәсендәме, әллә тропиклардамы?

3.Швед язучысы С. Лагерлефның «Нильсның кыр казлары белән гаҗәеп сәяхәте» китабында ахмак Тролль турында сөйләнә. Ул җылыну өчен мәсьәләне болай хәл итә:

– Мин кояшка якынрак, югарыда гына өй салам, һәм ул, әлбәттә, мине җылытачак,—ди. Тролль озак уйлап тормый, эшкә дә тотына. Башта ул бик күп таш җыя һәм аларны бер-берсе өстенә өя бара. Күп тә үтми төрле зурлыктагы ташлардан торган биек тау чак кына болытларга җитми кала.

– Менә хәзер булды бу! – ди Тролль, кулларын угалап. Хәзер инде мин бу тау башына үземә йорт салачакмын, һәм Кояш та бөтенләй якын булачак. Кояш янында туңу турында уйларга да ярамый. Тролль тауга менеп китә.

Нәрсә бу? Югарыга менгән саен, салкыная бара. Ул тау түбәсенә үк менеп җитә.

– Хәзер инде кояш та якын! – Үзе шулай сөйләнә, ә үзенең салкыннан теше-тешкә тими.

Кызганычка каршы, Тролль бик кире кеше була. Аның башына бер уй килсә, ул аны эшләми калмый. Ул тау башына йорт салырга уйлады. Салып та куйды. Тик шунысы начар, кояш якында гына, ләкин салкын сөяккә үтеп керә. Ахмак Тролль салкыннан туңып үлә. Ни өчен шулай?

4.Таулар ясалу тәмамланмаган районнарда, алар акрын гына күтәреләләр. Әгәр ул таулар елына 1 мм күтәрелә дип исәпләсәк, 100 млн. елдан биеклекләре 100 км га җитәчәк дип әйтеп буламы?

Булса яисә булмаса, ни өчен?

5.Үзбәкстан Каратауларында «Җен оясы» дигән бер урын бар. Аның турында Б. С. Шалатонин менә нәрсә сөйли:

«Нинди генә хикмәтле сыннар юк монда. Әкияттәге котсыз убырлы карчык. Зур бер йорт хәтле эт. Моңарчы һичкайчан күрелмәгән сөйрәлүче хайван... Гаҗәеп таш сыннарның искиткеч хыялый бер дөньясы!»

Мондый «серле дөнья» ничек барлыкка килгән икән?

6.Академик А. П. Павлов Тын океан утрауларының берсендәге вулкан турында болай яза:

«Безнең алда Җирдәге күренешләрнең, берсе. Көндез ул кургаш сыман соры тигезлек булып күренә, анда-санда гына ниндидер хәрәкәт сизелә. Бер караганда аның, өслеге ярым сыек ләм массасын хәтерләтә, ләкин өстеннән төрле якка пар күтәрелә, без аны биткә бәрелүеннән сизәбез.

Бөтен әйбер, лава өстендәге кайнар атмосфера аша караганда, калтыранып һәм тирбәлеп күренә. Күп кенә урыннарда масса кайнап тора һәм, газ бүленеп чыкканда өскәрәк күтәрелеп, эрегән сургуч кебек кызыл булып күренә. Үзенә бертөрле быгырдаган тавыш килә. Вакыт-вакыт күлнең төрле урыннарында, гадәттә берничә җирдә берьюлы, кайнау көчәеп китә дә лава, өскәрәк күтәрелеп, ераккарак чәчри. Тавыш көчәя бара һәм, ниһаять, лава фонтаны 4—6 метрга күтәрелгәч, кызыл тамчылар шаулап як-якка сибелә... Бу вулкан Безувий кебек шартлап ата торганнардан аермалы буларак, үзенең тыныч табигате белән гаҗәпкә калдыра».

Галим тыныч табигатьле нинди вулканнар турында сөйли?

7. Адамов күпере кая урнашкан? Андый күпер бармы?

Атмосфера

1. К. Паустовский үзенең «Колхида» повестенда аерым бер җилне болай сурәтли:

«Машина эссе җилне көчкә ерып бара. Чоп әкрен генә сукрана. Аның күзен тузан каплаган. Кулы хәлсезләнгән, каһәр суккан кулда авыр-авыр итеп йөрәк тибүе сизелә, әмма Чопның мондый хәлгә беренче тапкыр гына эләгүе түгел.

— Тузаны анысы хәзер үтәр. Температурасы менә начаррак,— ди ул Невскаяга, авыруын җиңәргә тырышып.

Невская аны аңламады. Нинди температура турында сөйли Чоп? Ул, тәне эссеме дип, аның сәламәт кулын тотып карый, ләкин Чоп башын селки:

— Юк! Миндә түгел. Температураның ничек күтәрелүен сез сизмисезмени?

Невская шул чакта гына җилнең минут саен эсселәнә баруын тойды. Аның башыннан хәтәр бер уй үтте: һаман шулай дәвам итсә, җил аларны

агач яфракларын көйдергәндәй көйдерәчәк бит. Авыз кибә. Эчәсе килә. Биек-биектә тузанлы кызыл һава кайный һәм кояшны күмеп киткәли. Җил кояшны футбол тубы кебек типкәли. Ул әле каядыр кереп югала, әле котырынып аккан тузанлы һавадай канлы түгәрәк рәвешендә генә күренеп китә.

Капитан күккә карап мыгырданып куйды:

— Секундка 60 метр.

— Нәрсә? —дип кычкыра Невская.

— Анда, өстә, җил секундка алтмыш метр тизлек белән исә. Тайфуннан да хәтәррәк... Бу җил температураны сәгатенә егерме биш градуска күтәрә!»

Язучы биредә нинди эссе җил турында сөйли?

2. Үзе шушында, үзе беленми,
Тынга беленә, күзгә күренми.

Монда нинди табигать күренеше турында әйтелә?

3.Белгәнегезчә, Җир үз күчәре тирәсендә әйләнә. Җир атмосферасы аның белән бергә әйләнәме, әллә юкмы?

4.Кайда салкынрак: Төньяк полюстамы, әллә Көньяк полюстамы? Ни өчен шуларның берсендә салкынрак ?

5.Һава торышы һәм климат ике төрле төшенчәне аңлата. Җирдә бу ике аңлатма арасында аерма булмаган урын бармы?

6. Үзләре биек булып, түбәләре кар белән капланмаган таулар бармы?

7.Боз яуганда, кеше куркарга тиешме?

8.Җир шарындагы климат үзгәрәме? Климат үзгәрешләре нидән килеп чыга дип уйлыйсыз?

Гидросфера

1. Үткән гасыр башында җилкәнле бер кораб капитаны «канга буялган» кар белән очрашу турында кызыклы язмалар калдыра.

“Җилкәнле кораб Гренландиянең кеше яшәми торган ярлары буйлап үтә. Һәр тарафта кояш нурларында ялтырап ап-ак кар ята.

— Кар!.. Карагыз әле!.. Канлы кар!—дип кычкырып җибәрде вахтада торучы бер матрос.

Чыннан да, корабның уң ягында ике кыя арасындагы тарлавыкта кып-кызыл кар ята. Диңгезчеләр ни уйларга да белмиләр.

— Канлы кар!

— Кырык ел диңгездә йөзәм — мондый хәлне беренче күрәм!

— Яхшыга түгел бу!..

Диндарраклар аптырашып, агарынышып бөтенләй сүзсез калды. Алар әлегә кадәр күрелмәгән карга карап күзләрен алмыйча тордылар”.

Матросларны куркуга салган мондый карның сәбәбе нәрсәдә икән?

2. К.Симоновның бер шигырендә мондый юл бар:

«Сары яңгырлардан күңелең тулганда көт...».

Бу – шигъри образ гына түгел, ә бәлки мондый яңгырлар Европаның төрле районнарында, аерым алганда Уралда, еш ява.

Сезнеңчә, әлеге яңгырларның сары төстә булу сәбәбе нәрсәдә?

3. Канга охшаган явым-төшемне күрү тагын да хәтәррәк. Борынгы Европа хроникаларыннан берничә мисалны гына алып карыйк:

787 елда Венгриядә канлы яңгыр яуды, шуннан соң чума башланды.

764 елда Турада (Франция) изге Мартин чиркәвендәге монахларның бозыклыгы шәһәргә алла каргышы тудыра: күктән кан тама башлады.

1117 елда Италиянең төньягында яуган канлы яңгыр халыкны каты куркуга төшерде.

Халыкның котын алган мондый кызыл яңгырларның сәбәбе нәрсәдә?

4. Балык ... яңгыры яки бака яңгыры!

Дания, Норвегия һәм Шотландия кешеләренә бу яңгырлар яхшы таныш. Яңгыр тамчылары белән бергә, кинәт кенә балыклар, кыслалар, бакалар ява башлый. 1949 елның җәендә Яна Зеландиянең, бер районында балык яңгыры явып үтә. 1933 елда Ерак Көнчыгышта, Тын океаннан 50 км ераклыкта урнашкан Кавалерово авылы районында диңгез медузалары яуган.

1974 ел. Австралия. Яна Көньяк Уэльс штатындагы Лисмор шәһәре. Шунда яшәүче Портер түбәгә ниндидер каты әйберләр төшеп бәрелүдән уянып китә. Йортка зур-зур ташлар белән бәргән кебек тоела. Бер ун секундтан соң. Тып-тын булып кала. Портер сак кеше була, таң атканны көтә, аннары төнлә нәрсә булганны ачыкларга тырыша. Ул үз күзенә үзе ышанмый, түбәдә һәм йорт тирәсендә зур-зур океан балыклары—лобан ята. Иртәгесен карт Портер 150 дән артык бушлай килгән балык җыеп ала.

Кагорда, атаклы кызыл аракыга исем бирелгән Франциянең көньягында, 1818, 1847 елларда ике тапкыр сирәк була торган яңгыр — үрмәкүч ява!

Тагын бер хәл. 1940 елда Горький (Түбән Новгород) өлкәсенең Павлово районындагы Мещерада була. Көннәр бик эссе, бөркү тора. Кичләрен офыкта яшен болытлары күренгәли. Шундый көннәрнең берсендә Мещерада көчле яшенле яңгыр башлана. Беренче яңгыр тамчылары белән үк, җиргә... Иван IV заманындагы көмеш акчалар коела.

Мондый гадәти булмаган яңгырларның сәбәбе нәрсәдә?

5.«Бу җил — яшен улы. Аның болыты үзенә бер төрле: кырыйлары ертык бу кара болытның үзәгендә ак яңгыр пәрдәсе урнашкан була. Болыт җир өстеннән үк йөзә. Аның аскы ягы бик хәрәкәтчән, ул секунд саен үзенең төсен үзгәртеп тора. Ул һаваның салкын һәм җылы массалары очрашканда, яшен болыты чигендә туа. Бу җил 200 м дан алып 6 км га кадәр озын тар тасма булып килә: шушы тар коридорда һава, бәйдән ычкынган кебек, гаять зур тизлек, кайчагында секундка 70—80 м тизлек белән хәрәкәт итә».

Язучы планетаның төрле районнарында еш була торган, шулай ук Туган илебез киңлекләрендә дә күзәтелә торган нинди җил турында сөйли?

6.Төньяк Африкада һәм Гарәбстан ярымутравында еллар буенча акмыйча, вакыты белән берничә сәгать кенә агучы елгалар бар.

Болар нинди елгалар?

7.Гавай утрауларындагы Гонолулу шәһәрендә яшәүчеләрнең кайберләре кояшлы көндә дә зонтик белән йөри. Аларның бигрәк тә шәһәрнең тау битенә урнашкан йортларына күтәрелгәндә зонтикларын бер дә калдырасылары килми. Моның сәбәбе нәрсәдә дип уйлыйсыз?

8.Язучы табигатьнең бер почмагын болай итеп сурәтли:

«Дымлы туфракта коры чыбык-чабык һәм давыл аударган черек агач өемнәре яткан кара урманнан чыккач, юлаучы үз алдында тылсым көче белән ачылгандай чәчәккә күмелгән алан күрә. Кызыл кәүсәле нарат һәм куе яшел ылыслы чыршылар арасында ул киңәеп җәелеп киткән дә юлаучыга шундый матур итеп елмаеп тора. Ул тип-тигез, шома. Анда сусыл яшел үлән һәм фирәзә төсендәге эре-эре күгәрченкүзләр, хуш исле ак төнбоеклар һәм ачык сары төстәге чәчәкләр тирбәлеп утыра. Болын юлаучыны үзенә тарта: арыган, талчыккан кешегә анда рәхәтләнеп ял итеп, хуш исле, күз явын алырдай зөбәрҗәт төсле яшеллектә бераз ирке¬нәеп алу зарар итми. Ләкин бу сихри аланга аяк бастымы... аннан чыгам димә инде.

Урман каравылчылары арасында мондый аланнарның сихерле урыннар дигән яман аты чыккан».

Бу өзектә язучы нинди табигый комплексны сурәтли?

9.Бер үк океан диңгезләрен яисә төрле океан диңгезләрен тоташтыручы бугазлар күп, ләкин ике океанны турыдан-туры тоташтыручы бугазлар ике генә. Болар нинди бугазлар?

10. Атлантик океанда бер судно йөзә. Суның төрле урыннарындагы температураны үлчәү өчен судноның борын һәм койрык өлешләренә термометр төшерәләр. Шунысы гаҗәп, ике термометрда градуслар бертөрле түгел. Температуралар аермасы 12° ка җитә.

Сезнеңчә, судно Атлантик океанның кайсы өлешендә йөзә?

Температуралар аермасын ничек аңлатырсыз?

11.Балтыйк диңгезенең су өсте биегрәкме, әллә Кара диңгезнекеме? Бу сорау сезне гаҗәпкә калдырырга мөмкин. Су бит ул сыеклык, бөтен җиргә тигез тарала. Анысы дөрес, ләкин... Кара диңгезнең су өсте тигезлеге, Балтыйк диңгезе су өслеге тигезлеге белән чагыштырганда, 0,7 метрга түбәнрәк торуы билгеле. Уйлап карагыз әле, моның сәбәбе нәрсәдә икән?

12. Җир шарында ярлары булмаган диңгез бармы?

13. География белгече Мори болай яза:

«Океандагы бу елга корылыклар вакытында кипми, ә су күтәрелүләр вакытында ярларыннан ташып чыкмый. Аның ярларын һәм су юлый үз суыннан салкынрак булган су катламнары били. Шулар арасыннан аның зәңгәрсу җылы сулары көчле агым булып ага. Җир шарында моннан да көчле зур су агымы юк, бу су Амазонкадан кызурак ага, Миссисипи елгасыннан омтылышлырак булуы белән аерыла. Әле искә алынган ике елганың су массаларын бергә кушканда да, ул агыза торган суның йөздән

бер өлеше дә булмый». Биредә сүз кайсы елга турында бара? Бу — елгамы?

14. Бер матрос, үз башыннан үткән хәлләрне искә төшереп, болай сөйли:

«Бу диңгезнең тирәнлекләре элек-электән «караңгы сер» булып калган. Диңгез төбеннән якорьны күтәргәндә, ул кап-кара төскә кергән була. Бервакыт без, сынап карау өчен, көмеш акчаны 200 метрга чаклы төшердек. Алып карасак, бөтенләй кара төстә. Шул ук тирәнлектән без аның суын батырып алган идек, суыннан бозылган йомырка исе килә иде». Сезнеңчә, диңгезче кайсы диңгез турында сөйли?

15. а) Япония, б) Бөекбритания, в) Шпицберген,, г) Франц-Иосиф Җире, д) Филлипин, е) Яңа Җир, ж) Сицилия, з) Курил. Боларның дүртесе, үзләренең, табигый билгеләре буенча, башка утраулардан аерылып тора. Сез шул дүрт утрауны аерып әйтә аласызмы?

16. Планетада бер үзенчәлекле материк бар. Аның ярлары буенча йөзгәндә, сәяхәтчеләр 3 океанны кисеп үтә. Төньяк һәм көньяк юнәлешләр дә урыннарын тиз алмаштыра. Сәяхәтчеләр кайчакта материк белән диңгезләрне тиз генә аера да алмыйлар. Аңа бары тик төньяктан гына барып була. Бу кайсы материк?

17. Дүрт кораб бик акрынлык белән, тавыш-тынсыз, әлегәчә европалылар үтеп кермәгән билгесез һәм караңгы бугазга үтеп керде. Алар каршында билгесезлек һәм шомлы тынлык. Тоташ болыт белән капланган күк йөзе бөтенләй салынкы, бары тик яр буенда караңгы, шомлы булып калкулыклар күтәрелә. Әлеге кораблар сихри бер дөнья буйлап кургаш сыман тонык суларда алга таба йөзә. Алда, шактый еракта ук, төн караңгылыгы кочагында утлар җемелди.

Югарыдагы язмада нинди кораблар турында сөйләнә? Алар беренче мәртәбә үтеп кергән бугаз, сүнмәс утлары булган җир ничек атала?

18. Су кайда коры була?

19. Үзе шар, үзен беркем дә тәгәрәтә алмый. Нәрсә ул?

20. Кыш буе йоклый, җәй буе эчә. Бу нәрсә?

21. Урта диңгездәге бер утрауның бер хәрефен сызып ташласак, ул су сиптерү җайланмасына әверелә.

Шул ук диңгездәге икенче бер утрауның бер хәрефен алсак, океаннарда тереклек итүче зур имезүче хайванны белә алырсыз. Нәрсәләр алар?

22. Сез ярларын өч океан суы юган өч дәүләтне беләсезме?

23. Сезнең фикерегезчә, кем һәм кайчан, беренче булып, Җир үзәгенә иң якын торган?

24. Билгеле булганча, Тын океанның уртача тирәнлеге 4300 м, ә максималь тирәнлек 11 022 м га җитә. Океан төбе җитәрлек дәрәҗәдә өйрәнелмәгән әле. Чөнки олы океанның киңлеге 19 000 км дан артык. Шулай да океан төбе турында үз фикерегезне белдерә аласыз, аның төбе батынкылыктанмы, әллә кабарынкылыктанмы гыйбарәт? Уйлап җавап

бирегез.
25. Су асты көймәсен кем ясаган?

Экология хикмәтләре

1. Кеше һәм табигать арасындагы тискәре мөнәсәбәтләргә сез нинди мисаллар китерә аласыз? Ул шулай булырга тиешме?
2. Африкада гасырлар дәвамында һәртөрле юк-барга ышанып, шуны төрлечә юрап яшәүче халыклар күп әле. Боларның нигезендә гореф-гадәтләрдән дә бигрәк наданлык, табигать каршында көчсезлек ята. Аларның кайберләре экология тигезләнешен саклап калуга да ярдәм итә.

Болар хакында сез ниләр беләсез?

3.Дөньяның кайсы шәһәрендә яшәргә яхшы дип уйлыйсыз?
4.Сез кеше белән үсемлекләр арасындагы нинди мөнәсәбәтләрне беләсез?

Әгәр географияне яратсаң

1. Африка, Азия, Океания һәм Көньяк Америка хатын-кызлары матур булыр өчен ничек бизәнәләр?
2.Франциядәге порт, Белоруссиядәге өлкә үзәге үк исемдә йөри. Мисыр Гарәп Республикасындагы зур порт исә Украинадагы шәһәр белән бер үк аталышта.

Болар нинди шәһәрләр?

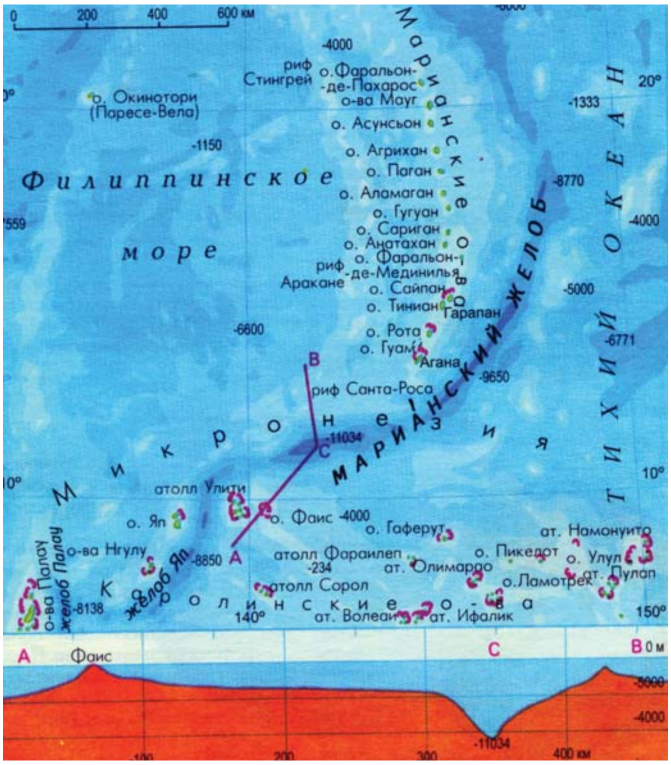
3.Атлас белән **а**тласның аермасы нидә?
4.Планетадагы ике шәһәр ике дөнья кисәгенә урнашкан.

Болар нинди шәһәрләр?

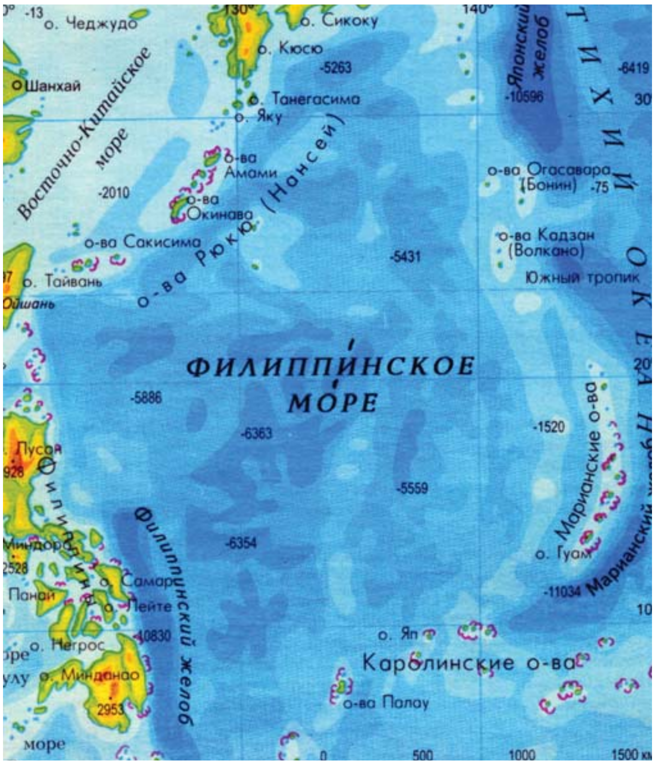
5.Җир өстендә кешеләр нинди авыру белән бер дә авырмыйлар?
6.Җир шарында халкы бер миллионнан артып киткән йөзгә якын шәһәр бар. Сез шулардан иң көньяк һәм иң төньяк «миллионер» шәһәрләрне әйтеп бирә аласызмы?
7.Сез Сантьяго шәһәренең кайда булуын беләсезме? Ләкин җавап бирергә ашыкмагыз, чөнки алар дөньяда бер генә түгел.
8.Дөнья галимнәре фаразлаганча, якын киләчәктә автомобильләр — йөртүчесез, очкычлар пилотсыз була аламы?
9.Галимнәр 2090 елда Җирдә гравитацияне җиңәчәкбез дип вәгъдә итәләр. Бу нәрсәне аңлата соң?
10.Кемнәр үз байлыкларын мәчеләренә һәм этләренә мирас итеп калдырганнар?

География карталарында Җир рекордлары

География карталарында, космостан төшерелгән фотоларда, рәсемнәрдәге Җир рекордларын әйтеп бирә аласызмы?



1.



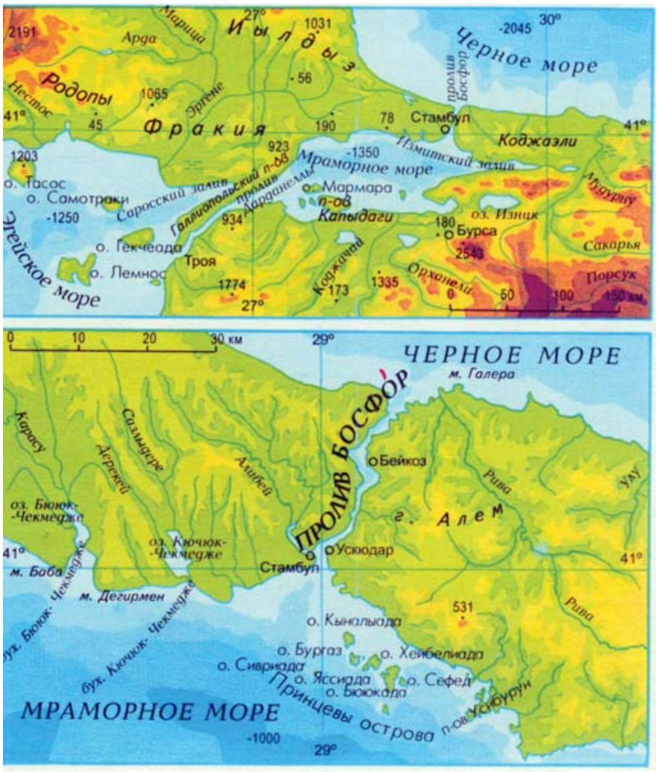
2

3

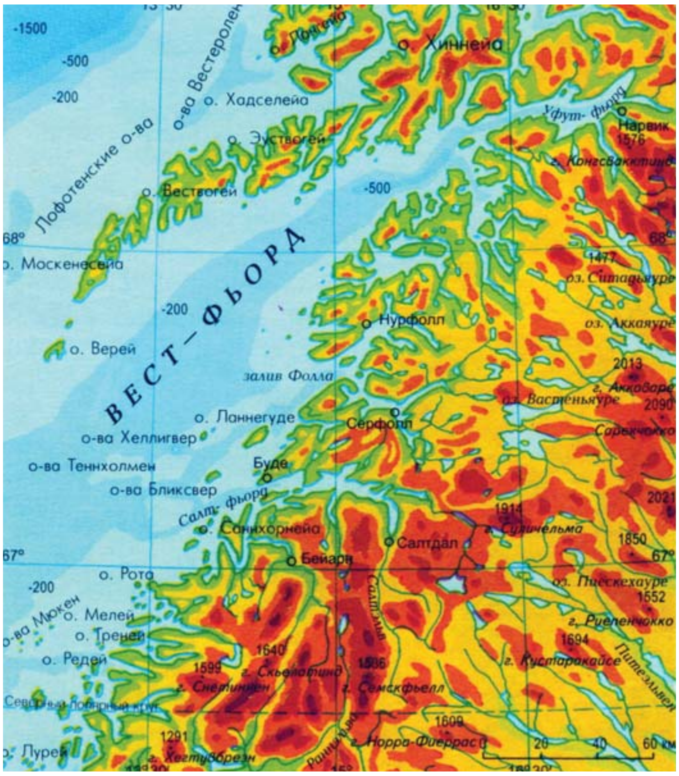
4

Патагония
Фолклендские (Мальвинские) о-ва
о. Огненная Земля
Ушуая
мыс Сан-Диего
мыс Горн
ПРОЛИВ ДРЕЙКА
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
ТИХИЙ ОКЕАН
Южные Шетландские о-ва
о. Жуэнвиль
о. Барабант
о. Анверс
о-ва Биско
о. Аделейд
котловина Беллинсгаузена
залив Маргерит
Земля Александра
Антарктический п-ов
Южный полярный круг
море Уэдделла

5


Черное море
Родопы
Фракия
Стамбул
Коджаэли
Мраморное море
Измитский залив
о. Мармара
Капыдаги
о. Тасос
о. Самотраки
Саросский залив
о. Гекчеада
о. Лемнос
Троя
Бурса
Эгейское море
ЧЕРНОЕ МОРЕ
м. Галера
ПРОЛИВ БОСФОР
Бейкоз
Алем
Ускюдар
Стамбул
м. Дегирмен
о. Кыналыада
о. Бургаз
о. Хейбелиада
о. Сивриада
о. Яссиада
о. Бююкада
о. Седеф
Принцевы острова
МРАМОРНОЕ МОРЕ

6


Лофотенские о-ва
о-ва Вестеролен
о. Хинней
о. Хадселен
Эуствогей
Вестврогей
о. Москенесёйа
ВЕСТ-ФЬОРД
Нарвик
Офут-фьорд
о. Верей
Нурфолл
залив Фолла
о. Ланнегуде
о-ва Хеллигвер
о-ва Теннхолмен
о-ва Бликсвер
Будё
Салт-фьорд
Сандхорнейа
Салтдал
Бейарн
о. Рото
о. Мелей
о. Трене
о. Ределей
о. Лурей
Северный полярный круг

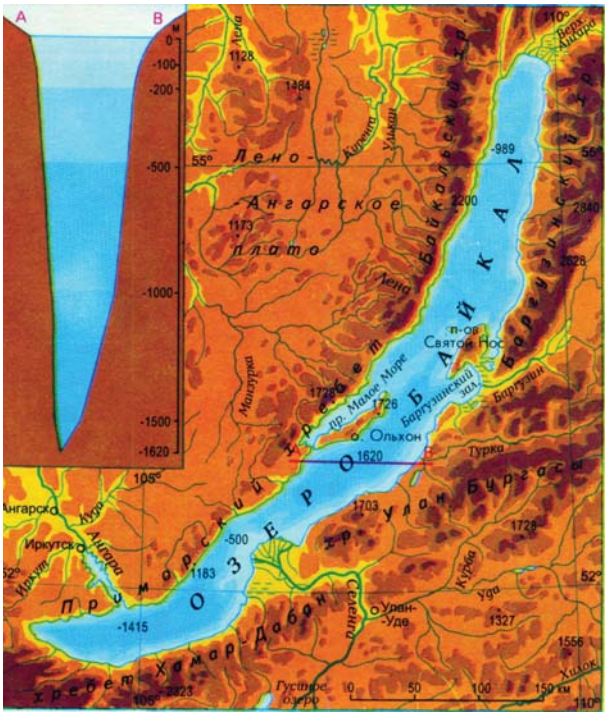
7

Нью-Брансуик
Сент-Джон
бух. Шигнекто
горы Кобекуид
зал. Кобекуид
м. Сплит
зал. Майнас
кан. Майнас
ЗАЛИВ ФАНДИ
Новая Шотландия
оз. Шербрюке
оз. Шубенакадие
Галифакс
бух. Махон
м. Пеннант
оз. Понхук
оз. Россиньоль
оз. Джордан
о. Кап-ла-Хаве
м. Вестерн
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН

8

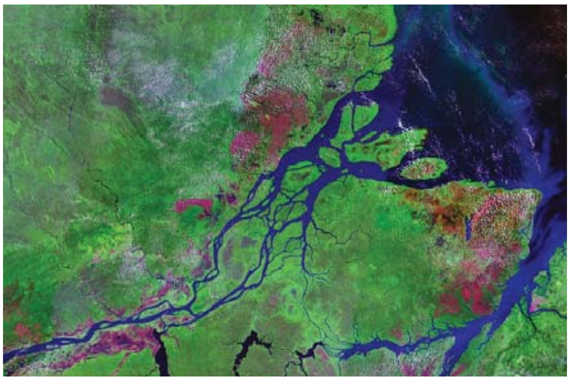
9. Көньяк Америка

10



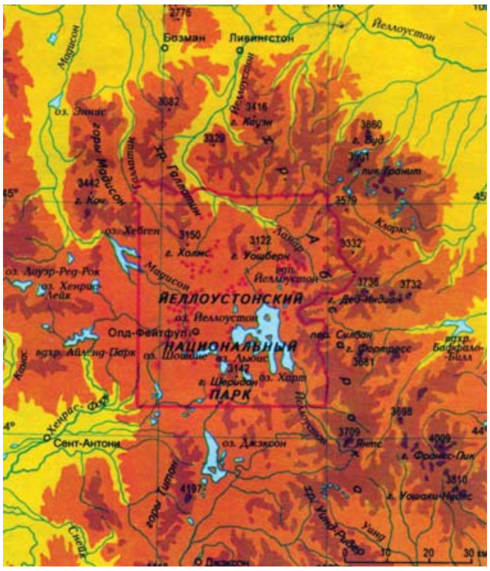
11

12



13.Төньяк Америка

14. Көньяк Америка



15.Көньяк Америка

16.

17. Көньяк Америка көньягы

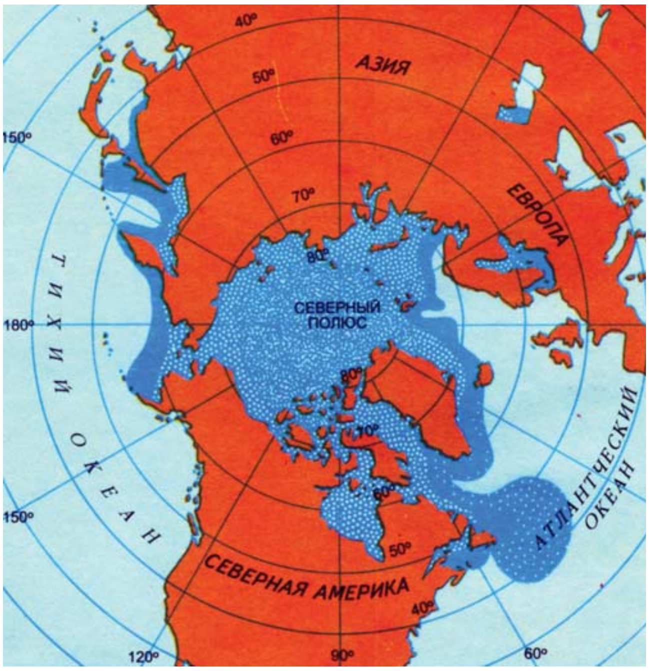
18.

19. Яна Зеландия. Гейзер.

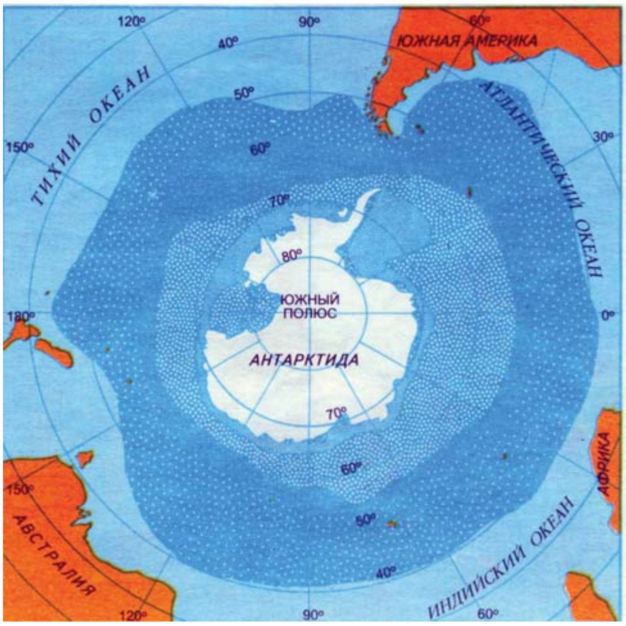
20.

ФИНСКОЕ
ОЗЁРНОЕ
ПЛАТО
Суоменселькя
Салпаусселькя
Хяме
Куопио
Йоэнсуу
Ювяскюля
Тампере
Миккели
Хямеэнлинна
Коккола
Котка
Хельсинки
Ладожское озеро
Финский залив

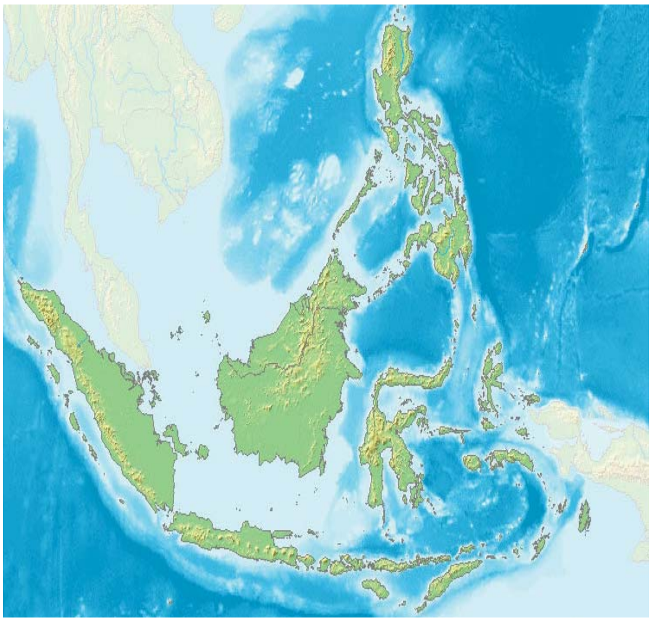
21.


АЗИЯ
ЕВРОПА
СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА
ТИХИЙ ОКЕАН
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН

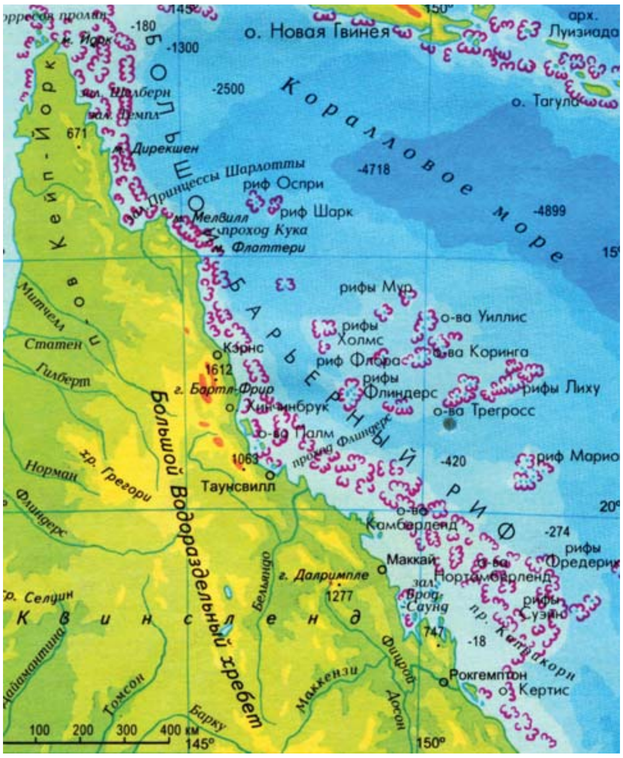
22.


ЮЖНАЯ АМЕРИКА
ТИХИЙ ОКЕАН
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
ЮЖНЫЙ ПОЛЮС
АНТАРКТИДА
АФРИКА
АВСТРАЛИЯ
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН

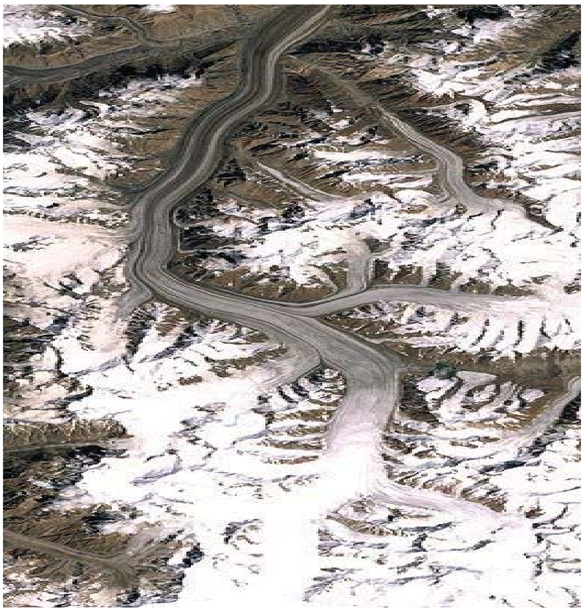
23.



24.

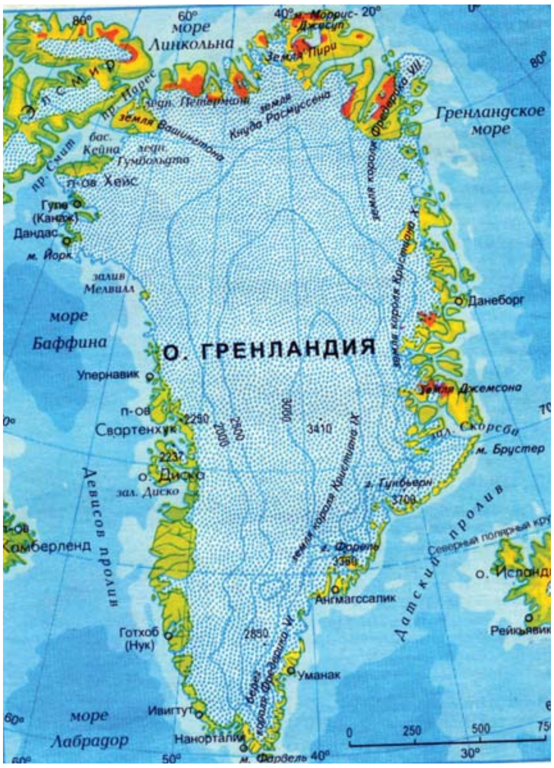


25.

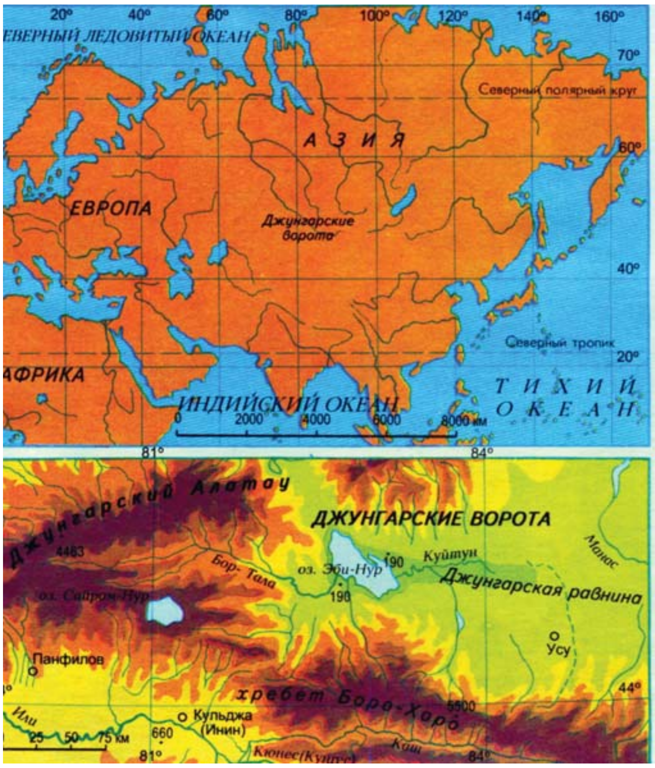


26. Памир. Бозлык.

27.



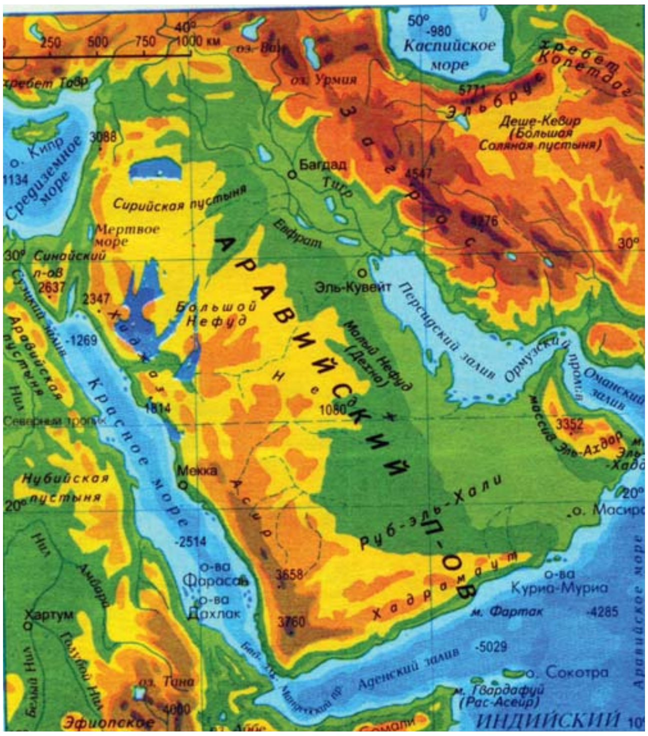
28.


Северный Ледовитый океан
Северный полярный круг
А З И Я
ЕВРОПА
Джунгарские ворота
Северный тропик
АФРИКА
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
ТИХИЙ ОКЕАН
Джунгарский Алатау
ДЖУНГАРСКИЕ ВОРОТА
оз. Эби-Нур
Джунгарская равнина
оз. Сайрам-Нур
Панфилов
хребет Боро-Хоро
Кульджа (Инин)
Усу

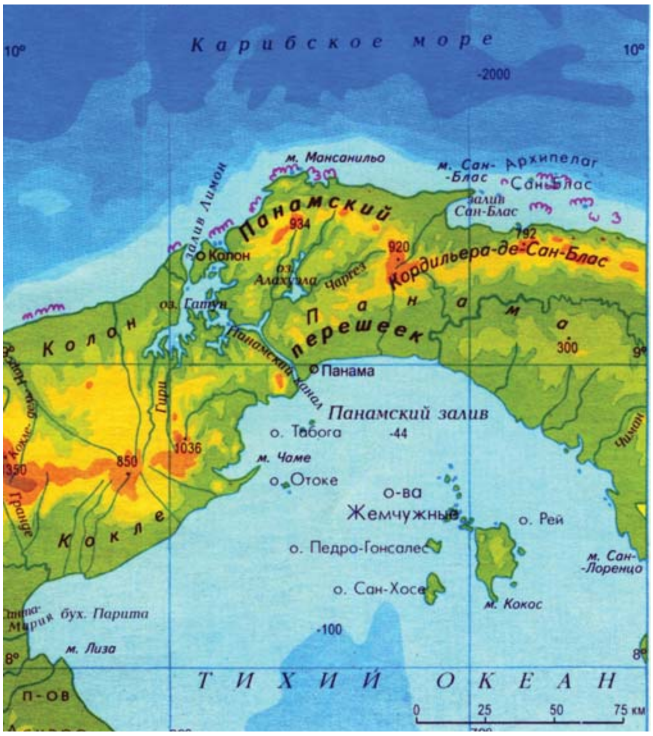
29.

АТОЛЛ КИРИТИМАТИ
(остров Рождества)
ТИХИЙ ОКЕАН
мыс Норт-Уэст
мыс Маннинг
Мэйн-Кэмп
Лондон
о. Кука
мыс Бенсон
зал. Сент-Станислас
мыс Саут-Уэст
Поуленд
мыс Норт-Ист
зал. Рекс
г. Джойс-Хилл
Островная лагуна
мыс Саут-Ист
157° 30′

30.

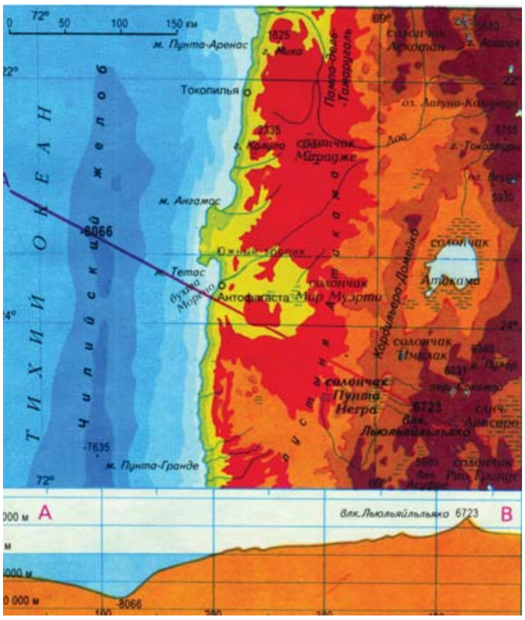

Каспийское море
хребет Копетдаг
хребет Тавр
о. Кипр
Средиземное море
Сирийская пустыня
Мертвое море
Багдад
Тигр
Евфрат
Загрос
Деште-Кевир (Большая Соляная пустыня)
Синайский п-ов
Эль-Кувейт
Персидский залив
Ормузский пролив
Оманский залив
АРАВИЙСКИЙ П-ОВ
Большой Нефуд
Малый Нефуд (Дехна)
Красное море
Мекка
Нубийская пустыня
Руб-эль-Хали
Хадрамаут
Хартум
о-ва Фарасан
о-ва Дахлак
Аденский залив
о. Сокотра
м. Фартак
о-ва Курия-Мурия
ИНДИЙСКИЙ

31

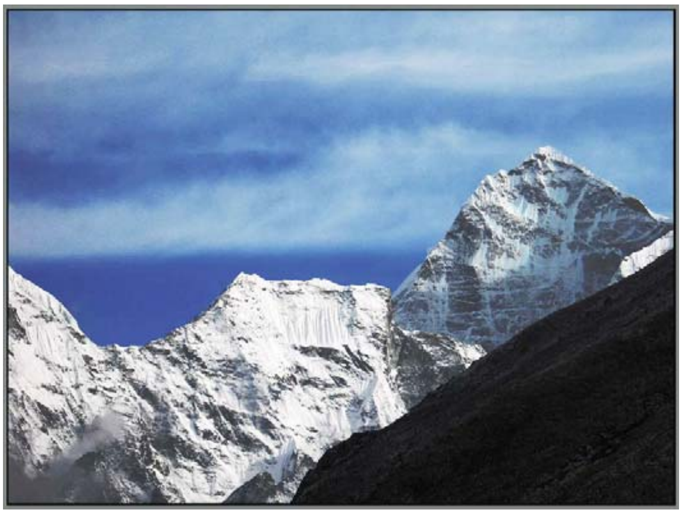

Карибское море
м. Мансанильо
м. Сан-Блас
Архипелаг Сан-Блас
залив Сан-Блас
залив Лимон
Панамский перешеек
Колон
оз. Гатун
Кордильера-де-Сан-Блас
Панамский канал
Панама
Панамский залив
о. Табога
м. Чаме
о. Отоке
о-ва Жемчужные
о. Педро-Гонсалес
о. Сан-Хосе
о. Рей
м. Кокос
м. Сан-Лоренцо
бух. Парита
м. Лиза
ТИХИЙ ОКЕАН
Кокле

32

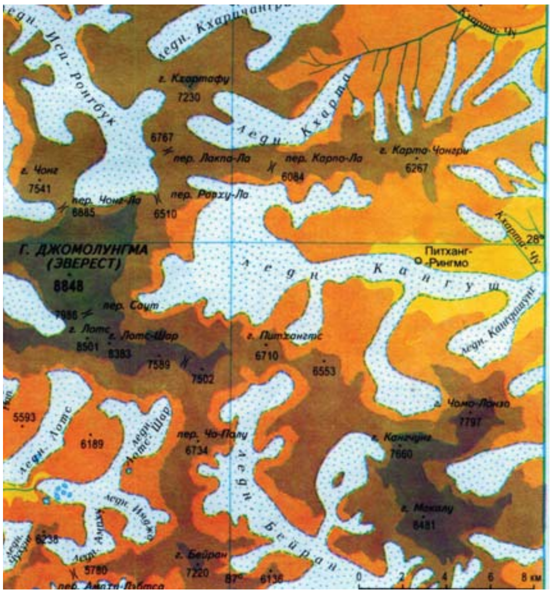
33.Көньяк Америка. Таулар.



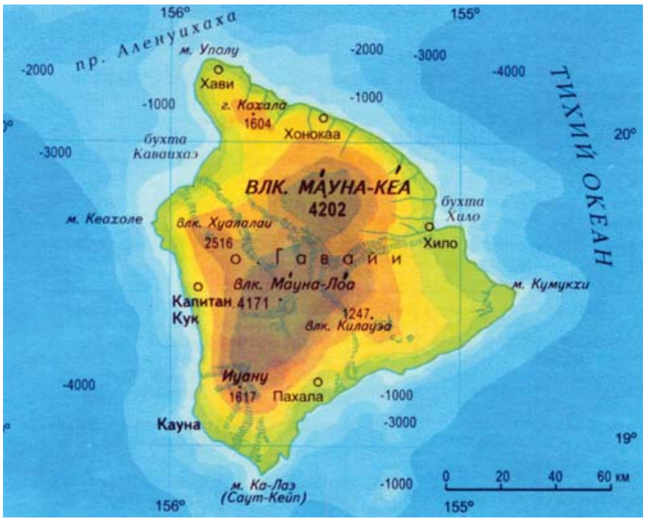
34. Иң зур биеклекләр аермасы.



35. Көньяк Азия.
Иң биек таулар.

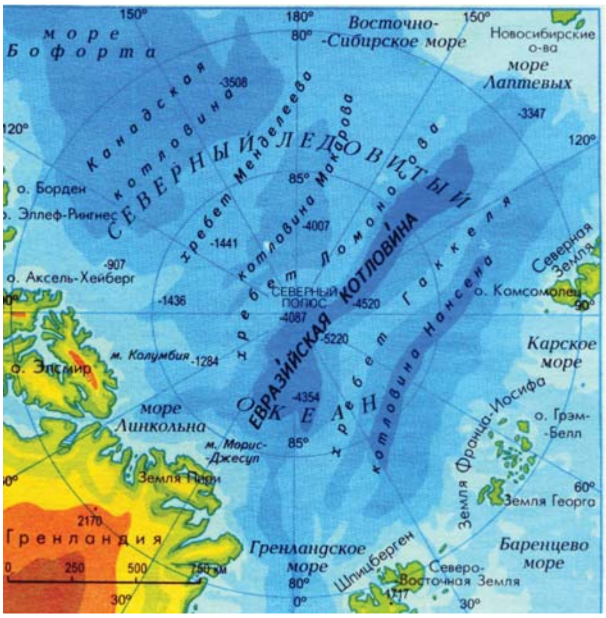


36



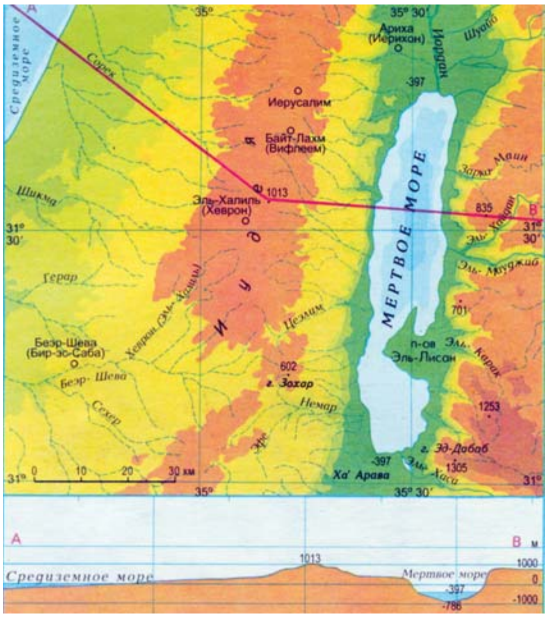
37

38. Көньяк Америка.
Җир үзәгеннән иң ерак нокта.



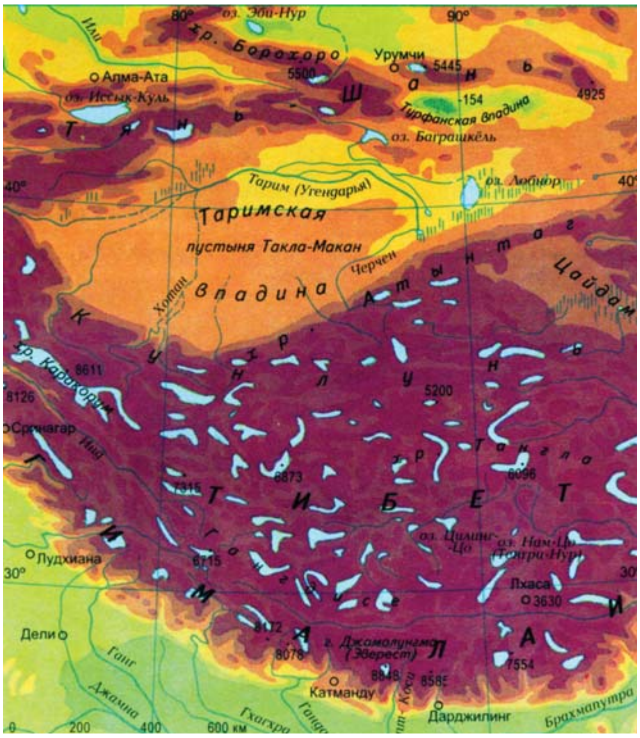
39

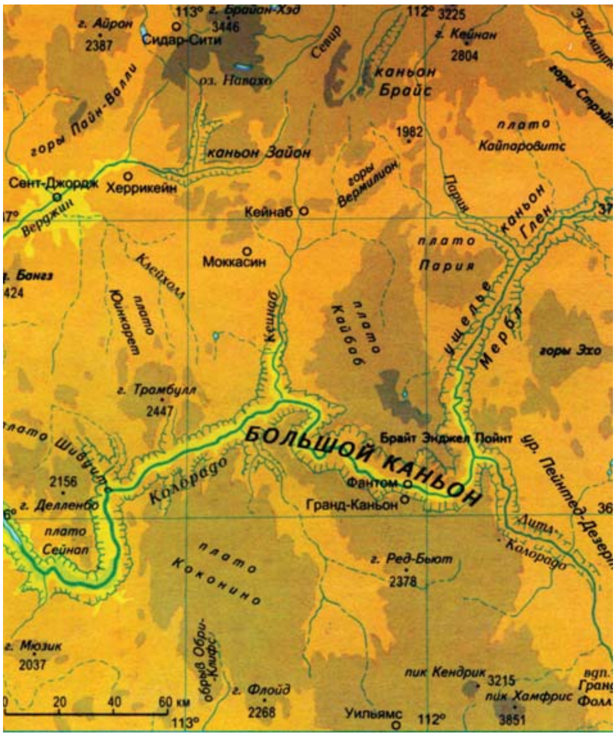
40. Көньяк Америка.
Иң биек сүнгән вулкан



41

42. Төньяк Африка. Иң зур чүл.

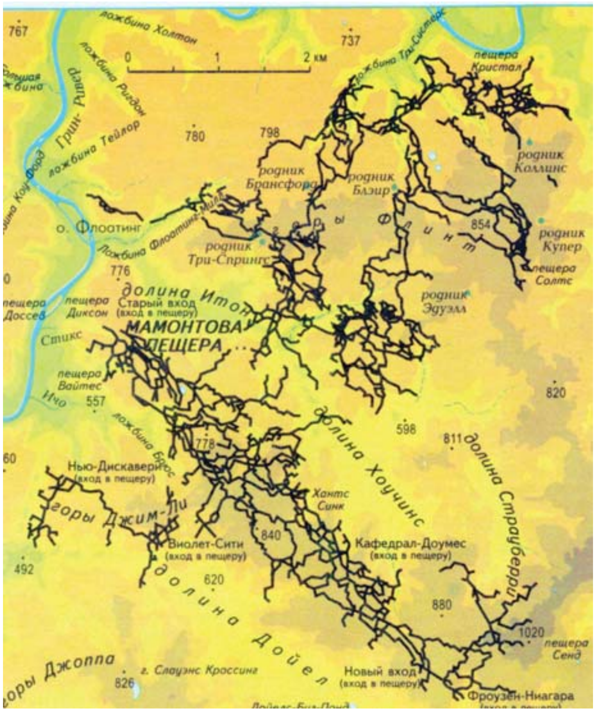




43

44

45



46

47. Әл-Газизия (Төньяк Африка)

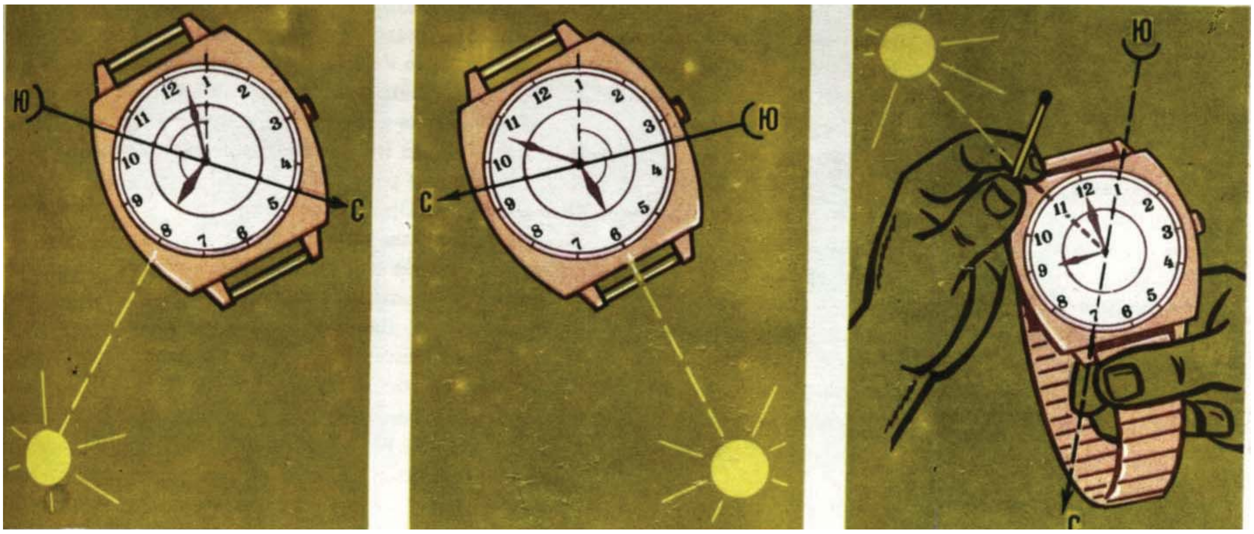
48. Антарктида. “Восток” станциясе

49. Гавай утраулары.

50. Атакама чүле

2. ҖАВАПЛАР

Сез ориенташа беләсезме?



1. Юлны табу — кирәкле юнәлешне таба белү дигән сүз. Моның өчен горизонт якларын таба белергә кирәк. Наил моны сәгать һәм ай ярдәмендә таба. Ул, тулы айның кичке 6 сәгатьтә (18 сәгатьтә) – көнчыгышта, ә төн уртасында көньякта булуын яхшы белә (...рәсем). Бу очракта Наил сәгатьне күрсәтүче укны (стрелканы) айга төби, бу очракта төнге 10 (22) һәм 12 (24) сәгатьләр (цифрлар) арасында арада почмак хасил була. Наил шул почмакны урталай бүлә. Бу сызык көньяк һәм төньяк юнәлешләрне күрсәтеп тора.
2. Төньяк географик полюс белән магнит полюсы арасы 2230 км. Ләкин югарыда күрсәтелгән ераклык вакытлыча гына, ул еш үзгәрүчән. Шулай булгач, сезнең компасыгыз беркайчан да төньяк полюсны күрсәтми, ә бәлки магнит полюсын күрсәтә. Ике арада килеп чыккан почмакны магнит авышуы дип йөртәләр.
3. Әгәр без компасны Төньяк географик полюс белән төньяк магнит полюсы арасына урнаштырсак, аның төньякны күрсәтүче угы көньякны, ә көньякны күрсәтүче угы төньякны күрсәтер.
4. Төньяк полюста бары тик бер горизонт ягы – көньяк кына бар.
5. Бу хәл 1937 елда Советлар Союзы геройлары В.П. Чкалов, Г.Ф. Байдуков һәм А.В. Беляковларның Мәскәү – Төньяк полюс – Америка Кушма Штатлары маршруты буенча туктаусыз, тарихи очышы вакытында була. Башта алар полюска көньяктан очып киләләр, ә полюсны узгач бары тик көньякка гына юнәлеш алалар.
6. Санкт-Петербург шәһәреннән очып киткән самолет Магадан шәһәренә, икенче самолетка караганда, ике тапкыр алданрак килеп җитә.

Чөнки 60 градуслы параллельнең 1 градуслы дугасының озынлыгы 55 км, ә экваторда исә 1 градуслы дуганың озынлыгы 111 км.

7. Төньяк полюста бөтен меридианнар да бергә килеп кушыла, шуның аркасында барлык географик озынлыклар да юкка чыга һәм анда бернинди вакыт та дөрес булмый.

8. Җир шарында яңа көн даталар алмашу сызыгыннан башлана. Аңардан көнчыгышта – үткән көн, ә көнбатышта яңа көн санала. Бу чик көнчыгышта Дежнев борыны яныннан үтә. Димәк, дөньядагы һәр яңа көн Россия территориясеннән башлана.

9. 1522 елны Магеллан юлдашлары Испаниягә әйләнеп кайта. Соңыннан алар календарь буенча бер көнгә алдан кайтуларын беләләр. Чиркәү аларга чак кына ләгънәт белдерми, чөнки алар юлда чиркәү йолаларын тиешле көннәрдә үти алмаганнар бит. Моның сәбәбе шунда, Магеллан кораблары көнчыгыштан көнбатышка таба йөзгәннәр. Җирнең әйләнәсе 360°. Аларга һәр градус саен 4 минут вакыт өстәлә барган. 1° лы дуганың озынлыгы 4 мин. вакытка тигез. 4 мин. х 360° = 1440 мин. 1440 мин. = 24 сәг; ягъни, бер тәүлек. Шулай итеп, Җир шарын әйләнеп чыкканчы, бер тәүлек вакыт өстәлгән.

10. Аерым үсүче агачлар гадәттә бер якка авыш була. Бу билге өстенлек итүче җилләрнең кайсы юнәлештә булуын күрсәтүче дәлил.

11. Бу күренеш бозлар арасында ачылган су өстенең болытлардагы табигый чагылышы. Әлеге табигый көзгене «күк йөзе суы» дип йөртәләр.

12. Бу очракта ике космонавт та хаклы. Экватордан төньякта очучы космонавт Җир әйләнеше буенча сәгать угы юнәлешендә, ә экватордан көньяктагысы сәгать угына капма-каршы юнәлештә хәрәкәт иткән шикелле тоела.

13. а) Гадәттә, Татарстан Республикасы киңлегендә ялгыз үсүче имәннең ботаклары озын үсешле һәм куе була;

б) ылыслы агачларның (нарат, чыршы, ак чыршы) төньякка караган яклары белән чагыштырганда, көньякка караган яклары коры, каты һәм ачык төстә була. Аларның көньякка караган яклары яктылык һәм җылылыкны күп ала, шул сәбәпле ул якта сумала тамчылары һәм аларның агышы күзәтелә. Соңыннан алар катып, ачык төстәге гәрәбә хәленә киләләр. Нарат агачының кәүсәсе икенчел кабык белән каплана, ләкин төньякка караган ягында ул элегрәк барлыкка килә һәм калынрак та була. Яңгырдан соң наратның төньякка караган кәүсәсе карала, икенчел кабык кабара һәм ул акрын кибә.

Куе ылыслы урманда, агач кабыкларына карап горизонт якларын табу, аеру кыенрак, ләкин, бик игътибар белән караганда, аларның төньякка караган якларында, гадәттә мүк һәм лишайниклар күзәтелә.

в) Кояш, көньякка караган агач кәүсәләрен ныграк җылыта, шул сәбәпле ул якта лишайник һәм мүкләр үсү мөмкинчелеге булмый. Моны усак һәм каен агачы кәүсәләре дә әйтеп бирә. Каен агачы яктылык ярата. Аның көньякка караган кәүсәсе ачык төстә һәм чиста була. Төрле яргалану, кытыршылык һәм өстәмә үсешләр, гадәттә агачның төньяк өлешендә

күзәтелә.

г) урман ачыклыклары да компас ролен башкара алалар. Алар гадәттә горизонт якларына карап ориентлаштырыла. Төп урман ачыклыклары төньяктан көньякка таба сузыла, аркылысы исә көнбатыштан көнчыгышка таба юнәлә. Алар уннарча км га чаклы сузылырга мөмкиннәр. Ачыклыклар ярдәмендә урман кварталларга бүленә, көнбатыштан көнчыгышка һәм төньяктан көнякка таба номерлана. Беренче квартал төньяк-көнбатыш почмакта, ә соңгысы исә кырый көньяк-көнчыгышта булып чыга.

Ачыклык чатларында квартал баганалары куела һәм аларга номерлар языла. Кече номерлар төньяк-көнбатышта һәм төньяк-көнчыгышта, зурлары исә көньяк-көнбатышта һәм көньяк-көнчыгышта була, ә инде ике күрше чик кабыргасы үзенең кечкенә саны белән төньяк-көньяк юнәлешен күрсәтә.

д) яз көне, карлар эрегән чорда, агач төпләрендә кечкенә күлдәвекләр хасил була. Алар гадәттә көньяк юнәлештә барлыкка киләләр.

е) кышын, гадәттә агач төчегендә кар була, ләкин беренче кояш нурлары белән үк, аның көньякка караган ягы тизрәк эри һәм төньяк өлешендә кар күбрәк була һәм озаграк та ята.

ж) агач төпчегендәге көньякка караган божралар арасы гадәттә киң, төньякка караган божралар арасы тар була.

з) аерым ятучы валуннар һәм эре ташлар да горизонт якларын билгеләргә ярдәм итәләр; әйтик, тауларда валунның көньягында кар һәм боз тиз эри, шул сәбәпле ул көньяк юнәлешкә карап авыша; ә инде аерым ятучы валуннын гадәттә бер ягы мүк һәм лишайник белән капланган икән, димәк ул горизонт ягына караган төньяк булып чыга.

и) елга-ерым, балка юнәлешләре көнбатыштан-көнчыгыншка, яисә киресенчә булган очракта, көньяк экспозициядәге калкулык һәм яр буендагы карлар тиз эреп бетә, ә инде төньяк экспозициядәге карлар әле бик озак сакланалар; ерым, балка, елга бундагы шәрәлекләр гадәттә төньяк юнәлештә барлыккка киләләр, чөнки көньяктан төшүче кояш яр буен кыздыра, кар бик тиз эри, шул сәбәпле ерым-балкалар да ул якта бик күп була, соңыннан үләннәр дә тиз корыйлар; төньяк экспозициядәге яр буйларында эрозия күренеше дә ул кадәр көчле булмый, кар акрынлап эри, җир дымга туена, үләннәр кояш нурында тиз генә саргаймыйлар, аларның яшеллеге озак саклана; таулардагы карлар да көньяк экспозициядә тиз эри, ә төньяк экспозициядә әле ул озак саклана.

к) әгәр аерым үсүче агачларга игътибар белән карасан, алар гадәттә бер якка авыш булалар, бу шул киңлектә даими исүче җилләргә бәйле; гадәттә урта киңлектә, көнбатыш җилләре тәэсирендә алар көнбатыштан көнчыгышка таба авыш булып үсәләр.

л) гадәттә, җилнең даими юнәлешен белгән хәлдә, горизонт якларын билгеләп була; мәсәлән, Капсий диңгезе яр буенда, Мангышлак ярымутравында исүче даими җилләр яр буен кәрәз сыман уеп керәләр, я булмаса зур-зур уентылар барлыккка китерәләр; чүлдә дә, даими исүче

җилләр юнәлешен белгән хәлдә, горизонт якларын аерып була; ком бөртекләреннән барлыккка килгән дюналар һәм барханнар да горизонт юнәлешен күрсәтә алалар; җил юнәлешенә капма-каршы юнәлештәге бархан кырые ярым түгәрәк хасил итә, ә дюнаның җилгә капма-каршы ягы биек булып күтәрелә.

м) чүлдә компассыз һәм картасыз, аерым үзенчәлекле билгеләр буенча да горизонт якларын билгеләргә мөмкин; боларга ясалма ориентирлар керә, алар – мазарлыклар; гадәттә алар калкулыкта урнашалар һәм юл чатлары кисешкән урынга корылган булалар; будда диненең изге корылмалары – субурганнар да олы юлга чыгарга ярдәм итәләр, чөнки алар дини культ йолаларын башкару урына юл күрсәтәләр; чүлдәге олы таш өемнәре – оболар һәм чыбык-чабык, саксаул өемнәреннән торучы – оюклар олы юлга чыгу урынын һәм чүлдәге су чыганагына юлны күрсәтеп торалар.

н) агачларга кар сару билгеләре буенча; өй түбәсе мүкләнүе һәм андагы кар ятышына карап та ориентлашырга мөмкин; гадәттә көньякка караган агач кәүсәсе тирәсендә кар тиз эри, ә аның төньягында озак саклана; өй түбәсендәге карлар да көньякка караган якта тиз эриләр, ә төньягында исә озак саклана; шуның өстенә, игътибар белән карасаң, түбәнең төньякка караган ягында мүк һәм лишайниклар пәйда була, ә көньякта ул хәл гадәттә күзәтелми.

о) йолдызларга карап та ориентлашып була. Зур Җидегән йолдызлыгындагы “чүмеч”нең “су эчә торган өлешендә”ге ике йолыз арасын биш мәртәбә өскә таба үлчәп салсаң, Тимерказык (Поляр) йолдызын табып була. “Кече чүмеч”нең иң кырый, “тотка сабы” йолдызы – Тимерказык (Поляр) йолдыз санала. Аннан Кассиопея йолдызлыгына туры үткәрсәң, аның өченче йолдызы Тимер казык (Поляр) йолдызына перпендикуляр буып урнаша.

п) чиркәү манарасындагы хаҗ төньяк һәм көньяк юнәлешкә карап урнаштырыла. Ә инде аның аскы өлешендәге өстәмәсенең аска караган ягы – көньяк, ә күтәрелеп торган өлеше төньякка таба юнәлгән була.

р) геодезия билгесе – ясалма ориентирга керә. Ачык урында аларның биеклеге 6-10 м булса, урман эчләрендә исә биеклеге 40 м чаклы һәм анан да биегрәк була һәм алар да ориентлашырга ярдәм итәләр.

с) истә калдырып ориентлашу Кырый төньяк халыкларына хас. Аларга чукча, якут, эскимос һ.б. керә. Үзләре элек күреп, шуны истә калдырган география объектларын, алар комга, бозга, карга һ.б. га сызып күрсәтәләр.

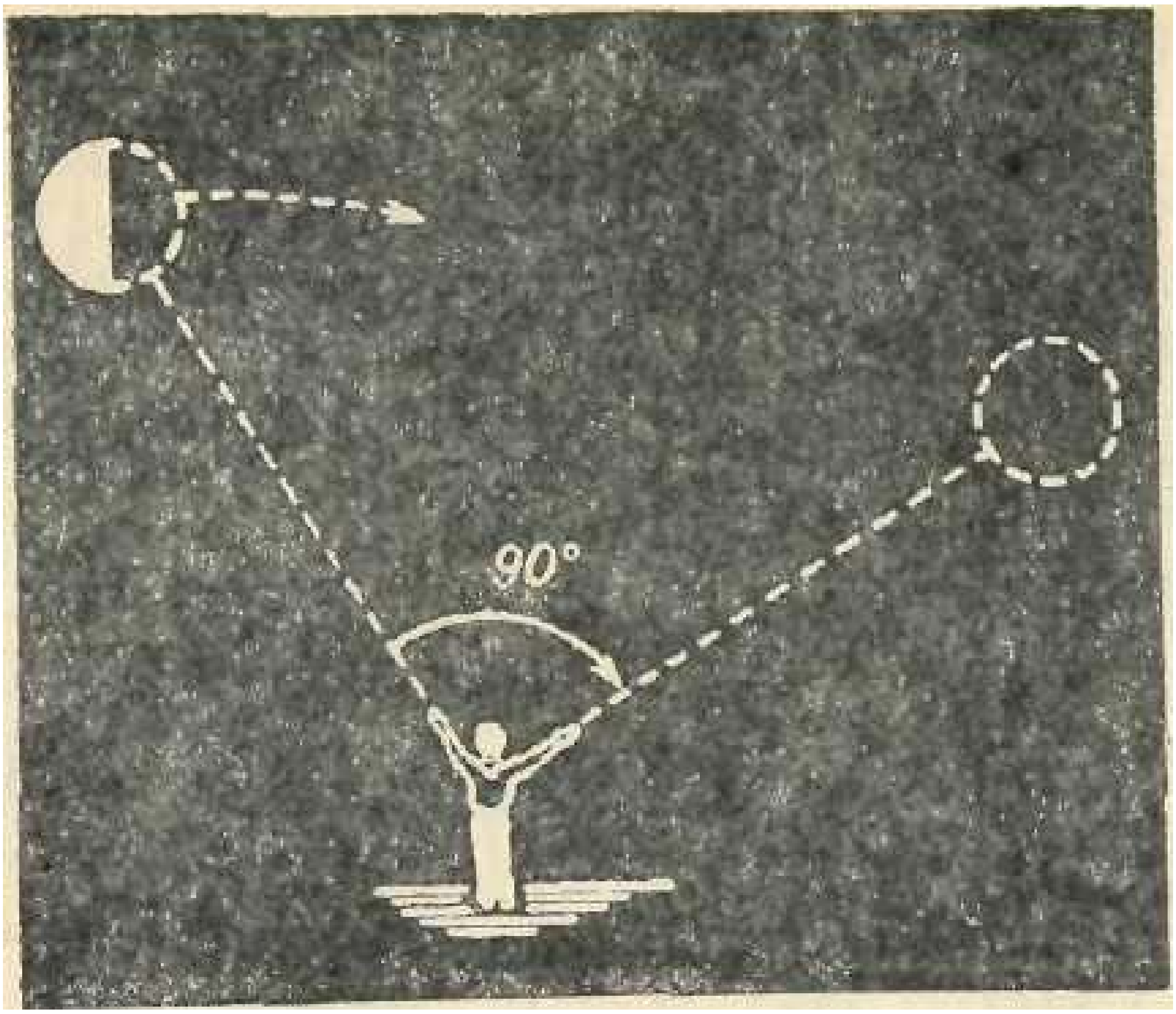
т) Антарктида пингвиннары үз шәүләләре һәм кояшка карап ориентлашалар һәм йөзләрчә км юл үтәләр. Алар Көньяк полюска таба хәрәкәт иткәндә, хәрәкәт юнәлеше авышлыгындагы аерма ялгышлыгы бары тик 2 градус чамасы гына булырга мөмкин;

у) гадәттә йомраннар өннәренә керү юлын көньякка таба казыйлар;

ф) көнбагыш – яктылык һәм җылы яратучы үсемлек. Башланган, ләкин өлгереп җитмәгән көнбагыш кызыклы цикл үтә. Иртәнге 6-7 сәгатьтә аның “түгәрәк эшләпәсе” кояш чыгышына (көнчыгышка) карап тора.

Көндезге сәгать 12 дә инде ул көньякка карый. Киче 6 дан 21 сәгатькә чаклы ул көнбатышка карап тора башлый. Ә инде төнге 22-23 сәгатьләрдә юнәлешне үзгәртеп, бары тик югары таба, зенитка карый. Иртәнге якта ул яңадан көнчыгышка, кояшка таба борыла. Кызыклы ягы шунда, мондый цикл кояшлы көнне генә түгел, ә бәлки болытлы көнне дә кабатлана. Шулай итеп, өлгереп җитүче көнбагышка карап, без горизонт якларын төгәл билгели алабыз. Көнбагыш өлгереп җитү белән, ул инде болай хәрәкәтләнми, бары тик көнчышыка, яисә көньяк-көнчыгышка гына карап тора башлый.

х) ялгыз агач төпчегендәге къренеп торган үсеш боҗралары төньякта тар,



көньякта исә киң була.

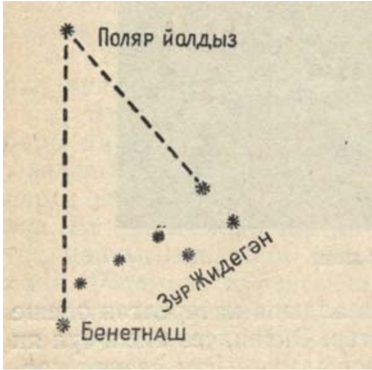
ц) кырмыска оясының көньякка караган ягы авыш, ә төньякка караган ягы киресенчә, текә булып тора.

14. Моның өчен иң элек тулы айның кайсы юнәлештә булуын белергә һәм айның яктыртылмаган өлешенә карап басарга һәм аны тулы итеп күз алдына китерергә кирәк (рәсем). Аның тулы итеп күз алдына китерелгән өлеше сезгә борылу юнәлешен күрсәтер. Әйтик, сез аның сул як өлешен күрәсез. Сез 90° ка борылыгыз һәм сезнең каршыгызда тулы Ай торышы булыр. Әгәр сезгә Ай түгәрәгенең яртысынан кимрәк өлеше күренсә, борылу почмагы 90° тан зуррак булырга тиеш. Ул бөтенләй күренмәгән

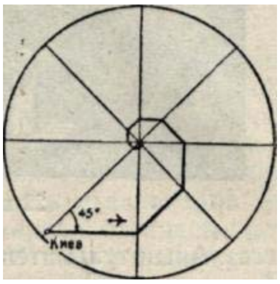
очракта борылу почмагы 180° була. Әгәр, бик зур өлеше яктыртылып, бик аз өлеше генә караңгыланып торса, бу очракта борылу почмагы 90° тан да кимрәк булырга тиеш.

15. Хабаровск шәһәре 135° кч. о. та, ә Владивосток шәһәре 132° кч. о. та. Шулай итеп, Хабаровск шәһәре Владивосток шәһәренә караганда 3° ка көнчыгыштарак булып чыга.

16. Рәсемдә Меркатор картасы күрсәтелгән. Лондон шәһәре белән Шанхай шәһәрен тоташтыра торган туры сызык бу ике шәһәр арасында иң кыска юл булып тоела. Ләкин дөреслектә ул алай түгел. Чынлыкта бу сызык төньяктарак, Ленинград (Санкт-Петербург) һәм Свердловск (Екатеринбург) шәһәрләре аша үтә. Моның дөреслеген тикшерү өчен глобуста ике шәһәр арасы аша нечкә җеп үткәреп карагыз һәм бу исбатланыр.



17. Төнлә чын меридианны үткәрү өчен Зур Җидегән йолдызлыгының койрык өлеше горизонтка якын булу кирәк. Аның «чүмеч» очындагы иң кырый йолдызы Бенетнашка Поляр йолдыз ягыннан асма үткәрү җитә. Асма юнәлеше чын меридианны күрсәтер (рәсем).



18. Мәсьәләне чишкәндә сулдгагы рәсемгә карарга кирәк. Төньяк полюста, төньяк ярымшарның барлык меридианнар да бергә килеп кушыла. Билгеле булганча, төньяк-көнчыгыш юнәлешкә 45° лы азимут туры килә. Димәк, бу юнәлештә үтүче маршрут сызыгы барлык меридианнарны да 45° лы почмак ясап кисеп үтә һәм төньяк полюста төгәлләнә.

19. Компас угы авышканга кадәр, көнбатыштан көнчыгышка таба йөзүче корабль мачтасының күләгәсе бортка перпендикуляр төшәргә тиеш. Юнәлеш 45° ка үзгәргәндә, күләгәләр дә кискен үзгәрә. Негаро компас угын көнчыгышка таба күчергән. Шунлыктан, компас көньякка түгел, ә төньяк-көнчыгышка таба күрсәтә башлаган.

20. Фогг көнчыгышка таба йөзә. Җир дә үз күчәре тирәсендә шушы юнәлештә әйләнә. Шулай булгач, Фогг өчен көн озынлыгы һәр градусны узган саен 4 минутка кыскара барган. Җир шары 360° ка бүленгән. Ә Фогг җир тирәли әйләнеп чыга. Фоггка сиздерми генә, вакыт нәкъ бер тәүлеккә кыскарып куя. (4 мин. х 360° = 1440 минут, яки 24 сәгать). Әлбәттә, Фогг бу хәлне башына да китерми. Чынлыкта, аның сәяхәте 79 тәүлек кенә дәвам итә.

21. Нинди дә булса берәр шәһәр яки авыл никадәр көнчыгыштарак

булса, анда яңа ел (яңа көн) шулкадәр алданрак башлана. (Бу хәл Җирнең уйланма күчәре тирәсендә көнбатыштан көнчыгышка таба әйләнүеннән килә). Беринг бугазында яңа көн, Мәскәүдәгегә караганда, билгеле инде, алдан башлана. Шулай булгач, 1 гыйнварда иртәнге якта Анадырьдан яки Владивостоктан җибәрелгән котлау телеграммасы Мәскәүдә 31 декабрьдә алыначак.

Нинди иркен минем туган илем

1. Россия көнбатышта, Калининград янындагы Балтыйк комборынынннан алып, Чукот ярымутравы беткәнче сузыла. Дежнев борынында төн уртасы булганда, Туган илебезнең көнбатыш чикләрендәге Калининград өлкәсендә исә, кояш балкый.

2. Бу үзенчәлекләре белән бары тик дөньяда бер генә дәүләт — Россия генә аерылып тора. Аның мәйданы 17 075,4 мең кв. км.; илнең гомуми чиге озынлыгы – 61,4 мең км; коры җир чикләренең гомуми озынлыгы 22,6 мең км; диңгез чикләренең озынлыгы исә 38,8 мең км. (Димәк, диңгез чикләре экватор әйләнәсе озынлыгына якынлаша – 40 076 км.) Илебез коры җирдә 14 дәүләт, ә су чиге белән тагын ике дәүләт белән чикләшә (АКШ һәм Япония), димәк барысы 16 дәүләт дигән сүз, ә шул ук вакытта ул 13 диңгез суы белән юыла.

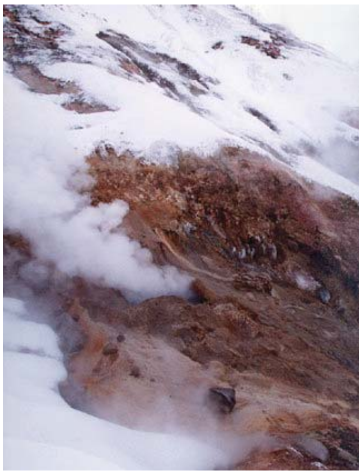
3. а) Кола ярымутравы, Мурманск өлкәсе;

б) Приморье (Диңгез буе) крае; Арсеньев шәһәрендә вертолетлар (боралаклар) җитештерелә;

в) Сахалин өлкәсе, Курил утраулары тезмәсе, Тын океан, Итуруп утравы, Россиядә иң биек шарлавык – Илья Муромец шарлавыгы (141 м).

Карелия Республикасы

Байкал күле



Приморье (Диңгез буе) крае

Камчатка ярымутравы

4. а) Курил утраулары; з) Дежнев борыны;
б) Ямал ярымутравы. и) Вайгач утравы;
в) Каспий буе түбәнлеге; й) Сахалин утравы;
г) Көнбатыш Себер тигезлеге; к) Урал таулары;
д) Охота диңгезе; л) Кавказ таулары;
е) Балтыйк диңгезе; м) Камчатка ярымутравы;
ж) Челюскин борыны; н) Лена елгасы.

5. Сахалин утравы, Татар бугазы, Холмск , Южно-Сахалинск, Ноглики шәһәрләре, Анива култыгы, Охота диңгезе, Тын океан.

6. Дөньяда ике Алтын Мөгез бухтасы бар. Шуларның берсе Төркиядә, Истамбул шәһәрендә, ә икенчесе Россиядә, Владивосток шәһәре янында. Ул Владивосток шәһәрен Рус утравыннан аерып тора.

7. Көнчыгыш Европа яисә Рус тигезлеге.

8. Тыва Республикасы, Кызыл шәһәре, Енисей елгасы.

9. Комсомольск-на-Амуре – Амурдагы комсомольск шәһәре. Чөнки аны заманында комсомол яшьләр төзегәннәр.

10. Төняк-көнчыгыш Себердәге Якут-Саха Республикасы (Якутия Республикасы).

11. Төньяк Җир утраулары – Октябрь Революциясе, Большевик, Комсомолец, Пионер.

12. Байкалдагы Сахалин утравы.

13. Африка борыны Камчатка ярымутравында урнашкан, ул Беринг диңгезе сулары белән юыла. Аны беренче мәртәбә 1882 елда “Африка” рус крейсерындагы офицерлар сурәтләгәннәр.

14. Карелия Республикасы.

15. Эльбрус – Кавказ тауларының иң биек түбәсе, 5642 м. Ул ике түбәле сүнгән вулкан конусыннан гыйбарәт.

16. Урал таулары.

17. Себер.
18.Алтай тау иле. “Ал” – төс һәм “тай” – йорт хайваны.
19. Мондый күренешләрне бары тик поляр түгәрәк аръягында – тундра табигый зонасында гына күзәтеп була.

Гади генә табигать күренешләренең гаҗәеп яклары

1. Аны безнең илдә дә поляр түгәрәк аръягында күреп була. Ләкин шуны билгеләп үтәргә кирәк, елның билгеле бер вакытында һәм кояш горизонттан өстә булганда гына. Поляр түгәрәктә кояш бер тәүлек, 70° т. к. – 65 тәүлек, 80° т. к. – 134 тәүлек, 90° т. к. – 186 тәүлек буе горизонттан түбән булмый. Бу саннар төньяк ярымшар өчен китерелә.
2. Мондый күренешне мираж дип атыйлар. Бу турыда. соңрак тагын сөйләнер. Бу күренешне Сахара чүлендә генә була дип уйларга ярамый. Аны урта киңлекләрдә дә күзәтәләр. Югарыдагы мәсьәләдән күренгәнчә, мондый күренеш поляр түгәрәк артында да барлыкка килә икән. Аның барлыкка килү сәбәбе – яктылык нурларының төрле тыгызлыктагы һава аша үтеп сыну һәм кайтарылу нәтиҗәсе.
3. Ул вакытта әле кое казучылар, хәтта галимнәр дә җир астында күпьеллык туң катлам булуын белмәгәннәр. Ә бит биредә якут сәүдәгәре искә алына. Якут-Саха территориясендә күпьеллык туң катлам гаять зур мәйданнарны һәм тирәнлекләрне биләп тора. Нәкъ менә шуның аркасында бу коедан су чыкмаганда инде.
4. Мондый күренеш – карст күренеше дип йөртелә. Җир астындагы көпшәк һәм су тарафыннан тиз юыла торган катламнар: известьташ, гипс һ. б. эреп бер урыннан икенче урынга күчәләр. Шул сәбәпле җир асты бушлыгы хасил була. Сәүдәгәрнең табуты да шул бушлыкка – карст чокырына төшеп киткән. Гади халык аны могҗиза итеп кабул иткән.
5. Бу җилне төньяк-көнбатыштан Байкалга коя торган Сарма елгасы атамасы белән йөртәләр. Бу – сарма җиле. Көз ахырларында һәм кышын, Себердә салкыннар башлангач та, Байкал озак вакытлар туңмый тора. Сунның температурасы тирә-юньдәге салкын һавадан җылырак булганга, анда атмосфера басымы түбән була. Шул ук вакытта анда еш кына Арктикадан югары басымлы салкын һава массалары үтеп керә. Шул чакта тар тау үзәннәре буйлап суга гаять зур тизлек белән салкын һава ташкыны ага башлый, һава таудан кинәт һәм шундый көч белән килеп төшә, хәтта суга эре-эре ташларны, хайваннарны да тәгәрәтеп төшерә.
6. Монда сүз бора җиле турында бара. Кышын материктан диңгезгә таба гаять зур салкын һава массасы агыла. Новороссийск тирәсендә Мархот үткеленә җиткәч, ул тар һәм түбәнрәк урынга диңгезгә таба юл тота, җылынып җиткәнче Новороссийск бухтасына «ябырыла».
7. Билгеле булганча, монда бернинди дә илаһи көч роль уйнамаган. Шуннан берничә көн элек кенә Уралда урманнар яна. Төтен һәм көл массалары, җил белән дистәләрчә километрга күтәрелеп, кара болыт

булып төньяк-көнчыгышка юл тота. Бу болыт аерата куерган урында кояшны томалый һәм төн шикелле караңгылык туа. Диндар кешеләр, әлбәттә, куркуга төшәләр, ахырзаман җитте дип уйлыйлар. Ә ул һәрвакыттагыча табигый сәбәп булган.

8. Халыкны куркуга салган бу күренеш – поляр балкыш дип йөртелә. Поляр түгәрәк аръягында яшәүчеләрнең моңа әллә ни исләре китми, чөнки ул анда гадәти күренеш. Урта киңлекләрдә ул сирәк була һәм шуңа күрә дә диндар кешеләрне куркуга сала.

Поляр балкышның барлыкка килү сәбәбе түбәндәгечә. Кояш үзеннән электр корылмалы кисәкчекләр – протон һәм электроннарның куәтле ташкыннарын чыгара. Җир атмосферасының югарыгы, сирәкләнгән катламнарына килеп кергәч, бу кисәкчекләр һавадагы газ (башлыча азот һәм кислород) кисәкчекләре белән бәрелешәләр. Шушы вакытта әлеге газларның атом молекулалары яктылык чыгара башлый. Поляр балкышларның полюслар тирәсендә булуы магнит кырының шунда урнашуы белән бәйле. Магнит полюсы тирәсендәге кыр, Кояштан килә торган кисәкчекләргә тәэсир итә, аларны полюсларга таба тайпылдыра.

9. Бу күренеш шуышма дип йөртелә. Авыл астындагы су үткәрмәүче катлам була һәм аннан сулар Иделгә агып төшә. Көчле яңгырлардан сон бу катлам өстендәге туфрак суга туена, авырая һәм, боз тавыдай, тайгак балчыклы катламда урнашкан авыл аска таба, түбәнгә шуыша.

10. Россиядә иң аз явым-төшем күләме Астрахань өлкәсендә күзәтелгән, ул бары тик 162 мм гына булган; ә инде температурага килсәк, Европа өлешендә ул Усть-Цильма (Коми Республикасы) – – 70 градуска түбән төшкән; ә иң түбән температура Оймяконда күзәтелгән – – 78 градус булган (Якут-Саха) (кайбер мәгълүматлар буенча – – 71 градус); ә инде иң түбән еллык уртача температура Верхоянск шәһәрендә күзәтелә – – 15 градус (Якут-Саха).

11. Урта Азиядәге Туран түбәнлеге, Көнбатыш Себер тигезлеге белән чагыштырганда, Балтыйк диңгезе өсте тигезлегеннән караганда биек һәм Бөтендөнья океанына карата агымсыз өлкә булуы белән аерылып тора.

12. Камчаткадагы гейзерлар һәм кайнар чишмәләр үзәне.

Илнең җир өсте һәм җир асты байлыклары

1. Апатитны “уңыш ташы” диләр. Ул суперфосфат ашламасы ясауга китә.

2. Көнбатыш Себернең ашамлык байлыгы – эрбет чикләвеге; кыйммәтле мех бирүче җәнлек – кеш (соболь). Көнбатыш Себер тайгасы үзендә үсүче Себер наратындагы эрбет чикләвекләре белән данлыклы. Бу чикләвектә 60% май, 20% аксым, 12% крахмал, шулай ук шикәр, витаминнар һ. б. бар. Кеш җәнлегеннән тыш, кыйммәтле мех бирүче җәнлекләр: ондатра, кондыз, тиен һ. б. да бар.

3. Курск магнит аномалиясе (КМА). Бу бассейн Көнчыгыш Европа

тигезлегендә һәм ул Үзәк, Кара туфраклы Үзәк районнарга карый. Аны Курск магнит аномалиясе яисә кыскача КМА дип йөртәләр.

4. Калининград өлкәсе.

5. Карагай (лиственница) агачы.

6. Женьшень.

7. Солигорск, Соликамск, Сольвычегодск, Соль-Илецк, Усолье (Сибирское).

8. Безнең иң матур үсемлекләребезнең берсе – төньяк орхидеясы. Кечкенә генә бу үсемлекнең чәчәкләре нәни туфлиләргә охшаганга күрә, аны «Венера башмакчыгы» дип йөртәләр.

Галимнәр Венера башмакчыгын кальций яратучы үсемлек диләр. Чөнки ул кальций тозы күп булган туфракны сайлый, шунсыз үсә дә алмый. Известь, акбур, доломит, гипс, известьташ – болар барысы кальцийның төрле кушылмалары.

Илебезнең кайбер районнары, мәсәлән, Карелия Республикасы кальцийга бигрәк тә мохтаҗ. Билгеле булганча, Карелия тау-таштан торучы – гранит, порфир, диорт иле. Мондый төбәктә калций шикелле токымнарның булуы да мөмкин түгел шикелле.

Галимнәр Карелиядәге Онега күленең берничә утравында, Сегозеро күленең көньяк-көнчыгыш ярларында чәчәк атып утыручы йөзләрчә орхидеялар тапканнар. «Монда венера башмакчыгы үскәч, кальций да, ягъни известьташ һәм доломитның да булуы мөмкин», – дип уйлаганнар. Аларның уйлары дөрес булып чыккан. Орхидеялар үскән урын белән янәшә генә җирле халык кайчандыр доломит чыгарган һәм аны яндырган. Шулай итеп, венера башмагы республика өчен бик кирәкле минерал яткан урынны күрсәтеп бирә.

Җир асты байлыкларын табуда ярдәм итүче шундый үсемлекләрне галимнәр шактый күп беләләр. Ул үсемлекләр галимнәргә: «Монда җир астында шундый-шундый минерал, шундый-шундый металл ята. Аларны эзләп табыгыз!», – дип әйтеп торалар шикелле).

Илебезнең су байлыгы

1. Амур елгасы.

2. Байкалда искән җил “Баргузин” дип йөртелә. Ул Байкалга коючы Баргузин елгасы ягыннан исә. Патша хакимияте вакытында революционерларны Байкал арягына да сөргәннәр. Азатлыкка омтылган көрәшчеләр, зур кисмәкләргә утырып, шул җил ярдәмендә Байкалның көнчыгыш ярларыннан көнбатышка чыга алганнар. Нәтиҗәдә шушы җыр туган.

3. Дон елгасы бик акрын ага. Шуның өстенә елга тирәнәя алмый, чөнки ул тирәнәю стадиясен үткән. Шул сәбәпле, елганың буеннан-буена сайлыклар күп һәм алар күпшәк токымнардан тора. Өлкән елга булу сәбәпле, елга ул токымнарны диңгезгә агыза алмый. Шуңа күрә елга

тын булып кала бирә.

4. Ока елгасы Иделнең иң зур уң кушылдыгы булса, Кама елгасы аның иң зур сул кушылдыгы.

5. Гадәти, иң табигый күренеш булган бу. Елга キрегә аккан очраклар еш була. Мәсәлән, язгы ташу вакытында тигезлекләрдән ага торган кайбер елгаларда шулай була: күп сулы бер кушылдыгында боз иртәрәк кузгала, ташу сулары елгадагы суны шундый биек күтәрә, кушылдык койган урыннан елга кирегә ага башлый. Шулай да булуы, бар: язгы ташу вакытында зур елга ярларыннан бик күп кар сулары ага. Кушылдыклары белән очрашкач, бу су алар буйлап өскә таба ыргыла: кушылдыклар кирегә, башланган урыннарына таба ага. Елганың кире агуына җил дә ярдәм итәргә мөмкин. Халык могҗиза дип санаган бу күренешнең сәбәбе шуннан гыйбарәт: Волхов елгасы тигезлектән ага. Әгәр аның түбәнге агымында көчле яңгыр явып, югарыгы агымында коры һава тора икән, елга агымы үзгәрә —су агып килгән урынга таба — Ильмень күленә ага башлый.

6. Сәбәбе әллә ни катлаулы түгел. Башланган урыннарында тоз катламнары очрамый, ә елганың түбән агымында елга тозга бай тау токымнары аша уза һәм шуның аркасында ул тозлыга әверелә.

7. Могильное күле — элек Кильдин утравын каплап торган диңгез калдыгы. Вакыт үтү белән утрау күтәрелгән һәм анда тозлы күл барлыкка килгән. Хәзер аны диңгездән кечкенә генә ком валы аерып тора. Күтәрелеш вакытында диңгез суы ком валының түбәнге катламнары аркылы үтеп керә. Шулай итеп, тозлы авыр суның түбәнге катлаулары диңгез исәбенә һаман яңарып тора. Ә югарыдан шул ук күлгә төче яңгыр һәм кар сулары агып төшә. Җиңелрәк булганлыктан, ул диагез суына катнашмый, өстә кала.

8. Игарка порты Енисей елгасы буена урнашкан.

9. Чиләбе өлкәсендәге бу күл Татлы (Сладкое) дип йөртелә. Күл суында эрегән сода күп, ә соданың тәме төче, баллы. Кер юуда менә шул сода булыша да инде.

10. Сәбәбе бик гади. Елга тау астыннан үзенә юл салган да шуннан ага. Тауның икенче ягында елга үз юлын дәвам итә.

11. Лена елгасы.

12. Диңгезләрдән иң зурысы — Беринг диңгезе – 2 304 000 кв.км, бер үк вакытта ул иң тирәне дә. Ин кечкенә, иң сай диңгез— Азов диңгезе. Аның мәйданы 38 000 кв.км, ә тирәнлеге 9-14,5 м дан артмый.

13. Двина — Печора һәм Ока — Дон тигезлекләре.

14. Онега, Печора, Мезень, Ухта, Воркута.

15. Урал таулары һәм Урал елгасы.

16. Мурманск порты. Төняк Атлантика җылы агымы тәэсирендә туңмый торган порт.

17. Авышлык аз булу сәбәпле су акмый, аска сеңә һәм аска җыела бара. Суның туплануына ярдәм итүче икенче бер сәбәп – яшь платформаның уртасында бөгелеш булу. Агу мөмкинчелеге булмау сәбәпле ул бик нык

минеральләшә.
18. Илебездәге ин зур шарлавык Курил утрауларының берсендә — Итуруп утравына карый. Суның агып төшү биеклеге 141 м га җитә. Аны Илья Муромец дип атыйлар.
19. Иделнең уң кушылдыгы Зөя елгасы.
20. Байкал күленә 336 елга коя, ә үзеннән бары тик бер генә елга — Ангара агып чыга.
21. Кара һәм Ак диңгезләр.
22. Кырымдагы Керчь ярымутравы. Ул бер яктан Азов диңгезе сулары белән, ә икенче яктан Кара диңгез сулары белән юыла.
23. 1932 елда күренекле совет галиме О. Ю. Шмидт җитәкчелегендәге «Сибиряков» бозваткычы кышламыйча Архангельскидан Беринг бугазына үтә. Шулай итеп Төньяк диңгез юлы ачыла.
24. Каспий диңгезе балыгы – осетр (мәрсин).
25. Керчь бугазындагы су Азов диңгезеннән Кара диңгезгә агамы, әллә киресенчәме дигән сорауга өздереп җавап биреп булмый, чөнки Керчь бугазы сай сулы. Шуңа күрә җил агым юнәлешен бик тиз үзгәртә.
26. Илебездәге Баскунчак күленә тимер юл үткәрелгән. Күл рапа—тоз эремәсе белән капланган. Кайвакытта су рельслардан өскә күтәрелә, тик поезд су ерып тоз төяргә керә.
27. Бу дулкыннар цунами дип атала. Алар диңгез, океан төбе тетрәүдән барлыкка килә.
28. Байкал күле. Шуны гына әйтү дә җитә, Байкал күле казанлыгына Балтик диңгезенең бөтен суын яки 62 Азов диңгезе, яисә 23 Арал диңгезе суын, ул да булмаса Төньяк Американың 5 Олы куле суын сыйдырып булыр иде. Әгәр Байкал суын секундына 2 меӊ м3 су суырта торган гигант насос ярдәмендә бушатырга туры килсә, моның өчен 400 ел вакыт кирәк булыр иде. Байкал суы искиткеч чиста һәм үтә күренмәле. Язын күл боздан арынгач, суга 40 метр тирәнлеккә төшерелгән ак төстәге металл диск ап-ачык күренә.
29. Төньяк Двина елгасы. Ул Сухона һәм Юг елгалары кушылудан барлыкккa килә.
30. Оренбург өлкәсендәге Соль – Илецк күлләре (без аны Тоз-Иләт дип атыйбыз, бу инде әлеге төбәкнең мәгънәсенә дә туры килә, чөнки биредә тоз табыла, ваклана, ягъни иләнә).

Тоз-Иләт күлләре Оренбург шәһәреннән 60 км чамасы көньякта урнашканнар. Әлеге күлләр – Россиянең милли горурлыгы. Алар диңгез өсте тигезлегеннән 120 м биеклектә урнашканнар. Мәйданнары да шактый гына – 53 га территорияне билиләр. Бирeдә 5 күл бар. Күлләрнең һәркайсы аерым үзенчәлекле. Һәрберсе үзенең тоз составы, температура режимы һәм дәвалау сыйфаты белән аерылып тора.

Тоз-Иләт күлләренең дәвалау сыйфатлары буенча аерым тарихлары да бар. Бирeдәге дәвалау ләме, таш тозлар, тоз эремәсе (рапа) барлыкка килү гасырларга сузылган. Әлеге күлләр биоэнергетикага бик бай, чөнки бирeдә яшәгән мөселманнар, күлләрне изге дип санаганнар һәм аларга зур

игътибар, хөрмәт белән караганнар. Элек заман биредә яшәгән төрки күчмә кабиләләр, күлләр суына рәхмәт йөзеннән яр буена сөнгеләр утыртып, аларга ачык тукымалар элгәннәр. Ул тукымаларның һәркайсына акчалар төрелә торган булган. Ә инде XX гасыр урталарында халыкта яңа гореф-гадәтләр формалаша. Алар дога укып, әлеге күлләргә алтын һәм көмештән ясалган бизәнү әйберләре ыргыта башлыйлар. Шул хисапсыз байлык, әле дә булса бу күлләр төбендә ята.

Россия мөселманнары бу күлгә июнь аенда "Халыкның кече хаҗы"на киләләр. Һәр елны, июньнең өченче шимбәсендә биредә Тозтүбә тавында корбан чалына, сәдакалар бирелә. Аның итәгендә аксакаллар догалар укыйлар. Алар халыкка исәнлек-иминлек телиләр, ә инде хаҗга килгән кешеләргә сарык итеннән пешерелгән шулпа өләшәләр. Алар аны өч йотым кабалар. Шуннан соң гына алар, киләчәктә үзләренең һәм якыннарының сау-сәламәт һәм имин булачакларына ышанып китәләр.

Бер үк вакытта июнь аеның беренче шимбәсендә рус православие чиркәве әһелләре бирегә чиркәү хорын алып киләләр һәм күлне сафландыру йоласын башкаралар. Барлык ял итүчеләргә изге су бөркеп, аларга исәнлек-саулык һәм тормышларының тагын да яхшыруын телиләр.

Күлләрнең читкә танылуы XIX гасыр ахырына барып тоташа. Шул чорда Тоз-Иләт дәвалау ләме Россиянең барлык курортларына таратыла башлый. Бигрәк тә спелеокамералар кыйммәт санала, алар әлеге күлләрнең таш тозыннан ясала. Нәтиҗәдә Тоз-Иләт күлләренең даны дөньякүләм дәрәҗәгә җитә һәм аларны " Тозлы күлләр иле" дип атап йөртә башлыйлар.

Бүген Тоз-Иләт үзе үк инде курорт. Шулардан иң әһәмиятлесе һәм иң тозлысы Развал (Җимерелү) күле. Тарихи яктан караганда ул 1906 елда Тозтүбә – тоз тавын эшкәртү барышында барлыкка килә. Ягъни, язгы ташу сулары тоз чыгару чокырына тула һәм вакыт дәвамында, акрынлап, биредә рапа барлыккка килә. Әлеге күлнең мәйданы 66 000 кв. м га, инде тирәнлеге 15 м га җитә.

Иң гаҗәпләндергәне, биредә коенучыларның күлдә батмаулары. Якын Көнчыгыштагы Үле диңгез суының тозлы һәм хәтта бик тозлы булып, анда кешеләрнең батмыйча, аның өстендә китап укып ятуларын беләидек. Менә бит ул икенче Үле диңгез, үзебезнең Россиядә дә бар. Хәтта биредә суның тозлылыгы Үле диңгезнекеннән дә өстен. Бер литр суда 320-340 г тоз концентрациясе тупланган, ә Үле диңгездә исә ул 300 г артмый. Шул сәбәпле әлеге күлнең тозы шифалы да инде, биредә теләсә нинди микроб һәлак була, тозлы су тирене чистарта һәм сафландыра.

Икенче күлне Дунино минераль күле дип атыйлар. Ул беренче искә алынган күлдән дә олырак, аның барлыккка килү вакыты – 1896 ел. Мәйданы ягыннан беренче күлдән мәйданы зуррак та – 88 500 кв.м., ләкин тирәнлеге аннан калыша, бары тик 12 м. Инде суының тозылыгына килсәк, беренчесеннән күпкә калыша – 165,5 промилле генә. Ләкин шунысы үзенчәлекле, бу күлдә тоз артемияләре үрчи. Алар күп күләмдә тынычландыра торган ферментлар бүлеп чыгаралар. Бу күлдә бигрәк тә

нерв системасы тынычсыз кешеләр коена, ашказаны авыруларына тәкъдим ителә, төрле тире авырулы кешеләр дә биредә дәва таба, гипертониянең беренче стадиясендәге авырулар да бу күлдән шифа таба.

Өченче күл – Тозлы күл дип атала. Ул үзенең ләме белән аерылып тора. Аның мәйданы зур түгел, бары тик 23 750 кв.м., ә тирәнлеге исә 2,5 м дан да артмый. Ләкин шунысы да бар, биредәге дәвалау ләменең тирәнлеге дә 2 м га җитә. Ләм коллоид комплексыннан тора, аның составына күкертле тимер, кремнийлы кислота һәм тагын бик вак балчыклы кисәкчәләр керә. Биредәге ләм төрле тән яраларны дәвалый, буыннарга дәва бирә, җенси авырулар сферасына уңай тәэсир итә.

Дүртенче күл – Кече шәһәр минераль күле. Аның мәйданы исә 21 030 кв.м, тирәнлнеге 15 м. Бер литр суда 2,6 г тоз саклана. Аның суын Каспий диңгезе суы белән тиңлиләр.

Бишенче күл – Зур шәһәр күле. Аның мәйданы 15 360 кв.м., тирәнлеге 12 м. Аның суы тозлы түгел, ә бәлки төче. Бу күл суында ял итүчеләр һәм җирле халык коена, балык һәм кысла тоталар.

31. Кар суының үзлекләре, ягъни сыйфаты искитмәле. Ул орлыкның тишелешен тизләтә, уңышны арттыра, терлек һәм кош-кортның үсешен көчәйтә. Кар суы эчү организмны кирәкле тозлар һәм минераллар белән тәэмин итә. Кар «согы» энергия һәм дәрт бирә, матдәләр алмашын, кан әйләнешен яхшырта, хәтта йөрәк авыртуларны да тынычландыра. Гадәти судан аермалы буларак, кар суы күзәнәкләрдәге сыеклык белән бик охшаш. Аның организмга яхшы тәэсире, нигездә, нәкъ менә шуңа бәйле дә. Галимнәр фикеренчә, кар (боз) суы иң камил пропорцияле дип тә әйтергә мөмкин. Аның биологик активлыгы — 12-34 сәгать, шуннан соң су үзенең «кар суы» булуын оныта, гади суга әйләнә.

Хисаплап карыйк әле

1. 171°20' : 15° = 11 сәг. 41 мин.
2. Пояс вакыты астрономик вакыттан 1 сәгать алда йөри һәм ул урта меридиан буенча исәпләнелә. Самара шәһәре 45° кч. о. та дип алына, ә чынлыкта ул 53°11'кч.о. та урнашкан. Самаралы вакытны дөрес билгеләгән булып чыга. Ул пояс вакытыннан 1 сәгатьне алып ташлый һәм соңыннан 32 минут 44 секундны куша. Чөнки 45° кч. о. һәм 53°11'— меридианнар аермасы була.
3. 1°лы дуганың озынлыгы 111,3 км, ә географик киңлекләр 58°36' һәм 40°21'. Димәк, ике шәһәр арасы 1998 км.
4. Иң биек түбә – Элбрус, ә иң тәбәнәк урын – Каспий буе түбәнлеге – 28 м.
5. Һәр сәгать поясында сәгатьләр бер үк вакытны, урта меридиан вакытын күрсәтә, ә II сәгать поясына урнашкан Мәскәүнең урта меридианы 30° кч. о. та. Башкала ул меридианнан 7° көнчыгышта урнашкан. Җир шарындагы һәр урынның үз җирле вакыты бар һәм ул

географик озынлыкка бәйле. Урын көнчыгыштарак булган саен, тәүлек анда иртәрәк башлана. 1° = 4 мин. Ул вакытта 7° х 4 мин. = 28 мин. Димәк, Мәскәүдәге җирле вакыт пояс вакытына караганда 28 минутка алда йөри.

6. 21 март һәм 23 сентябрьдә:

90°-56°т. к. = 34°

22 декабрьдә: 56°+23,5°=79,5° 90° —79,5°= 10,5°;

22 июньдә: 56° т. к.-23,5° = 32,5° 90°-32,5° = 57,5°;

Экваторда бу вакытта максималь торыш —90°,

минималь торыш — 66°5'.

Тропикларда максималь торыш —90°, минималь торыш — 43°.

Поляр түгәрәкләрдә максималь торыш — 47°.

Полюсларда максималь торыш — 23,5'.

7. Соликамск, Краснокамск, Нефтекамск, Нижнекамск.

8. Судно 77° т. к. тәге Челюскин борыныннан чыгып китә дә, 78° т. к. кә барып җитеп, 60 миль ара үтә.

1° лы меридиан якынча 111,3 км. 111,3 км: 1,852 км —якынча 60 миль.

9. Арал диңгезенең иң тирән урыны 68 метр, ләкин ул океан өслегеннән 53 м га югары тора. Каспий диңгезе киресенчә — 28 м га түбәнрәк. Шулай итеп, Арал диңгезенең иң тирән урыны Каспий диңгезенекеннән 13 м га югары. Димәк, Каспий диңгезендәге балык Балтик диңгезе өслегеннән 28 м га астарак йөзә... Арал күлендәге балык исә Балтик диңгезе су өсте тигезлегеннән 13 м га өстәрәк йөзә булып чыга.

10. Төньяк Атлантик җылы агымы тәэсирендә утрауларның көнбатыш өлеше азыкка бай, ә көнчыгыш өлеше, киресенчә, азыкка ярлы. Шул сәбәпле, утрауларның көнбатыш өлешендә кош базарлары киң таралган.

11. Врангель утравы төньяк ярымшарга урнашкан. Шул ук вакытта аны 180° лы меридиан көнчыгыш һәм көнбатыш ярымшарларга да бүлә.

12. Антарктида материгындагы «Восток» фәннитикшеренү станциясендә — 89,2° теркәлә. Туган илебездәге Оймяконда температураның —71°ка төшүе мәгълүм.

(Бу төньяк ярымшарның салкынлык полюсы.) Иң эссе урын Триполидә, (Африка, Ливия дәүләте) температура +58°ка күтәрелгән.

13. Хабаровскидан Мәскәүгә чаклы 7000 км чамасы. Ике шәһәр арасындагы вакыт аермасы 7 сәгать. Очкычның тизлеге мең километр булганда, сез Хабаровскидан сәгать 9 да күтәрелсәгез, Мәскәүгдә дә шул ук вакытта килеп җитәсез. Шулай итеп, очыш булмаган күк тоела.

Туган җирем, торган җирем

Тарихлы география

1.Сөембикә манарасы урта гасырга караган күренекле архитектура һәйкәлләреннән санала. Риваятьләргә караганда, аның атамасы Казанның соңгы ханнарыннан берсе — Сафа Гәрәй хатыны Сөембикә хөрмәтенә бирелгән. Соңгы тикшерүләр күрсәткәнчә, бу манара XVII гасырның ахырында һәм XVIII йөзнең (1680—1740 еллар) башында төзелгән. Аны төзүче билгеле түгел. Сөембикә манарасының планында Мәскәү Кремлендәге Боровнцкий, Новодевичье монастырендәге чиркәү, Раиф монастыре һәм башка манаралар белән уртаклыгы бар. Рус архитектурасы рәвешендә чишелеш тапкан Сөембикә манарасында җирле милли мотивларга якын алымнар оста файдаланылган. Дүрт һәм сигез кырлы фигуралар Болгардагы XII—XIV гасыр архитектурасында да очрый. Үзенең чишелеше буенча күзәтү урыны Казан һәм Болгардагы манараларга якын тора. Манараның биеклеге 58 метр, нигез мәйданы 272 квадрат метр. Ул 7 ярустан тора.

Соңгы дәвердә аның фундаменты ныгытылды. Аның максаты — инде 1 метр 87 сантиметрга кыйшайган манараның елдан-ел авыша баруын туктату иде.

Туристларга сөйләнә торган риваять серле һәм романтикалы: Иван Грозный татар ханбикәсе Сөембикәгә таң кала. Бөек патша аның хөрмәтенә 7 көндә манара төзергә боера. Горур ханбикә шул манарадан сикереп үлә, имеш. Сөембикәнең чибәр булуына шик юктыр, әмма 58 метрлы мондый корылманы бер атнада гына бернинди кодрәт белән дә төзеп бетерү мөмкин түгел. Документлар да шуны раслый: бу манараны, ханбикә үлеп, йөз елдан артык вакыт үткәч кенә төзи башлыйлар, һәм аны төзүгә ун ел чамасы вакыт китә. Әмма бу да ул чор өчен артык озак вакыт түгел. Италиядәге атаклы Пиза манарасы Сөембикә манарасыннан 2 метрга тәбәнәгрәк булса да нәкъ 200 ел төзелә.

Бу манаралар һәр ике шәһәрнең символы булып хезмәт итә. Алар күкрәк билгеләрендә (значокларда), открыткаларда чагыла. Сөембикә манарасының нәкъ шундый зурлыктагы, академик А. Щусев тарафыннан төзелгән күчермәсе дә бар. Ул — Мәскәүдә, Казан вокзалындагы манара.

Казандагы Сөембикә манарасы стеналарының беренче ярусында биш метр тирәнлегендә уннан артык скважинаны бораулау эшләре тәмамланды. Бу скважиналарга басым астында цемент измәсе кудырылды. Бер скважинага, мәсәлән, 3 кубометрга якын измә кудырганнар, әмма аның «тамагы туйганы» күренми, әйтерсең, төпсез мичкә. Чөнки нигездә ярык һәм буш урыннар күп. Хәтта каберлеккә охшаш бушлык барлыгы да сизелгән. Менә шул исә манараның авышуына булышса кирәк.

Сөембикә манарасын саклап калу проекты тагын бер үзенчәлекле ысул белән тулыландырылган. Фундаментны цементлаганнан соң, җирдән 2 метр биеклектән стеналар эченнән төп токымга кадәр 20—25 метр

тирәнлектә авыш скважиналар бораулады. Аннары аларга металл арматуралар төшереп, бик чыдам бетон тутырылды. Шулай итеп, манара тимер-бетон терәкләргә бастырылды. Биредә КамАЗ төзегәндәге ысул — субайларны бораулап утырту тәҗрибәсе файдаланылды.

2. Казан – татар халкының мәркәзе. Алай гына да түгел, ә бәлки ул аннан да олырак. Бу хакта башкалабызның үзәк урамнарыннан берсе саналган Бауманда – Матбугат йорты каршында урнашкан кечкенә геометрик фигура сөйли. Аны иҗат итүчеләр аңа бик тә кызыклы һәм шактый файдалы мәгълүмат салганнар: Казан шәһәре диңгез өсте тигезлегеннән 60,46 метр биеклектә, 49 градус 07 минут 10 секунд көнчыгыш озынлыкта һәм 55 градус 47 минут 18 секунд төньяк киңлектә урнашканлыгы турында мәгълүмат бар. Тагын шунысы мәгълүм: биредән Мәккәгә кадәр 903 км, Токиога – 6341, Пекинга – 5093 км. һ.б.

3. Егерменче гасырның унынчы елларында татарлар зуррак сәүдә кору, зур дөньяга чыгу максатында Мәскәү, Петербург уку йортларына балаларын биргәннәр, агай-эне үзе исә сәүдә контораларын чит илләрдә дә ачып җибәргән. Чит ил уку йортларында безгә мәгълүм Г.Сәгъди, Ф.Кәрими, С.Максудидан тыш тагын без белмәгән, ишетмәгән кешеләр белем алган әле. 1913 елда Мәскәү университетында 25 татар егете укыган; коммерция институтында — 20, император техникумында — 7, авыл хуҗалыгы институтында — 4, медицина институтында — 6 кыз белем алган, шулай итеп, Мәскәүдә татарлардан алтмыштан артык кеше белем алган. Моннан тыш Мәскәүнең төрле урта уку йортларында 30 татар баласы укыган.

Татар яшьләреннән байтак кеше Петербургта психоневрология һәм Мәскәүдәге Лазарев институтында укыган.

Татарлар белем алу максатында Көньяк Америкага кадәр барып җиткәннәр. Фоат Әхвәров белән Галимҗанов Сәйфелмөлеков дигән ике егет Чилида Вальпараисо университетында укыганнар.

Татарларның чит илдәге сәүдә контораларының тарихына күз ташлау да кызыклы. «Вакыт» газетасының 1913 елгы 1186 санында язылганча, Габделхәмит Казаков — Берлинда, Фатих һәм Заһид Мусиннар Лейпцигта сәүдә конторалары тоталар. Садыйк Гобәйдуллин, Кәрим Латыйпов һәм аларның компанияләре Берлиндә кибет ачып чимал белән сәүдә итә башлыйлар. Харис Солтанов — Истанбулда, Хәбибулла Акбулатов АКШта кибетләр тоталар. Шулай итеп, татар халкы чит илдә дә югалып калмаган, гел хәрәкәттә булган, белем өстәгән.

4. Әле дә хәтердә, бервакыт, туган ягыбызда мондый сүзләр йөрде: “Валлаһигазыйм менә, раштуа салкыннары алдыннан җир селкенәчәк, кыямәт кубачак”. Әлеге имеш-мимешләр җөмһүриятебезнең нефть төбәгендә яшәүчеләрне борчулы хәвефкә салды. Берәүләр әфсеннәрен, белгән догаларын укырга тотындылар, икенчеләр соңгы вакытта нык ишәеп киткән гайбәтнең чираттагысыдыр бу дип, моңа әлләни илтифат итмәскә өндәделәр. Һәр көн саен куера барган юрауның нигезсезлеген дәлилләп, төрле басмаларда җир халәтен тикшерүче белгечләрнең мәкаләләре нәшер

ителде. Алар ап-ачык итеп: Азнакайда, Әлмәттә, Бөгелмәдә, Лениногорскида җир тетрәү көтелми, – дип белдерделәр. Халык берника-дәр тынычланып, янә болгавыр заманның көндәлек мәшәкатьләренә чумды.

Шушы урында тукталыш ясап, Идел буендагы, үз төбәгебездәге җир тетрәүләр тарихына бергәләп сәяхәт кылыйк әле. Тарихка теркәлгән мәгълүматлар җир тетрәүләрнең безнең якта элегрәк тә булгалап торуын раслый. Әйтик, Казан тирәсендә 1866 һәм 1909 елларда җир тетри. Козмодемьянск шәһәре (элек Казан губернасына караган, хәзер Мари иле) 1807, ә Алабуга 1851 елдагы дүрт-алты балл куәтле җир селкенүләргә шаһит. 1914 елда хәзерге Татарстанның көньяк районнарында җирнең җитди генә селкенеп алуы, халыкны бик пошаманга салуы мәгълүм.

Нәкъ ун ел элек һич көтмәгәндә Әлмәт тирәсендә берничә мәртәбә җир улый. Аннан соң да җир әледән-әле йөгәнләп булмас холкын күрсәткаләп тора. «Татнефтегеофизика» берләшмәсендәтеркәлгән шундый очраклар моңа ишарәли. Менә аларның кайберләре: Самара— 1986 ел — 5-6 балл; Әлмәт — 1986 ел — 5-6 балл; Алабуга — 1989 ел — 5-6 балл; Әлмәт — 1991 ел —5-6 балл.

Соңгысы хакында менә ниләр әйтергә мөмкин. Аның үзәге Әлмәттән унбиш чакрымдагы Рус Акташында булып, куәте 5-6 баллга җитә. Азнакай белән Лениногорскида 4 әр, Бөгелмәдә 3 баллы селкенүләр теркәлә. Җөмһүриятебез көичыгышындагы әлеге тетрәү үзенең көче ягыннанбезнең якта тиңнәрен белми. Аның тәэсирен унөч мең километрга бәрабәр мәйданда тоялар. Гомумән, XX гасырның сиксән икенчедән алып сиксән тугызынчы елга кадәр җир астындагы гайрәтле көч Татарстанны 70 тапкыр селкетеп ала.

Шунысын да әйтик, алты баллга кадәр җир тетрәүләрне ниндидер гарасат, көтелмәгән зилзилә рәвешендә кабул итәргә кирәкми. Бәла-каза, җимереклекләр җир селкенүнең көче җиде баллдан югарырак булганда гына күзәтелергә мөмкин. Тарих раславынча, соңгы биш гасырда Идел буенда мондый очраклар ике тапкыр – Саратов белән Козмодемьянск шәһәрләрендә генә булган.

Билгеле булганча, Җир шарында сейсмик яктан тотрыклы районнар бөтенләй юк. Елъязмаларда теркәлгән кинәттән мәчет манарасы аву, йортлар кыйшаю,тиктомалдан чиркәүдәге чаңның «телгә» килүе ише сәер очраклар, мөгаен, җирнең «шаяру»галәмәте булгандыр.

Җир маен суырту өчен скважина бораулаганда катламнардан йөзәрләгән, меңәрләгән кубометр су куыш-катламнарга күчә. Дистә еллар дәвамында миллиардлаган тонна суның, тулы бер диңгезнең бер җирдән икенче урынга авышуы бик ихтимал.

Моны болайрак күзалларга мөмкин. Әйтик, ниндидер бер чикләнгән мәйданга берничә миллиард тонна йөк ташып куйдык, ди. Әлеге ноктага шултикле басым ясала ки, җир кабыгы аска убылып, яңа тигезлек хәле эз-ләргә мәҗбүр. Ясалган исәп-хисаплар, җир тетрәнүләр башланганчы ук Татарстан Республикасында 25 миллиард тонна суның елгалар булып бер катламнан икенчесенә, өскә яки аска, уңга-сулга күченгәнлеген раслый.

Бездә бораулаңган скважинаның хәтта Мәскәү янындагы чишмәләрне корытуы да ихтимал.

Моны булдырмас өчен табигатьтә экологик тигезлек балансын сакларга кирәк. Цивилизацияле дөнья булып яшәргә, эшләргә, табигатьне вәхшиләрчә файдаланмаска һәм аны рәнҗетмәскә кирәк. Җирнең чын хуҗасы бораулаганнан соң, сулар күченми, җир дә тетрәми, чөнки цивилизацияле дөньяда яңа технологияләр өстенлек итә. Ә без үзебезне һәлак итәр өчен һаман да үзебезгә-үзебез чокыр казып ятабыз.

5. Татарстан Республикасы.

6.Литва – 65,2; Латвия – 63,7; Эстония – 45,1; Молдавия – 33,7; Әрмәнстан – 29,8 мең квадрат километр мәйдан тәшкил итәләр. Ә Татарстан Республикасының мәйданы исә – 68,0 мең квадрат километр. Шулай итеп ул саналып киткән барлык дәүләтләрдән дә зуррак булып чыга.

7.Татарстан Республикасы көнбатыштан Чуваш Республикасы, төньяк-көнбатыштан Марий Иле Республикасы, төньяктан – Киров өлкәсе, төньяктан һәм төньяк-көнбатыштан – Удмурт Республикасы, көнчыгыштан – Башкортостан Республикасы, көньяктан – Оренбург, Самара һәм Ульян өлкәләре белән чикләшә.

8 Кинәт кенә әлеге гүзәллек юкка чыкмаячак. Чөнки Җиртарихындагы геологик процесслар бар урында да катастрофик рәвештә бармый, ул бик озак, дәвамлы процесс.

Җирнең тирбәнүле хәрәкәтләре кешегә сизелми дә диярлек. Аны бары тик махсус приборлар ярдәмендә генә белеп була. Шуның өстенә безнең республика Көнчыгыш Европа платформасына урнашкан. Ә платформа ул – гаять зур тотрыклы участок. Татарстан территориясе Балтыйк диңгезе өсте тигезлегеннән уртача 170-180 м биеклектә ята. Аның иң биек урыннары Бөгелмә-Бәләбәй калкулыгына туры килә. Бу калкулыкның иң биекноктасы 382 м га җитә, ләкин әлеге биеклек Татарстан территориясендә түгел, ә бәлки читтә урнашкан. Көньяк-көнбатышта Идел буе калкулыгының иң биек ноктасы 241 м га тигез. Шулай булгач, диңгез дулкыннары безне һич тә куркытмый.

9. Элек заман туган ягыбыз аз өйрәнелгән булган. Шуңа күрә Татарстан Республикасы файдалы казылмаларга ярлы дигән ялгыш караш хөкем сөргән. Әмма геология белгечләре, әһәмияткә ия күп кенә казылма чыганаклар таптылар. Кайберләренең запасы һәм чыгарылуы буенча Татарстан ил күләмендә беренче урында торды. Ул бигрәк тә нефть, аңа ияреп чыга торган кыйммәтле чимал — табигый газга, ташкүмергә, төзелеш ташына бай.

Татарстанның көнчыгыш районнарында девон һәм ташкүмер катлаулары үзләренең нефть байлыклары белән данлыклы. Соңгысында ташкүмер дә бик күп. Ә пермь катлауларында, нигездә, төзелеш чималы: известьташ, доломит, гипс, шулай ук бакыр рудалары очрый. Мезозой катламы фосфоритларга, янучан сланецларга; неоген катлаулары — гравий, ком, кызыл балчык һәм соры күмергә бай.

Республиканың иң зур табигый байлыгы — нефть. Өстәп шуны

әйтергә кирәк, хәзер нефтьтән 2.000 нән артык төрле продукт алына. Соңгы вакытта ул авыл хуҗалыгында да киң файдаланыла. Аңардан үсеш стимуляторы табалар. Бу матдә үсемлекләргә, шулай ук кошларга һәм терлекләргә дә бик уңай йогынты ясый. Чүп үләннәргә каршы көрәштә гербицид ролен дә үти.

Янучан газлар нефтькә ияреп чыгалар. Бер тонна нефтьтә 40-45 куб метр чамасы газ була. Гадәттә, ул эрегән хәлдә саклана. Янучан газ метаннан, этан, пропан, бутан, нентан һәм башка углеводородлардан, төрле катнашмалардан тора. Табигый газдан ясалма каучук, этил һәм метил спиртлары, газ бензины, серкә кислотасы, корым һ. б. алына. Корым резина, полиграфия, буяу промышленностенда киң кулланыла. Янучан газ — арзан һәм иң әһәмиятле ягулык. Бер куб метр газ өч килограмм күмерне яисә биш килограмм утынны алыштыра.

Республикада шулай ук битум да зур әһәмияткә ия. Ул — бик үзле, еш кына каты хәлдә, янучан органик матдә. Битум нефтьнең окисьлашуы нәтиҗәсендә барлыкка килгән. Битумлы катлауларның калынлыгы кайчакта 20 метрга кадәр җитә. Битум юлларны асфальтлаганда, пластмасса, буяу, лак җитештерүдә һәм төрле гидротехник корылмаларда судан саклау (изоляцияләү) чарасы буларак кулланыла.

Битумлы токымнар республиканың, нигездә, көньяк-көнчыгышында (Чишмә елгасының югары агымыннан Чистай шәһәренә кадәр) һәм көнбатышта (Иделнең уң ягында Сөйки авылыннан Үләмә елгасына кадәр) урнашкан. Чистай шәһәре тирәсендәге чыганак промышленность өчен әһәмиятле.

Татарстанда ташкүмер һәм соры күмер запасы да шактый күп. Ләкин ул тирән катламнарда ята. Ташкүмер катлавының калынлыгы 3 метрдан 15 метрга кадәр җитә. Әмма хәзергә әле ул файдаланылмый. Аны җир астында газга әйләндереп, шуннан файдаланырга уйлыйлар. Мондый ташкүмер Сарман, Минзәлә, Чаллы, Чистай һәм республиканың көнчыгышындагы башка районнарда да бар. Казан тирәсе районнарында девон катламында да ташкүмер очрый, анынңкалынлыгы 0,6 *м* чамасы. Ләкин аның гамәли әһәмияте юк.

Башка катлауларда соры күмер дә (ул тыгыз яисә йомшак була, бик тиз порошокка әверелә) еш очрый, җир өстендә яки 3—5 метр тирәнлектә генә урнашкан.

Плиоцен катлавындагы соры күмер Минзәлә районында (Иске Тәкермән һәм Чыршылы авыллары), Чистай шәһәре тирәсендә. Балык Бистәсе, Иске Ромашкино авыллары янында бар. Күмер катлавының калынлыгы 0,05 метрдан 20 метргача җитә. Биредә күп кенә урыннарда күмер җир өстенә чыккан. Кама елгасының уң ягында (Барҗы-Омга, Иж чыганаклары) пермь катламындагы соры күмер ятмасының калынлыгы 0,9 метрдан артмый. Промышленность өчен әһәмияте аз.

Соры күмерне ягулык итеп кенә түгел, ә туфракның уңдырышын күтәрү препараты — углемин алу өчен дә кулланырга мөмкин.

Татарстанда ташкүмер эзләү Совет властеның беренче елларында

башлана. 1918 нче елның җәендә Ромашкино һәм Каргалы авыллары янында күмер табыла. Аннары хәзерге Алабуга районында ташкүмер барлыгы беленә. 1919 нчы елның башында Гөлширмә янында ташкүмер чыгарыла башлый. Соңрак геологлар бу тирәдәге запасның 4 млн тонна чамасы икәнен ачыклыйлар.

Алабуга өязендә ташкүмер гражданнар сугышы чорында һәм аннан соң да чыгарылган. Ул Коктан һәм Бондюг химия заводларын җылытуга файдаланылган.

Бөек Ватан сугышы елларында республиканыңкөньяк-көнчыгыш районнарында нефть скважиналары бораулаганда яңадан-яңа ташкүмер ятмалары (13—15 метр калынлыкта, 100—120 метр тирәнлектә) табылды. Сугыштан соңгы елларда республиканың кырыклап районында күмер барлыгы беленде.

Башка файдалы казылмалар белән бергә, республикада янучан сланецлар да бар. Янучан сланец — органик матдәләр сеңгән кат-катлы тау токымы. Ул аерым плитәләргә бик җиңел аерыла. Үзе кара, коңгырт яисә чия төсендә була. Янучан сланецлар тиз янып китәләр. Алар химик чимал һәм каты ягулык сыйфатында, шулай ук углемин алу өчен файдаланыла. Ул республиканың көньяк-көнбатыш районнарында — Иделнең уң ягында: Буа, Тәтеш Чүпрәле районнарында бар. Иң зурлары — Тәтеш районы, Олы Тархан янында Бессоново, Чүпрәле районы Иске Шәйморза, Кече Чынлы һәм Иске Чүпрәле чыганаклары билгеле. Сланецлы катлам биредә берничә метрга җитә, тирәндә ятмый.

Билгеле булганча, торф безнең һәммәбезгә диярлек таныш. Ул сазлыкларда үсемлек калдыкларының өлешчә таркалуы нәтиҗәсендә барлыкка килгән. Татарстанда 1 100 ләп торф чыганагы билгеле. Алар нигездә Идел, Кама, Агыйдел буе үзәнлекләрендә урнашкан. Республикада Күләгәш (Минзәлә районы) торф чыганагы иң зурлардан санала. Шулай ук Арча, Яшел Үзән, Болгар, Алабуга, Тукай районнарында да шактый зур чыганаклар бар. Ә кечкенәләре һәр районда да очрый.

Татарстан төзелеш материалларына да шактый бай. Аларның берсе — гипс. Тырнак белән тырнасаң, аңарда эз кала. Ул шуның белән ангидриттан аерыла. Төсе даими түгел: ак, аксыл, коңгырт, саргылт, ал, кара, кайчакта төссез дә була. Известьташтан аермалы буларак, сыегайтылган хлорид кислотасы белән реакциягә керми. Гипсның төрле төрләре: вак бөртекле (алебастр), параллель энәләрсыман (селенит), кристаллик, табаклы һәм үтә күренмәле вариантлары бар.

Гипс — кыйммәтле төзелеш материалы. Аны 120—180 градуста яндырып, штукатурка гипсы алалар. Республикада 40 ка якын урында гипс табыла. Аларның кайберсе союз күләмендә әһәмияткә ия. Иң зурлары — Иделнең уң ягында Кама тамагы һәм Сөйки чыганаклары. Бу рудниклардан гипс Мәскәү, Ярославль, Санкт-Петербург, Ульяновск, Дзержинск, Түбән Новгород һ.б. шәһәрләргә китә. Кама елгасының уң ягында да (Саескан таулары, Шуран авыллары тирәсе) зур гына чыганаклар бар. Гипс белән бергә бу урыннарда ангидрид (кальций

сульфаты) та очрый. Ул гипстан үзенең катылыгы белән аерыла: тырнак эзе калмый. Кечкенәрәк чыганаклар республиканың көнчыгыш районнарында да бар.

Известьташ каты яисә вак шарчыклардан оешкан була. Пыялада эз калдырмый. Соргылт, соры һәм карасу соры төстә. Җилләнсә, саргылт һ. б. шундыйрак төсләрне ала. 10 процентлы хлорид яки серкә кислотасы белән дә көчле реакциягә керә: кайный. Бу үзлеге белән ул доломиттан аерыла. Доломит үзенең төзелеше һәм төсе белән известьташны хәтерләтә. Сыегайтылган хлорид кислотасы белән тик порошок хәлендә генә реакциягә керә. Известьташ һәм доломит төзелештә (яндыргач) һәм көлсу туфракларны известьлау өчен кулланыла.

Республикада 600 дән артык урында карбонатлы тау токымнары чыганагы бар. Алар Әлмәт (Чупай), Алабуга, Зәй, Чаллы, Биектау, Югары Ослан (Печище) һәм башка районнарда табыла.

Менделеевск шәһәре, Шөгер, Сугышлы авыллары тирәсендә, көнбатышта, ягъни Казан тирәсендәге Киндерле янында (республикада иң зур чыганак) цемент известьташлары, мергель, кызыл балчык запаслары бар.

Үзенең төзелеше белән генә известьташтан аерылып торган известь туфы һәр районда диярлек очрый. Ә иң зур чыганаклары Сөйки, Ташевка, Куралово, Красный Ключ (Кызыл Чишмә) авыллары янында булуы билгеле. Известь туфы төзелештә һәм авыл хуҗалыгында әһәмиятле булып санала.

Республиканың көнчыгыш районнарында төзелеш эшләрендә, известьташ, доломит белән бергә, пермь катламы комташы да киң кулланыла. Комташ — кальцит белән береккән ком ул. Бөгелмә, Әлмәт (Чупай тирәсе) районнарында бик йомшак береккән комташлар бар. Алар силикат кирпеч эшләү өчен кулланыла.

Бездә гравий (вак таш) табыла торган урыннар да күп, алар 70 кә якын. Гравий бетон эшләрендә еш файдаланыла. ИделдәГЭСлар төзегәндә Татарстаннан бик күп гравий алынды. Республикада шулай ук 200 ләп ком чыганагы бар. Аларда нигездә вак бөртекле ком тупланган (диаметры 0,1—0,25 миллиметрдан артмый). Ул Идел, Кама (Чулман), Вятка (Нократ) елгалары буенда күп очрый, силикат кирпеч җитештерүгә китә. Ә эре бөртекле ком бетон эшләрендә файдаланыла. Чиста кварц комнары (Идел буенда Васильево, Ильино тирәләре һәм Лаеш авылы янында) түбәнрәк сортлы пыяла җитештерү өчен кулланыла. Башка тирәләрдәге комнарны чуен кою производствосында калыпка салу материалы сыйфатында файдаланырга була.

Татарстанда 700 ләп урында кызыл балчык булуы билгеле. Кызыл балчык һәм комлы балчык кирпеч, черепица эшләүдә һәм чүлмәк ясау производствосында киң кулланыла.

Республикада шулай ук агарту һәм майсызландыру чарасы сыйфатында кулланыла торган балчыклар күп. Алар төсләре һәм үзлекләре белән балавызны хәтерләтәләр, кулда әвәләгәндә майлысыман тоелалар.

Нефть, химия, текстиль, тире-күн, сабын кайнату, азык промышленностенда файдаланыла торган терлек һәм үсемлек майларын һ. б. агартучы матдә сыйфатында флоридин балчыгы яки бентонитлар кулланыла. Бу балчыклар нефть промышленностенда махсус эремәләр хәзерләү өчен дә файдаланыла. Республикада, мәсәлән, ел саен шундый 100 мең тонна балчык кирәк. Бентонитлар корыч кою промышленностенда, төзелештә (керамзит, черепица, керамик трубалар эшләү өчен), авыл хуҗалыгында һ.б. урыннарында кулланыла. Мондый кыйммәтле балчыклы урыннар җөмһүриятебездә шактый күп.

10. Югарыда сөйләнелгәнчә, Татарстан Республикасы — битум ятмаларына бай. Бүгенге көндә авыр нефтьне чыгару, битумны эшкәртү бер Татарстан территориясендә генә бара. Шөгердәге битум заводы — илдә бердәнбер. Ул аннан түбә ябу өчен бетон эшли.

Чит илләрдә битум ятмаларын эшкәртү белән Канада, Венесуэла шөгыльләнә. Аларда аны нафта йөртәләр.

Битум — искереп, картайган нефть ул. Әгәр җир катламын кисеп карасак, аста девон нефте, аннан өстәрәк карбон катлавында күкертле нефть, аның өстендә авыр нефть, иң өстә битум ятуын күрер идек. Канадада битум 40 метр тирәнлектән чыгарыла. Бездә исә ул 300 метр тирәнлектә ята. Аларда ком катнашмасындагы битум күләме 20 процентка җитсә, бездә 5 процент кына. Шундый аерма Татарстандагы битум ятмаларын фаразлауда төрле карашлар тудыра.Шушы характеристикадан ук битумны чыгару — авыр, аз нәтиҗәле, табигатькә зыянлы бер процесс булып күз алдына килә.Битумда Менделеев таблицасындагы барлык элементлар, бар. Шул исәптән ванадий, редий кебек сирәк металлар да. Ә болар галәм иярченнәре ясау өчен тотыла торган яңа, нык, җиңел материаллар җитештерү өчен бик кирәк. Битумнан, авыр нефтьтән бу компонентларны алу технологиясен эшләү бөтендөнья гыйлеменең уртак тырышлыгын сорый.

11.Татарстан җирендә тау куышлары бар. Алар — казылма байлыклар, атап әйткәндә, бакыр рудасы, битум чыгарылган штольнялар. Бу турыда шактый гына фәнни әдәбият та бар. Татарстан нефтенең тарихына күз салып, бабаларыбызның яр өстенә саркып чыккай битумны Һәм нефтьне бик күптәннән кулланып килгәннәрен беләбез. Аерым алганда Сарабиккол авылында табигый битумны куллану тәҗрибәсе буыннан-буынга тапшырылып килгән.Заманында П.П. Рычков, Оренбургта хезмәт итеп отставкага чykканнан соң, яшәү өчен бөтенләйгә Татарстанга кайта. Килүгә үк җиң сызганып эшкә керешә. Бакыр һәм тимер рудасы, башка казылма байлыклар эзли башлый, тегермән, аракы заводы салдыра, бакыр эретү заводы да кора. Аның өчен руданы исә якын тирәдән генә эзләп кайталар.

Шунысы кызыклы, квалификацияле белгечләр, хәтга иң кирәкле приборлар булуга карамастан, бакыр ятмаларын ялгышмыйча диярлек ачканнар. Монда кешеләргә шул якларда тереклек иткән байбаклар ярдәмгә килгәннәр.

Байбаклар үзләренә өн казыганда астан чыгарылган балчыкны казылма байлык эзләүчеләр әзер токым буларак файдаланганнар. Әгәр аңарда бакыр барлыгы ачыкланса, штольняны шул өн белән янәшә казыганнар. Чынлап та, хәзергә чаклы сакланган штольнялар нәкъ менә байбаклар колонияләрендә очрый.

Тау куышларының бакыр штольнялары булуы хакында ул чор галимнәре язып калдырганнар. Мәсәлән, И.Лепехин Спасское авылына килгәч, П.П. Рычков аны үзенең эшләре белән якыннан таныштыра, Кунак, әлбәттә, бик тәэсирләнә, күргәннәрен, шул җөмләдән бакыр рудасы чыгару, бакыр кою турында үзенең фәнни хезмәтләрендә киң итеп яза. «...Руданы ике төрле алым белән чыгаралар: яисә ярдан ишеп төшерәләр, яисә штольнялар казыйлар. Әгәр руда өстә ятса, бик тирәнгә китмәсә, ишеп алалар; әгәр катлам тау эченә һәм бик тирәнгә китсә, штольня аша яки җир астына казып кереп алалар. Миңа руда чыгаруның ике ысулын да бер рудникта, Бөгелмәдән 20 чакрым тирәсе ераклыкта, Зәй елгасы тирәләрендәге Писмән бистәсендәге дачалар янындагы рудникта үз күзем белән эш вакытында күрергә туры килде”.

Хәзерге вакытта бу тирәләрдән руда чыгарылмый, чөнки, руда бакырга әлләни бай булмаган һәм И.Лепехин да моңа игътибар иткән. Ул язганча, кайбер рудниклардан ике пот бакыр эретер өчен йөз пот руда чыгарырга туры килгән. Билгеле инде, бай рудниклар табылгач, аларны ташлаганнар. Шулай ярлы булуына да карамастан, әлеге рудникларны шактый озак эшкәрткәннәр.

Бөгелмәдә һәм башка районнарда очрый иорган тау куышлары – бабаларыбызның хуҗалык эшчәнлеге нәтиҗәсе ул. Әлеге штольнялар вакытлар үтү белән шактый нык ишелгәннәр һәм хәзер алар бик нык кечерәйгәннәр. Кереп-чыгу өчен алар чыннан да куркыныч. Шуңа да карамастан, туган як тарихын, географиясен өйрәнүдә аларның әһәмияте әле бүген дә югалмаган.

12. Сапропель.

13. Саналып киткән таулы өлкәләрдә минераль чишмәләр һәм лайлар күп. Билгеле булганча кыйммәтле дәвалау сыйфатлары булган минераль сулар, лайлар безнең респулбликада да бар. Шундыйларга Иж минераль чишмәләре, Бәкер, Сарабиккол лай һәм минераль сулары һ.б. чыганаклар моңа ачык мисал булып торалар.

14. Сәнәгать өчен әһәмиятле нефть 1943 елда Шөгердә, аннан соң Баулыда һәм башка районнарда табыла. 1948 елда Ромашкино нефть чыганагы ачылгач, Татарстан Республикасы әһәмиятле нефть чыгару районына әверелә.

15. Татарстан таулы республика түгел. Аның җир өсте калкулыклы тигезлекләрдән гыйбарәт.

16. Палеозой эрасының девон, ташкүмер чорларыннан соң килгән пермь чорында республика территориясендәге диңгез чигенә башлый, йомык бассейннар хасил була. Судагы төрле химик матдәләр һәм тозлар дингез төбенә утыра. Шулай итеп, гипс, ангидрит, известьташ һәм доломит

барлыкка килә. Диңгез сайлыкларына китерелгән балчык, ком тыгызланып утыра бара һәм, шулай итеп, үзле балчык, мергель, комташкатламнары хасил була. Мезозой эрасының юра һәм акбур чорларында республиканың көньяк-көнбатышын яңадан диңгез каплап ала. Диңгез утырмаларына бәйле рәвештә, янучан сланец һәм фосфорит катламнары барлыкка килә.

17. Татарстанның җир өстен үзгәртүдә республикабыздан читтә барлыкка килгән бозлыкларның да роле була. Борынгы бозлыклар Татарстан территориясенәүк җәелә алмаган. Ләкин бу бозларэрегән вакыттареспублика территориясе аша мул сулы елгалар аккан. Бу елгалар, хәзерге тау елгалары шикелле, үзләре белән бик күп ләм, ком алып килгәннәр. Бозлык тәэсиреннән соң җир йөзендә климат шактый коры булган. Коры җилләр комнарны бер урыннан икенче урынга күчергәннәр, кар өемнәренә охшатып өеп тә куйганнар. Шулай итеп ком калкулыклары — дюналар барлыкка килгән. Мондый борынгы дюналарны без хәзер Иделнең сул һәм уң якларында күрәбез. Алар Казан, Буа һ. б. шәһәрләр тирәсендә дә бар. Хәзерге вакытта аларны нарат урманнары каплаган.

18. Алабуга, Саба һәм Югары Ослан районнары.

19. Битум.

20.Глобус.

21. Татарстан 53 градус 58 минут һәм 56 градус 39 минут төньяк киңлекләр, һәм Гринвичтан көнчыгышка таба 47 градус 15 минут һәм 54 градус 18 минутлы меридианнар арасына урнашкан. Көнбатыштан көнчыгышка таба – 450 км га һәм төняктан көнякка таба – 150-160 км га чаклы сузыла.

22. Яшел Үзән шәһәре.

23. Аксубай районы.

24. Тимер юл белән барганда, Казаннан Мәскәүгә кадәр 794 км, ә Чабаксар һәм Түбән Новогород аша автомагистраль юл белән барганда 880 км.

25. Лениногорск шәһәре.

26. Чистай шәһәре.

27. Шуышмалар – авырлык көче тәэсирендә авышлык буенча аска таба шуышып төшүче тау токымнары. Шуышмаларның барлыкка килүнең төп сәбәбе, су үткәрүчән катлам белән су үткәрмәүчән катлам арасында тотрыксызлык барлыкка килү. Идел елгасының уң як ярында шуышмалар шактый еш очрый. Аларны Югары Ослан, Кама Тамагы, Тәтеш һ.б. район территорияләрендә күзәтеп була. Алай гына да түгел, ә бәлки аннан кечерәк булган елга үзәннәрендә алар бик күп санда барлыкка киләләр. Бигрәк тә Идел буенда яшәүче халык аларның аларның зыянын шактый сизә. Чөнки эшкәртү җирләренең кайбер мәйданнары кинәт кенә аска шуышып төшә һәм буш җирләргә әверелә.

28. Савыт-саба – казан һәм Казан шәһәре.

29. Казан шәһәренә капма-каршы якта, Иделнең уң як ярындагы Печищедә пермь катламнары аерылып тора. Биредәге пермь катламнарындагы ташка әйләнгән хайван һәм үсемлек калдыкларын өйрәнеп, шул чор

тормышын күз алдына китереп була. Монда известьташ һәм доломит чыгарыла. Известьташны яндырып аннан известь алалар. Иске Печище тегермәне дә шунда урнашкан.

30. Татарстан Республикасының геогрфик урыны бик уңайлы. Республика картасына күз салуга, анда ике зур елга – Идел һәм Чулманның (Кама) бергә килеп кушылуын күрәбез. Шуннан чыгып, аның территориясе аркылы әһәмиятле су юллары уза һәм суга бай җөмһүрият булуын беләбез. Шактый әһәмияткә ия булган тимер юллар һәм автомагистральләр дә аның аркылы уза. Игенчелек һәм терлекчелек белән шөгыльләнү өчен дә табигый шартлар уңайлы. Урманнары мул булган Мари Иле, Киров өлкәсенә якын булу, Урал тауларына якын булып, аның байлыкларыннан файдалану мөмкинчелеге булу, Үзәк районнардан ерак булмавы, хуҗалык һәм социаль тормыш шартларның үсешенә уңай йогынты ясый.

31. Татарстан Республикасы белән бер үк киңлектә Польша дәүләтенең төньягы, шулай ук Германия мәмләкәтенең төньяк өлеше, Дания, Бөекбритания дәүләтләренең шактый зур мәйданнары, шулай ук Ирландия дәүләтенең төньяк өлеше керә.

Югарыда саналып киткән дәүләтләрнең табигый зоналары туган ягыбызның табигый комплексларыннан аерылып тора. Әлеге илләрдә киң яфраклы урманнар өстенлек итә. Бары тик шул ук киңлектә урнашкан Канада территориясенең табигый зоналары белән генә уртаклык бар. Билгеле булганча, аермалы яклары да сизелә. Татарстан Республикасы катнаш урманнар зонасыннан урман-дала зонасына таба күчә. Ә Канададагы катнаш урманнар бездәге шикелле урман-дала зонасы белән алмашынмый, ә бәлки турыдан-туры далалар зонасына күчә бара.

32. Моны белү әллә ни катлаулы түгел. Аның өчен ярмшарлар картасын, Бөтендөнья картасыннан, ә иң яхшысы, глобустан карарга кирәк. Без алдарак Татарстан Республикасының географик коорданаталары белән танышкан идек. Шул ук географик координаталар нигезендә көнбатыш ярымшарда урнашкан капма-каршы якны – антиподны гына табарга кирәк. Татарстанның шул ук киңлекләрдәге 50 градус кч.о.на кб.о.ның 130 градуслары туры килә. Шулай итеп, без үзебезгә капма-каршы якта Канада һәм АКШ дәүләтләре урнашуын, алар белән ике арадагы чик буен, Тын океан суларының беркүпме өлешен күзәтә алабыз.

33.Халыкара базарга безнең республикада җитештерелгән нефть, компрессорлар, медицина җиһазлары, контроль-үлчәү приборлары, кул сәгатльәре, фанера, мех эйберләре, йөк күтәрү механизмнары, боралаклар (вертолетлар) һ.б. чыгарыла.

34. Сәнәгать үсешен дәвам итү һәм тагын да үстерү өчен чималлардан: күмер, төрле металлар, мамык, җитен, сарык тиресе һ.б. ларны читтән кертәргә мәҗбүр була.

35. Татарстан Республикасындагы иң кырый көнчыгыш һәм көнбатыш нокталар арасындагы вакыт аермасы 7 градус. Билгеле булганча, бер сәгать эчендә Җир шары үз күчәре тирәсендә 15 градуска борыла. Шулай

булгач, кояш, республиканың көнчыгыш районнарына караганда, көнбатыш районнарда соңрак байый.
36.Глауконит.
37. Әлеге байлык – цеолит дип атала, аны грекчадан татар теленә тәрҗемә иткәндә “ташны кайнатам” дигән мәгънәне белдерә. Чөнки аны кыздырган вактта, ул күбекләнә башлый. Аларны биредә мезозой чорындагы акбур катламнарында тапканнар. Әлеге байлык шунысы белән үзенчәлекле, аны киләчәктә авыл хуҗалыгында куллану мөмкинчелеге бар.

Күпшәк цеолит үзенең күзәнәкләре белән башта дымны һәм ашламаны үзенә сеңдерә, ә аннан соң аны туфракка акрынлап биреп тора. Цеолит белән берлектә калий һәм азот ашламаларын җиргә 3-4 елга бер кертү дә җитә: аларны сулар да юдырып алып китми, һавага да очмый. Ә терлек азыгына кушып бирсәң, аларның язгы хәлсезлекләре бетә, сарыклар, сыерлар, дуңгызлар һәм тавыклар өчен дә бик файдалы.

Әлеге сыйфатлары өстенә цеолит табигый иләк ролен дә үти – сыеклыклардан һәм газлы мохиттән төрле кушылмаларны суыра, үзендә азот, күкерт, углерод оксидларын, авыр металл ионннарын һәм радиоактив изотопларны тоткарлый. Америка Кушма Штаталарында аннан ясалган фильтрларны, атом-төш энергиясе җитештерү предприятиеләрендә кулланалар.

Цеолитны гамәлдә Япония дәүләте бик оста файдалана. Бу кыйммәтле минералны алар саф хәлдә, туфракка кертеп, бүтән ашламаларга кушып та файдаланалар, терлек һәм кош-кортка өстәмә азык итеп тә бирәләр. Шулай ук фермалардагы авыр исләрне бетерүдә, җыелган суларны чистартуда, туфракны яңартуда да кулланалар.

Болгариядә бу минералны чәчәк һәм яшелчә үстерүдә файдаланалар. Аны ашламалар белән баетып әлеге культуралардан бик мул уңыш алалар.

Россиядә, Ростов өлкәсендә, табигый минералны ябык грунтларда чәчәкләр үстерүдә файдаланалар. Ә Төньяк Осетиядә цеолит кушылмалары белән бөртекле культураларны, шул исәптән дөгенең дә уңышын бермә-бер арттыралар.

Мәгълүматларга караганда цеолитның бай запасы Чүпрәле районында шактый, шунлыктан, өстәмә уңыш алуга, черемәне саклап тотуга, экологик яктан чиста продукт җитештерүгә, бетонны арзанайтуга, ниһаять, гөлләр үстерүгә зур мөмкинлекләр туып торганда, әлеге чималга битарафлык күрсәтү бик зур урынсызлык.
38. Ташүмер.
39.Юк, очкыч Казан шәһәренә шйләнеп кайтмый. Әгәр ул турыдан-туры төнякка таба очса, 1000 км узгач, кайдадыр 64 градуслы параллелгә килеп чыга. Тагын 100 км көнчыгышка очканнан соң, самолет 20 градуска көнчыгыштарак була. Меридиан буйлап көнякка таба 1000 км очкач,, ул Казан киңлегенә килеп җитә, ләкин бу вакытта ул 20 градус көнчыгыштарак була. Төняк киңлекнең 56 параллелендә 1 градуслы дуганың озынлыгы 64 градуслы параллелдәге 1 градуслы дуганың озынлыгынннан 14 км га артык. Шуңа күрә, очкыч көнбатышка таба 1000

км очканнан соң, Казан шәһәренә түгел, ә бәлки ә шәһәрдән 280 км көнчыгыштарак булып чыга (14км х 20 градус = 280 км). Бу исә Татарстанның көнчыгышта урнашкан Актаныш районына туры килә.

40. Яз һәм көз айларында көн белән төн тигезлеген исәпкә алмаганда, көн озынлыгы төрле киңлекләрдә төрлечә була. Мәсәлән, төняк ярымшарда җәйләрен (21 марттан 23 сентябргә кадәр) төнякка киткән саен, көн озая бара. Ә кышын киресенчә, төннәр озая, көннәр кыскара. Димәк, җәен Мурманск шәһәрендә көннәр бездәгегә караганда озынрак була. Бу аңлашыла да, чөнки Казан шәһәре шактый көнякта урнашкан. Ә кышын киресенчш, Казан шәһәрендә көннәр озынрак була.. Билгеле булганча, Мурманск Төняк поляр түгәрәктән 250 км төняктарак урнашкан. Биредә җәйге кояш тоогрынлыгы вакытында кояш горизонттан гомумән баемый. Кышкы кояш торгынлыгы чорында исә Мурманск шәһәрендә поляр төн хөкем сөрә.

41.Табышмакларның җаваплары:

а) география картасы; б) ташкүмер; в) Җир шары; г) җир өстендәге туфрак, гомумән җир өслеге.

42. Битум – табигый асфальт, тау сумаласы.

43. Казандагы һәр кеше бер көн эчендә 3 килограмм чамасы чүп ташлый. Шуны искә алып, башкаланың Левченко бистәсе янында чүп эшкәртү заводы сафка басты. Станция көн саен 500 тонна чүп эшкәртә. Полигонга икенчел чимал буларак бармаган әйберләр (азык-төлек калдыклары, вак ташлар, таяк кисәкләре) чыгарыла, калганнары исә сатыла. Мәсәлән, пыяланы Удмуртия һәм Түбән Новгород заводлары ала. Прессланган кәгазь, картон Чаллыга һәм Самарага озатыла.

44. Казан шәһәр Думасы Татарстан башкаласының генераль планын раслады. Ул нигездә 2020 елга, ә кайбер юнәлешләр буенча 2050 елга кадәр шәһәр үсешенең перспективаларын күздә тота. Әлеге планны эшләүчеләр фаразлавынча, нәкъ менә 2050 елга Казан халкы 1,5 миллион кешегә җитәргә тиеш. Әлбәттә, яшәүчеләр арткан саен территория дә зурая. 42,5 мең гектар биләүче шәһәрдә бүген яңатезелеш өчен мәйдан калмаган диярлек. Шуның өчен башкала чикләрен киңәйтү сорала. Генплан нигезендә якын арада Казан үзенең мәйданын янә 18,8 мең гектарга арттырачак. Бу нигездә шәһәргә терәлеп торган Биекгау, Питрәч, Лаеш районы җирләре. Әлеге мәйданда 4,5 миллион квадрат метр торак төзеләчәк.

2020 елга кадәр башкалабызның тарихи үзәк өлеше шактый нык үзгәреш кичерәчәк. Әйтик, йөк ташучы поездларның күбесе шәһәргә кермичә генә кырыйдан үтәчәк, ә тимер юл вокзалы аркылы тиз йөрешле поездлар һәм элекфичкалар гына йөриячәк. Идел елгасының Киров дамбасыннан башлап елга портына кадәр яр буен ял итү урынына әйләндерү күздә тотыла.

Алдагы елларда шәһәр юлларындагы «бөке»ләрне бетерү юнәлешендә дә шактый гына үзгәрешләр булачак. Казанда яшәүче һәр мең кешегә 150 автомобиль туры килә, ә алдагы елларда бу сан 250 машинага кадәр үсәр дип көтелә. Менә шушы автомобиль ташкынын нормаль йөртү өчең тиз арада Олы һәм Кече божраларны, сәгатенә 8 мең автомобиль уздыра алырлык

магистраль юлларны, 9 күпер, 10 җир асты юлын төзеп бетерергә кирәк. Шәһәр эчендә һәм янында төзеләчәк асфальт юлларның гомуми озынлыгы гына да 170 чакрымнан артып китә.

Казан шәһәренең генераль үсеш планы нинди күләмдә тормышка ашар – монысын инде вакыт күрсәтер.

45. Казан вертолетлар ясау предприятиесендә эшләнелә торган боралаклар түбәндәгеләр: МИ-17, МИ-174 һәм "Ансат" маркалы вертолетлар. МИ-38 маркалы вертолет исә 16 тонна авырлыкка җитә һәм бу боралак техниканың иң соңгы казанышларын кулланып ясала.

46. Татар телендә беренче китап 1612 елда Лейпцигта басылып чыккан. Татар китабының Россиядәге тарихы 1722 елда, Әстерханда Петр I нең типографиясендә, татарча басылган «Манифест»тан башлана. XVIII йөзнең соңгы чирегенә кадәр татар китаплары Петербургның Сенат типографиясендә басылалар. 1800 елда Казанда беренче типография ачыла. Бу – татар мәгърифәтчесе Габделгазиз Бурнашев оештырган «Азиат» типографиясе була. Шулай итеп, татар китабы Октябрь революциясенә кадәр озын юл үткән. Шушы вакыт эчендә 11 мең чамасы татар китабы басылып чыккан, аларның гомуми тиражы 50 миллион данәдән дә узып киткән.

47. Билгеле язучыларының берсе, татар халкы турында болай яза: «Татар — барча континентларга таралган дөньяви халык. Төрле табигать шартларында, төрле кавемнәр белән аралашып гомер сөргән ата бабаларыбыз рухы — күз төсенә, йөз-кыяфәтенә, холык-фигыленә, тел-моңына аерым төсмерләр салып, милләтнең асыл сыйфатын бар иткән.

Диңгезле халык без. Диңгезнең елмаюлы юаш чагы кояшлы хозурлыкка ия; ярсыган чагы – дәһшәтле күркәм. Кыя-кыя дулкыннары гарасатлы күкрәге белән ярны киергәндә бөтен дөнья тетри.

Төптә, гасырлар юшкыны астында күпме кораблар, ачылмаган хәзинәләр, җир улларының сөякләре ята. Диңгез хәтере – бик тирәндә, упкыннар сагында... Татарда — зәңгәр күзле диңгез холкы бар.

Далалы халык без. Дала кыңгыравы – кояш. Изүе ачык япан киңлектә офыктан калыккан һәр җан иясе – көтеп алынган кунак, дөнья хәбәрчесе, билгесезлектән илче. Кунакка – урын түрдән, мендәрнең йомшагы, кымызның кәттәсе, куйның башы, шулпаның өрелесе, сүзнең ягымлысы. Учак әргәсендә күпме дастаннар туган, чәчәннәр чиртеп көйләгән думбра кыллары ннан күпме моң агылган.

Даланың күләгәсе дә эчкерсез. Татарда — яшькелт күзле дала холкы бар.

Урманлы халык без. Урман көне, урман төне һәрчак колакка сак, уяу, сизгер һәм... шикчел була. Урман җыры күңелне нечкәртә, шомлы юллары тәвәккәллеккә өйрәтә. Тайганың җәнлекләр патшасы аю яисә юлбарысны ега алган баһадир оныклары кырда юаш куян куып йөрмәс.

Урманда – сихер тозагы, юлбарыслар яккан учак урыннары, күпме язмышларны адаштырган, саклап калган тирәнлекләр. Урман — әкияти маҗаралар диңгезе. Татарда — кара күзле урман холкы бар.

Таулы халык без. Башыңны чөеп тауларга кара: җирдәге соравыңа күктән җавап табарсың. Горурлыгың – тау иңендә, хурлыгың — упкын төбендә.

Бөек күчешләр дәверендә төрле кыйтгаларда тормыш учагы тергезгән халкым күпме исемсез тауларны исемле иткән: Алтай-Саян, Сихәт Алың (Сихотэ- Алинь), Һиндекуш, Һималай, Урал, Илбарыс (Эльбрус), Биштау, Карпат, Алып (Альп) һәм тагын кыя артында салсал кыялар, тау артында тыйнак таулар күпме!

Татарда — коңгырт күзле таулар холкы бар.

Рух – милләтнең фидаи җаны, максатлы омтылышы, үзеннән "югарырак сикерә алу мөмкинлеге. Рухи кодрәт ул – бөгелгәндә дә бөгелмәү, егылганда да егылмау, чигенгәндә дә чигенмичә яшәү тантанасы.

Үз милләтеннән ваз ки чеп, бүтән тамырга ялганган нәсел язмышын күзалла.

Беренче буында тел бетә. Моң, хәтер кала.

Икенче буында моң бетә. Хәтер кала.

Өченче буында инде хәтер дә бетә.

Тамчылап-тамчылап саега тел дәрьясы.

Өзелеп-өзелеп югала моң тылсымы.

Ялкыннарда бии-бии сүнә хәтер.

Берәмләп-берәмләп ава халык урманы.

Тел, Моң, Хәтер – рухның таяныч нигезе. Шушы өч бергәлекне таркату өчен, басып-кергән илнең иң тәүдә дини маягы булып кабынган манараларын аударалар.

Тел – милләтнең җанын сугарып торучы чишмә.

Моң – милләтнең үз-үзенә юаныч бирү, үсендерү дәрте.

Хәтер – үткән зурлыклар иңенә басып, киләчәккә омтылу офыгы.

Өч тармак, өч тамыр, өч кодрәт бергәлеге... Табигатьтә дә шулай, яшәү өчен көрәш, җиңү-җиңелү сәләте адәми зат гакылына гыйбрәт-сабак алу өчен бирелгәндер.

Галибанә моң. Татар җырында - Биек диварлар белән каймаланган Күк асты иле – борынгы кытай халыкларына күчкән ефәктәй нәфис көй борылмалары бар! Татар җырында – Күз нурлары аша алтын-көмешкә җан өретеп, курганнар йөрәгендә искиткеч җәүһәрләр калдырган сак (скиф) осталарының тылсымлы сулышы бар!

Татар җырында – Алтай-Саян төбәгеннән кайнап чыгып, гасырлар аша килә-килә, Цезарьлар шәһәре –Римгә кадәрге ераклыкларны тояк тетрәүләре белән уяткан Атилла һуннарының тантанасы бар!

Татар җырында – Алтын бүре башы чигелгән байракларын җилфердәтеп, карабаир юргаларда кыйтгаларны биләп тә, төрле ил-исемнәргә таркалган түрекләрнең Сак белән Сок язмышына тиң үкенечле хәсрәте бар!

Татар җырында – Бөек Хәзәр каганаты биләгән ярларны тетрәткән диңгез дулкыннарының, кылыч кыяларга бәрелеп, кире чигенгәндәге яралы сызлануы бар!

Татар җырында – Кубрат хан сараеның асылташлы гөмбәзләрендә, өрфия шәүләләр уйнатып, фонтан тирәли биегән болгариларның чулпы чыңнары бар!

Татар җырында – Харәзм оазисларында Димәшкъ хәнҗәре белән кояш нурын кискәләп биегән гаярь егетләрнең атлас тирмә эчендәге җарияләрне гашыйк итү мутлыгы бар!

Татар җырында – Алтын Урданың җилгә изүен ачкан балбаллы далаларында Идегәйдәй илсез калган мосафир-кыпчаклар яккан учакларның әрнүле күмер пышылдаулары бар!

Татар җырында – Пирамидалар иле – Мисыр тәхетен яулап алган бабаларыбыз – мәмлүк Бибарыс яраннарының саз-кураена гарәп мәкаме кушылган сыктау аһәңе бар!

Татар җырында – Ак чалмалы һиндекуш, Һималай кыялары аша үтеп, Һиндстан тәхетен биләгәч, Тадж-Мәхәл кебек йөзек кашыдай искиткеч сарайлар төзеткән Бөек Могол кушаматлы төркиләрнең дала җилен сагыну моңы бар!

Татар җырында – Идел карамаларыннан алып малахит Урал сыртлары аша Себер карагайларына кадәрге киңлектә дәрья булып шаулаган кара урманнарның гөнаһсыз-шомлы тирәнлеге бар!

Татар җырындагы кодрәтле, тылсымлы моң бар».

Елгаларым, суларым

1. Әлеге упкын – Акташ упкыны дип атала. Ул Көнчыгыш Кама арягындагы карст упкыны. Әлеге упкын 148 м абсолют биеклектә урнашкан, Дала Зәе елгасы су өсте биеклегеннән 70 м га биегрәк урында ята. Биредә тракторчы Павел Пянзин һәлак булган.

Аның барлыкка килү сәбәбе, түбән пермь известьташлары, доломитлары һәм гипсларының җир асты сулары белән юылуы һәм югарыда яткан токымнарның куышлык барлыкка китерүе, шуннан соң авырлык аркасында җимерелеп төшүе белән бәйле.

Акташ упкынының баштагы тирәнлеге 52 м, диаметры 4-5 м була. XX гасырның 60 еллары ахырында аның тирәнлеге 35 м га кадәр кими, ә диаметры исә 25 м га чаклы киңәя. Ул цилиндр формасында, текә ярлы. Чокыр төбендә, җир асты сулары белән туенучы 15 м тирәнлектәге күл бар. Суы үтә күренмәле, минеральләшкән (630 мг/л) һәм каты (7мг/-экв/л). Әлеге упкын карст процессы нәтиҗәсендә барлыкка килгән упкынның бердән-бер үрнәге буларак фәнни яктан әһәмиятле санала. Упкын Татарстан Республикасының табигать истәлеге булып тора (1978).

2. Җир шарының уйланма күчәре тирәсендә көнбатыштан көнчыгышка таба әйләнүе сәбәпле, Төньяк ярымшардагы барлык елгалар да, шул исәптән Идел елгасы суы да көнчыгыш ярларыннан көнбатышка таба авыша, ягъни Җир шарының әйләнү уңаена каршы яр буена сугылырга мәҗбүр була. Шул сәбәпле, Иделнең төняк һәм көняк юнәлештәге өлеше, уңяк яр буе текә булып кала бирә.

3. Бирге, Аргы һәм Югары Кабан күлләре система барлыкка китерә. Халык аны Кабан күле дип йөртә. Ул Казан үзәгендә урнашкан һәм Татарстан Республикасындагы иң зур йомык сулык булып исәпләнелә. Әлеге күлләр явым-төшем һәм җир асты сулары белән туеналар, аның төбенә озак еллар дәвамында ләм катламы утыра бара.

Үткән гасырда бирегә бик күп предприятиеләр сәнәгатьтәге үз калдыкларын ташладылар. Пычрану чыганаклары булып: Казан шәһәренең 1 номерлы ТЭЦы керә. Ул күлдәге температураны күтәрә, күлдәге сунын зарарлануын көчәйтә. Ясалма күн заводы да күлне пычрата. Моннан тыш канализациядән агып килүче янгыр һәм башка төр агынты сулар да күлне пычратуга үз өлешләрен кертеп торалар.

Бүген аның су сыйфаты көн таләпләренә җавап бирми, чәнки Универсиада ярышларында ишкәк ишү ярышларын оештырып булмый. Кагыйдәләр буенча, су чиста булып, анда йөзү мөмкинчелеге булырга тиеш, чөнки суга егылган ишкәкче, ул су белән агуланырга тиеш түгел. Биредәге су 1-2 м тирәнлектә уртача пычрак, ә 3 метрда инде пычрак, ә аннан да аста ятучы су катламы – бик нык пычрак.

Әгәр легендаларга ышансаң, Кабан күле төбендә кыйммәтле байлык ята. Иван Грозный гаскәрләре Казанга якынлашкач, Казан ханнары бар байлыкны Кабан күленә батырганнар. Хәзерге вакытта Казан федераль университеты һәм Швеция компаниясе күлне чистарту буенча бердәм проект төзеде. Әгәр дә чит ил белгечләре ханнарның легендада сөйләнелгән алтыннарын тапсалар, законда каралган нормалардан чыгып, чит ил белгечләре дә табылган байлыкның яртысына дәгъва белдерә алалар.

Күлне чистарту буенча түбәндәге эшләр планлаштырыла: яр буйларын ныгыту; күл төбендәге пычратучы матдәләрдән аны арындыру; суны кислород белән баету; яр буендагы чишмәләрне чистарту.

4. Кабан дуңгызы һәм Кабан күле.

5.Дөньяны нурга манчыган, таңнарын тургай җыры уяткан июнь көннәре. Кабан күлен Казансу елгасы белән тоташтыручы тарихи Болак буйлары җанга аеруча шагыйранә рух өсти. Төбе ләмнән тазартылып, суы күтәртелгән Болакта аккошлар йөзә.

Карашны иркәләр, җанга хозурлык өстәр бу гүзәллек артында – дистәләрчә кешенең тырыш хезмәте. Болак ярларындагы һәр адым җир, саф суында балыклар йөзеп йөрү күңелләрне тибрәтеп бүгеннән үткәнгә караш ташларга мәҗбүр итә.

Болак – элеккеге заманнан калган бабайлар сүзе, аның асылы “булак” – “чишмә”, “инеш” дигән мәгънәне аңлата. Татар халык мәкальләрендә бу хакта болай сөйләнелә: “Болак баштан болганыр”, “Болак башы – торак башы”. Аңа элек заман бик күп чүп-чар түгелгән, мунчалардан сабынлы су агызылган. Кайчандыр монда агач күперләр булган. Черегәннәре алыштырыла торган. Ничәмә-ничә тапкыр бу урыннардан шәһәргә инфекция таралган.

Күптән түгел генә күл сулары челтәренә агулы матдәләр агызу тыелды. Соңгы елларда Болак төбеннән 822 мең куб.м. ләм чыгарылды. Куәтле насослар эшләп, катламнарга саф су җибәрелде. Буйга үсеп киткән яр буе камышлары, бакалар бакылдавы безне балачак иленә, сафлык дөньясына кайтара.

Башта Татарстан урамыннан циркка кадәр сузылган бу су юлы –

каналның яр буйлары ныгытылды. Әлеге канал Казансу елгасы белән Кабан күлләрен тоташтырып тора. Аңа чирәмле җир түшәлде. Болакка фонтаннар урнаштырылып, меңнәрчә шаян тамчылар уйный башлады. Бирегә пар аккошлар җибәрелде. Бер үк вакытта анда пар кыр казлары йөзә башлады. Кызганычка каршы, халыкның экология культурасы түбән булу аркасында, әнә шул кыр казлары, аккошлар юкка чыкты.

Болак яр буенда аякларны яшел чирәм иркәли. Яшел үләннәрне юдырып, су сиптергеч машиналар эшкә керешә. Болак яшәрә, аның куенына сыенган пакьлеккә, садәлеккә күз тидерми яшисе килә, ләкин шәһәр үзәгендә бу гүзәллекне саклау бик кыен. Төп сәбәп – халык аңында экология культурасы булмау. Бөтенебез өчен кирәкле гүзәллекне тудыру җиңел түгел. Ләкин шуны күз карасыдай саклау – һәр казанлының намус бурычы.

6. Татарстан Республикасындагы эре дүрт елга: Идел, Кама (Чулман), Вятка (Нократ), Агыйдел (Белая).

7. Барлык елгалар да төп яшәү чыганагы булган Иделгә агып тешә. Әгәр бу хәл шулай дәвам итсә, тагын 20 елдан безне дә Арал диңгезе язмышы көтә. Чит ил галимнәре исәпләвенчә, шушы чор эчендә Идел белән Дон елгалары арасында үле территория барлыкка киләчәк, андагы халык экология качакларына әверелеп төрле яктан яшәү урыны эзли башлаячаклар.

Татарстанның гына түгел, ә бәлки Россиянең милли казанышы булган Иделнең һәлакәт алдында торуы көнебезнең иң зур проблемасына әверелде. Мөмкин булмаган бер эш тә юк. Кайчандыр, Европаның “кан тамыры” булган Рейн елгасы да шундый язмышка дучар ителгән иде. Менә хәзер ул иң чиста елгаларның берсенә әверелде.

Бүген Иделгә туган ягыбыздан гына да 314 урыннан пычрак су ага. Моңа Казан һәм башка кечкенә шәһәрләрдәге чистарту корылмаларының түбән егәрлек белән эшләве, яисә аларның бөтенләй булмавы сәбәп булып тора. Казансуда әллә кайчан инде су коенырга ярамый. Беркемнең дә, бер җирдә дә бу хакта хәбәр иткәне, беркемне дә кисәткәне юк, балалар да, өлкәннәр дә җәй буе Казансудан чыкмыйлар. Ә бит шушы коенырга һәм хуҗалык ихтыяҗлары өчен кулланырга ярамаган суны без эчәбез да әле. Краннардан күрер күзгә чиста булып күренгән агу ага. Өйләребезгә килеп кергәнче ничәмә тонна хлор белән "чистартыла". Чит илләрдә эчә торган суны хлорлау бөтенләй тыелган. Хлорлаганда, су фенол белән белән кушылып, диоксин дигән бик агулы матдә барлыкка китерә, кеше организмына аеруча нык тискәре тәэсир итә. Фенол, безнең сулыкларда җитеп ашкан, Башкортостан Республикасы предприятиеләре генә дә безгә аны Агыйдел буйлап ничә тапкыр агызды инде һәм агызуын дәвам итә.

Диоксинның 0,1 граммы исә 45 кубометр суны агулый. Әмма су көн дә кирәк. Эчә торган гап-гади суны кибеттән сатып алу безнең өчен аеруча ят нәрсә шикелле, әмма ни хәл итәсең. Ныграк тикшергән саен суның пычрак икәнлеге тагын да ныграк ачыклана гына бара. Пычрак су эчкәнче, чистасын кибеттән сатып алу хәерлерәк.

Эчү, ашау өчен кешегә көн саен 2-3 литр су житә, ә калган 228 литрын ул башка кирәк-яракка тота һәм күбесен әрәм-шәрәм итеп агыза. Бездә чиста су житештерү заводы төзү идеясе бик урынлы. Чит илләрнең уңай тәжрибәсен күптән инде безгә дә кертергә вакыт.

8.Балтыйк, Ак, Азов, Кара һәм Каспий диңгезләре. Ул диңгезләргә Идел буйлап, Идел-Балтыйк, Ак диңгез-Балтыйк һәм Идел-Дон каналлары аша барырга мөмкин.

9.Казаннан Лондонга кадәр Идел елгасы, Идел-Балтыйк каналы, Нева елгасы, Балтыйк диңгезе, Төньяк диңгезләр аша барып була.

10.Зөя елгасы Иделгә параллель, тик капма-каршы якка ага. Туристлар күптәннән Зөя елгасыннан файдаланганнар. Алар, Идел буйлап агым уңаена барып, Ульяновск (Сембер) каласы янында көймәләрен Зөя елгасына күчергәннәр һәм агым уңаена барып Казанга кадәр килә торган булганнар. Ләкин Куйбышев сусаклагычы төзелгәннән соң хәлләр үзгәрә.

Зөя елгасы Ульяновск өлкәсеннән башлана, Татарстанның Зөя авылы янында Иделгә (Куйбышев сусаклагычына) коя. Аның гомуми озынлыгы 375 км, ә туган ягыбыз аша агу озынлыгы 205 км; бассейн мәйданы 16,7 мең кв.км (Татарстанда 9530 кв.км). Буа районы Ивашевка авылы янында максималь су чыгымы 1590 м/с (1979); еллык уртача су чыгымы 35 м /с; Җәйге челләдә минеральләшүе — 1000 мг/л га чаклы. 62 км арада суднолар йөзә. Агымы нык көйләнгән һәм республиканың табигать һәйкәле булып тора (1978).

11. Казан янындагы Зәңгәр күл.

12. Елга.

13. Күл.

14. Әгерҗе районындагы Күләгәш сазлыгы.

15. Татарстанда иң озын елга — Ык. Оренбург өлкәсендә башланып, ул республикабызның Баулы, Азнакай, Мөслим, Актаныш Минзәлә, Мснделеевский районнарын кичеп үтә һәм Кама елгасына килеп кушыла. Аның озынлыгы 570 километрдан артык. Шуның өстенә Ык — республикадагы иң тиз агымлы елга. Мәсәлән, Нугәйбәк авылы янында ул секунд саен 45 куб метр су үткәрә.

16. Җир асты сулары – файдалы казылмаларның аеруча киң таралган һәм иң кирәкле төрләреннән берсе. Татар халкының борын-борыннан елгалар яки чишмәле су чыганакларына якын урнашкан булулары очраклы түгел. Якын-тирәдә елгалар да, су чыганаклары да булмаса, татар авыллары элек-электән тирән булмаган коелар ярдәмендә, эчәргә яраклы су алырга мөмкин булган урыннарда урнашканнар. Тормыш үзе үк кешене үзенең көнкүреш һәм хуҗалык ихтыяҗларын канәгатьләндерү өчен суны җитәрлек алырга мөмкин булган урыннарда урнашырга мәҗбүр иткән. Су турында юкка гына язмыйм мин. Чөнки, кайбер акыл ияләре фикеренчә, «Татарстан XX гасырда нефть белән сәүдә итсә, XXI гасырда су белән сәүдә итәчәк».

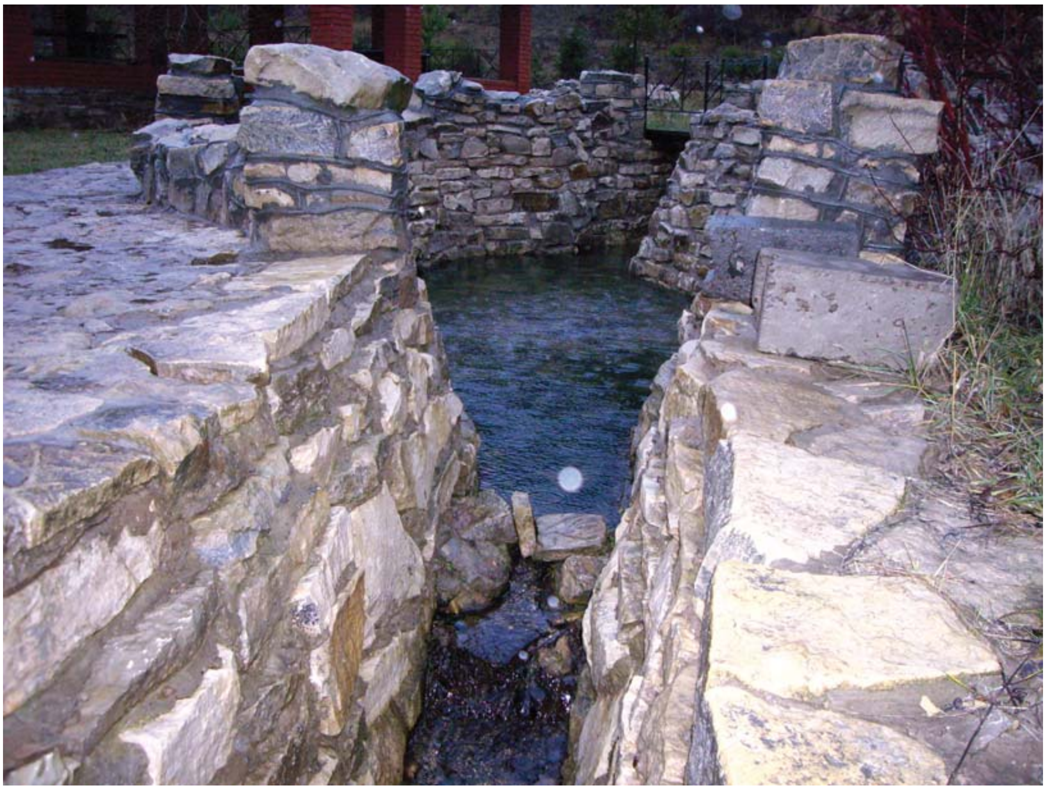
Гомерем буе Татарстанда яшәсәм дә, әле аның Иж буйлары төбәгендә була алганым юк иде. География дәресләрендә укучы балаларга Иж

минераль суларының кеше сәламәтлегенә никадәр файда китерүен аңлатсам да, аның челтерәп аккан чишмә буйларында атлап йөргәнем булмады. Шуларны үз күзләрем белән күреп, аккан чишмәнең салкын суын татып карыйсым килде һәм мин «Иж минераль сулары – Шифалы су» курортына юл тоттым.

Курорт дигәннән, без аны санаторий итеп күз алдыбызга китерәбез. Санаторий бит ул, дәвалау-профилактика бинасы гына. Латин теленнән «санаре» – дәвалау, сихәтләндерү дигән мәгънәне аңлата. Ә инде курорт ул, алман (немец) теленнән килеп чыккан, «кур» – дәвалау, һәм «ост» – урын, җир дигән мәгънәне белдерә. Ягъни гади тел белән әйтсәк, «табигый дәвалау чаралары булган урын». Аның шулай булуын үз күзләрем белән күреп, туган ягыбызның никадәр матур, гүзәл булуына тагын бер мәртәбә ышандым һәм инандым.

Күп кешеләр, минераль су чишмәләре һәм лайлар таулы районнар өчен генә характерлы дип саныйлар. География укытучысы буларак шунысы билгеле, чыннан да, Кавказда һәм Алтайда, Кырымда һәм Карпатта, Тянь-Шань һәм Памир тауларында минераль су чишмәләре һәм лайлар күп. Аларның бик күбесе дөнья күләмендә дан казанганнар. Боларга Ессентуки, Мацеста, Кисловодск, Пятигорск һ.б шәһәрләрдәге минераль су чынакларын китереп үтеп була. Ләкин минераль су чишмәләре һәм лайлар туган ягыбызда да бар бит.

Чулман елгасының биек уңъяк ярында, Иж елгасы тмагында урнашкан «Иж минераль чишмәләре-Шифалы су» чыганаклары урнашкан курорт чын мәгънәсендә кешене сәламәтләндерү учагы, дип әйтсәм, һич ялгыш булмас.



Санаторий бинасы биек яр өстендә, Балтыйк диңгезе өсте тигезлегеннән караганда 155 м. биеклектә урнашкан. Ул Кама сусаклагычы дәрьясына карап тора. Тирә-юне яшеллеккә төренгән. Бу урын чын-чынлап курорт. Әлеге курорт хәзер инде Татарстан Республикасыннан бик еракларда да билгеле. Ел саен илебезнең ерак почмакларыннан бирегә ял итәргә, сәламәтләнергә хезмәт ияләре килә. Билгеле, аларны монда матур табигать һәм Чулман сусаклагычы киңлекләре генә тартмый, бәлки курот үзенең шифалы минераль сулары белән данлыклы. Белгечләргә мәгълүм булганча, тирән җир астында түбән пермь ярусы утырмалары арасында, бик нык минеральләшкән сулы горизонтлар бар. Ярыклар һәм бушлыклар буйлап бу сулар җир өстенә таба юл алалар. Үз юлларында төчерәк сулар белән кушылып, аларның минеральләшү дәрәҗәсе төрлеләнә. Иж чишмәсе сулары сульфатлы-натрийлы-калийлы типка керәләр. Аланың минеральләшү дәрәҗәсе уртача 5,4 г/л. Дәвалау сыйфатлары ягыннан бу сулар – Россиядәге иң яхшы сыйфатлы суларның берсе. Бу суларга сорау артканнан-арта бару аларның сыйфатын ачык күрсәтә. “Шифалы су” этикеткасы ябыштырылган сулар Ватаныбызның күп төрле почмакларында дан казандылар. Иж минераль чишмәләре курортының даны минераль сулар белн генә чикләнми, чөнки биредәге гүзәл табигать үзе үк дәвалау сыйфатына ия. Димәк, минераль сулар һәм гүзәл табигать бер-берсен тулыландырып торалар.

Бераз гына тарихка күз салыйк. Тарих күзлегеннән караганда курорт тарихы XIX гасырга барып тоташа. Аның төгәл ачылу вакыты да билгеле түгел. Элек-электән Иж авылы янында җир өстенә су чыгып, күл барлыкка китергән. Җирле крестьяннарга шунысы мәгълүм була, аларның Чулман буе киңлекләрендә ирекле рәвештә утлап йргән терлекләре су эчәргә әлеге сулыкка килгәннәр. Тозлы чишмә суының хайваннарга уңай тәэсир итүен сизгән халык, аны төрле дәвалау чаралары буларак куллана башлый. Бигрәк тә халык әлеге суның ашказаны-эчәк авыруларыннан («корсактан»), ревматизмнан («кул-аяк ватылудан», бавыр авыруыннан («сарыдан») файдасы барлыгын тойган. Ваыктлар үтү белән Тозлы чишмәнең дәвалау сыйфатлары үскәннән-үсә барган. Суның файдасын күреп, махсус рәвештә ерак һәм якын авыллардан килә башлаганнар, банкаларга һәм төрле савыт-сабага тутырып дәвалау өчен үзләре белән алып та киткәннәр.

Тиздән әлеге суның дәвасы хакында хәбәр җирле врачларга да барып ирешкән. Вятка губернасының өлкән врачы А.Г.Крылов үзенә энекәш тиешле булган, Алабугада яшәгән табиб аша әлеге суның шифасы турында белгән. Аңа энекәше 1876 елда, әлеге суны 18 ел дәвамында кулланып, бавыр һәм ашказаны-эчәк авыруларын уңышлы рәвештә дәвалауын, хат аша хәбәр иткән. Соңыннан алар бу эшкә чын-чынлап тотынып, уңышлы рәвештә дәвалау чараларын башкарганнар.

Тозлы чишмәдән 25 чакрым төньякта, Удмуртиянең Варзи-Ятчи лай

белән двалау шифаханәсе урнашкан. Аның табибы земский врач М.С. Засимович 1900 елда Иж минераль чишмәсе турында А.Г. Крыловтан мәгълүматлар алган. Ул табиб үзе дә авыру булу сәбәпле, әлеге суны 1903 елда, өч ай дәвамында үз организмында сынап карый. Нәтиҗә уңышлы килеп чыга, һәм ул Варзи-Ятчидагы авыруларга әлеге суны, лай белән дәва чорында, бер үк вакытта кулланырга тәкъдим итә. Шулай итеп, XIX гасырның икенче яртысында Иж минераль сулары, җирле табиблар тарафыннан, ашказаны-эчәк авыруларын дәвалауда кулланыла башлый. Ә инде XX гасыр башында Варзи-Ятчи курортында әлеге су комплекслы чара буларак кулланыла.

1917 елга чаклы булган әлеге тарихның дәвамы, малмыжлы Д.Ф. Спиридонов дигән шәхес белән бәйле. Ул әлеге чыганакны бөтенроссиягә таныта.

Санаторийның төп бинасы

Ул җир үлчәүче белгеч буларак, Иж тамагы төбәгенә килеп чыга. Җирле халыктан чишмә суы турында ишетә һәм аңа игътибар итә. Соңыннан ул хәбәр иткәнчә, бу вакытта әлеге чишмә аерым бер сулыктан гына гыйбарәт була. Аның тирәсендә койма да, читән дә булмый, халык терлеге шуннан су килеп эчә һәм ул даими рәвештә пычранып тора. 1903 елда Спиридонов әлеге суны үзе сынап карый. Суның бик шифалы булуын тойганнан соң, ул әлеге урынны арендага ала, терлек йөртүне тыя. 1907 елда ул биредә пайчылар ширкәте оештыра, ә инде 1908 елда Иж минераль сулары сатуга чыга башлый. Әлеге оештыручы эшнең асылын аңлап ала һәм аны дөньяга таныту өчен, шифалы суны тагын да популярлаштырырга тырыша.

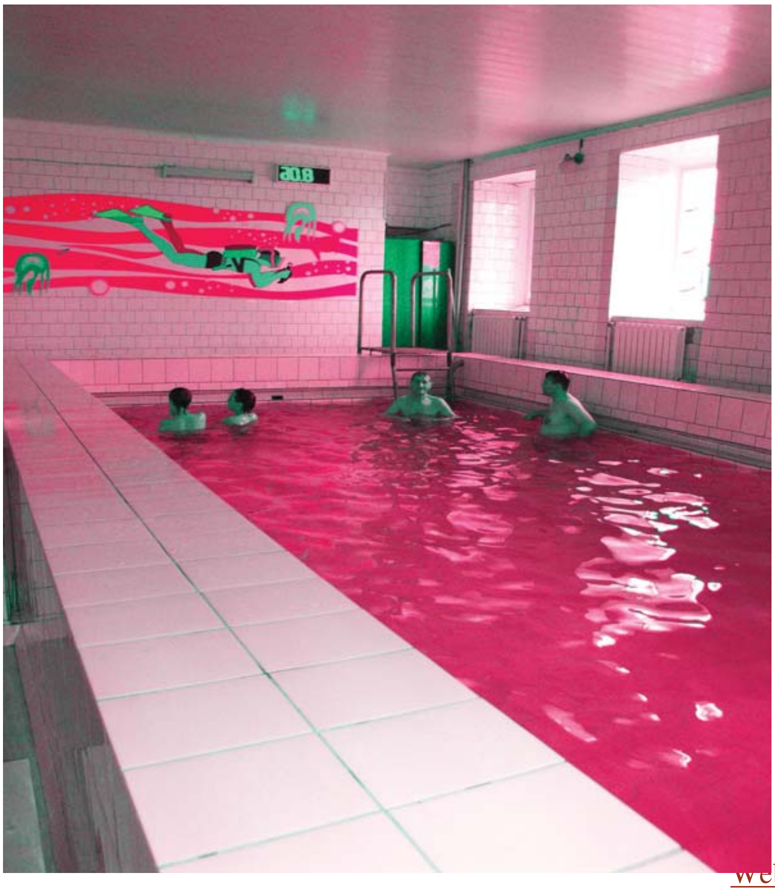
Суга беренче анализ Казан университетында, 1907 елда К.В. Бенинг тарафыннан башкарыла һәм нәтиҗәдә табигатьтә мондый суның бик сирәк хәлдә очрап, ионлашкан булуы ачыкланыла. Ул әлеге суны күп төрле авыруларны дәвалау өчен куллану мөмкинчелеген исбатлый. Соңрак, Санкт-Петербург белгечләре дә суның составы белән кызыксыналар, анализлар дәвам итә. Соңгы нәтиҗә шундый була, Иж

минераль сулары, бу чорда Европада кулланылган Контрексевилль, Вильдунген һәм Баден-Цюрих суларыннан калышмый гына түгел, ә бәлки оригинал типта булып, үзенең сыйфаты һәм составы ягыннан алардан өстен булуы исбатланыла.

Соңыннан Иж минераль сулары «Спиридонов суы» дип йөртелә башлый. Ул үзе Идел-Чулман төбгендә бик күп җирләрне гизә, сәяхәт итә, башкалага да бара, анда табиблар белән очраша, чиновниклар белән сөйләшә, эшмәкәрләр белән көрешә.

Нәтиҗәдә танылган галимнәрдә әлеге су турында уңай фикерләр туа. Аны Санкт-Петербург клиникаларында да сынап карыйлар. Аның чит илләрдән китерелә торган суларга караганда арзан булуы, аны тизрәк таратуга ярдәм итә. Шуның нәтиҗәсе буларак, ул киң катлам халык арасында куллана башлый. 1910 елда суны шешәләргә тутырып аптекаларда, кибетләрдә саталар. Ул Казан, Вятка, Пермь, Мәскәү, Сарапул, Чистай, Алабуга, Санкт-Перетрбург, Түбән Новгород, Ижевск һ.б. шәһәрләргә озатыла. 1915-16 елларда гына да 4 млн. шешә су җитештерелә. Гражданнар сугышы һәм аннан соңгы чорда башка урыннардан сулар кертелми, шул сәбәпле, ул елларда бердән-бер чыганак – Иж минераль сулары була.

1913 елда «Спиридонов суы» Санкт-Петербургның гигиена күргәзмәсендә катнашып, составы оригиналь булу сәбәпле, зур көмеш медальгә лаек була. Соңрак Спиридонов Иж елгасы тамагында курорт оештыру турында хыяллана башлый. Бәлки ул аны оештырган да булыр иде, ләкин 1917 елгы революция килеп чыга, дөнья буталып бетә, гражданнар сугышы башлана һәм Спиридонов әфәнде үзе дә, билгесез



рәвештә каядыр китеп югала.

1918 елдан чишмә сулары шешәләргә тутырылмый башлый, чөнки гражданнар сугышы дәвам итә. Бары тик 1923 елда гына эш яңадан дәвамлы рәвештә башлана, Д.Ф. Спиридонов хыялланган курорт 24 кешелек урынлы итеп оештырыла. 1924 елдан ул чын-чынлап үсеш ала башлый. 1937 елда инде аның дүрт корпусы һәм 160 кешелек дәвалау урыны була Ул Татарстандагы иң зур, Россиянең Европа өлешендәге әһәмиятле курорты санала, анда бер сезонда 650 кеше ял итә, дәвалана башлый.

Бөек Ватан сугышы елларында курорт госпитальгә әверелә, яралы сугышчылар бирედә иркенләп дәвалана.

Сугыштан соңгы чорда биредә бик зур үзгәрешләр барлыка килә, шулардан иң әһәмиятлесе – санаторийның төп корпусы төзелә һәм ул 1984 елда сафка баса. Башта 20 га, аннан соң тагын 30 га мәйданда санаторий тирәсенә яшь чыршылар утыртыла, бу инде үзенә бер сәламәтлек чыганагы булып хезмәт итә башлый, чөнки фитонцидлар зарарлы микробларны секунды белән юк итәләр бит.

Нинди генә авырулардан дәваламыйлар биредә. Ашказаны-эчәк, бәвел бүлү һәм нерв системасы, хатын-кыз һәм ирләр авырулары, йөрәк-кан әйләнеше системасы, тире, авыз куышлыгы авырулары, эндокрин система, сулыш юллары, кул-аяк сызлау авырулары дәваланыла. Бу авыруларны дәвалауда криотерапия, лай белән дәва, йодлы-бромлы ванналар, кул белән массаж, су белән массаж, магнитлы һәм лазер терапиясе, фитотерапия, спелеотерапия, мануаль терапия, инә белән дәвалау, гирудотерапия, апитерапияләр кулланыла. Ягъни, бик борынгы дәвалау чараларыннан алып, – ул инде биредә сөлек салып дәвалау булса, магнитотурботрон нигезендә дәва – бүгенге көн технологиясенә корылган дәва. Шуның өстенә барлык авыруга да шифалы су булыша. Суын эчәсең, ваннада тәнеңне сихәтләндерәсең.

Бүген дәвалау ванналарына йода-бромлы су ага, чөнки 140 м тирәнлектәге скважинадан су даими рәвештә насос ярдәмендә өскә күтәрелеп тора. Шуның өстенә Әгерҗе районының «Таборли-3» чыганагыннан дәвалау өчен лайны даими рәвештә китереп торалар. Аның белән хәзер бөтен тәнне дә, я булмаса авырткан җиреңне генә дә, каплап була. Биредәге белгечләр авыруларның зарын тыңлап, аларга сероводородлы, радонлы, йода-бромлы һәм тагын башка төрле типтагы лайлы һәм сулы ванналар кулланалар. Чөнки биредә җир астының потенциаль мөмкинлеге чикләнмәгән. Шуның өстенә 500 кешелек пациентка 11 табиб, 60 медиина туташы, һәм җәмгысы 300 кеше хезмәт күрсәтә. Шул сәбәпле бөтен җирдә чисталык, тәртип, халыкка хезмәт

күрсәтү сәгать механизмы шикелле төгәл эшләп тора. Биредә һәр көнне диярлек читтән артистлар килеп авыруларның күңелләрен ачалар. Дәваланучылар өчен бөтен мөмкинлекләр дә тудырылган. Спорт төрләренең барысы да киң кулланыла, чөнки күптән түгел генә биредә тоташ бер спорт комплексы төзелеп беткән. Җәйге һәм кышкы сулы бассейн, бию мәйданчыгы, аквапарк, балаларга уен бүлмәсе, библиотека, сауна һ.б., һ.б. барысы да дәваланучылар карамагында.

Ел фасылы һәм һава торышыниләр сөйли

1. Татарстан Республикасы кояшлы көннәргә шактый бай. Мәсәлән, кояш республика башкаласында 1943 сәгать балкый. (Ә инде 2010 елның җәендә алай гына да булмады). Кояшлы көннәр саны буенча Татарстан Республикасы Россиянең иң кояшлы өлкәләре: Түбән Идел һәмТөньяк Кавказ белән тиңләшә диярлек.
2. Билгеле булганча, Россия Европа өлешендә көнбатыштан көнчыгышка таба киткән саен, Атлантик океаннан ераклашу сәбәпле, явым-төшемнәр күләме Идел буена кадәр кими бара, Урал тауларына якынлаша башлагач ул яңадан арта. Татарстанның төп территориясе Идел артына урнашкан. Бу территория Урта Азиядән һәм Каспий коры далаларыннан төньякка үтеп керә торган коры җилләр өчен киң ачыклык хезмәтен үти.
3. Яз көннәрендә һава торышының бик еш үзгәрүчән булуы Урта Идел буена төрле һава массаларының үтеп керүенә һәм аларның кояш нурлары тәэсирендә үзгәрүенә, җылынуына бәйле. Мәсәлән, салкынча явымлы көннәрне уртача диңгез һава массалары китерә. Тропик диңгез һава массасы дымлы, җылы һава алып килә. Бу вакытта җылы яңгырлар ява. Континенталь һава массалары өстенлек алганда, көннәр коры, явымсыз була. Моңа мисал булып 2010 елның җәе тора.
4. Яз фасылы һәм яз айлары.
5. Кыш үтеп, яз килүе.
6. Республикадагы җәйге корылыкның сәбәбе Түбән Идел һәм Каспий алды түбәнлеге тирәсенә урнашкан зур диаметрлы һәм тотрыклы антициклон. Бу вакытта Татарстанда көньяктан һәм көньяк-көнчыгыштан коры һәм эссе җилләр исә. Шундый айлар дәвамында тотрыклы, антициклон Россиянең Европа өлешендә дә хасил була. Моңа мисал булып 2010 елның тарихи җәе санала.
7. Җәй.
8. Безгә билгеле булган соңгы еллар өермәсе – Әтнә өермәсе. Безнең төбәкләргә дә килеп китә икән ул өермә дигәннәре. Биредә яңгырлы давыл котырына. «Яңгырлы давыл»ларны күп кичергәнебез бар анысы, ләкин монысы икенчерәк шул. Монда инде өермә өстенлек итә, 15-20 метр радиустагы «шайтан туе» юлында очраган бар нәрсәгә ябырылып, һәр җирдә үз нәтиҗәсен калдыра.

Беренче булып өермә юлына Әтнә үзәк район хастаханәсе бинасы очрый. Ул вакытта авда 117 кеше дәвалана, шуларның 30 ын авыр хәлдә дип бәяләргә мөмкин. Давыл шуларны сизгәндәй, төп көчен бала табу һәм хирургия бүлекләренә юнәлтә. Бәхеткәдер, 117 кешенең берсенә дә зыян килми. Бер ана шул вакытларда баласын тудырган.

Шактый җимерелгән хастаханә бинасыннан шуңа якын гына урнашкан йортка шактый зыян килә. Түбә каерылып оча, дөбер-шатыр каралты-кура җимерелә.

«Шайтан туе» котырына бара, Әтнә урамнары буйлап китә. Йөзьяшәр агачлар мизгел эчендә икегә аерыла, электр баганалары гөрселдәп җиргә ава. Аллаһы тәгалә бу юлы үзе саклаган диярсең, берсе генә дә торак йортлар өстенә төшми. Шушы төнге сәгатьләрдә кешеләр акылларын җуеп, урамга ташлансалар, белмим, хәл ничек булыр иде икән?! Халык түзем бит безнең. Рәхәткә түзгән кебек, казасына да түзә. Берничә сәгать котырынган давыл Әтнә авылыннан чыгып, кыр буйлап юнәлә. Игеннәр авып кала, баганалар актарылып алына, туфрак-таш яңгыры ява... Бу вакытта район үзәгендә яшәүчеләр, бәлки, җиңел сулап куйгандыр. Әмма күпләр зилзиләнең Күңгәр, Күшәр, Ташчишмә, Иске Әҗем, Сап авылларын да читләтеп үтмәячәген башына да китерә алмыйлар. Аларда да ул усаллыгын шактый күрсәтә, бигрәк тә хуҗалык корылмаларына нык зыян килә.

Иртәнге якларда «шайтан туе» туктап кала. Татарстан гидрометеорология хезмәте башлыгы А.Шлычков бирегә килеп чыга һәм, мондый хәл бу якларда булырга мөмкин түгел, дип гаҗәпкә кала. Ләкин табигать көнчыгыш-көнбатышмы, көньяк-төньякмы, сайлап тормый.Дөньяның һәр төбәге аның өчен бердәй.

Статистика өчен тагын бер мәгълүмат: моннан ун еллар элек Әтнә ягында мондый өермә котырынган булган инде. Көче азрак булган дисәләр дә, мөгаен, ул да шактый зыян китергәндер. Инде менә икенче очрак. Шунысы игътибарга лаек: ул нәкъ тегесе юлын кабатлаган.

9. Шигырьдә искә алынган көзге матурлык кайчак юеш, яңгырлы, җепшек карлы көннәр белән еш алмашына. Чөнки көз урталарына көнбатыш һәм көньяк-көнбатыш җилләре көчәя, циклоннар хәрәкәте һәм активлыгы арта. Кояшның горизонт өстеннән биеклеге һәм кояш нурларының җылыту көче көннән-көн кими.Төньяктан һәм төньяк-көнбатыштан салкын һава массалары үтеп керә башлый. Болытлылык арта, һава температурасы түбәнәйгәннән-түбәнәя, октябрь ахырында, ниһаять, беренче кар да явып үтә.

10. Көз.

11. Кыш.

12. Татарстанда январь аеның уртачатемпературасы — 13,5°. 1942 елның январь аенда Казанда һәм Алабугада — 47°, Әгерҗедә һәм Акташта — 50° ка җиткән суыклар булды. Шундый ук суыклар 1978—1979 елгы кышта да күзәтелде.

13. Берәр кар бөртеге тотып, аны зурайта торган пыяла аша карасагыз, сез бу матур йолдызчыкның бик күп кечкенә кристаллардан торганын күрерсез. Бу кристаллар никадәр генә кечкенә булмасыннар, сынганда шытырдыйлар. Бер кристалл сынганда, шытырдауны ишетеп булмый. Суык көнне урамнан барганда, сезнең аяк астында бик күп шундый кристаллар сына, һәм шытырдау ишетелерлек була. Шундый вакытларда без: «Кар шыгырдый», – дибез.

14. Яшенле яңгыр болыты электр белән корылган су тамчыларыннан тора. Яшенле яңгыр болытлары арасында яисә болытлар белән җир арасында электр корылмасы – яшен үтеп китә. Электр корылмасы үткән урында һава бик нык җылына һәм, шартлагандагы кебек, бик тиз киңәя башлый. Шул вакыт без тавыш ишетәбез, әнә шуны күк күкрәү дип атыйбыз.

Кыш көне, һава салкын булганда яңгыр болытлары түгел, ә кар болытлары хасил була, алар гаять вак боз кристалларыннан торалар. Мондый болытлар электр белән корылмыйлар. Шуңа күрә кыш көнне күк күкрәми, яшен яшьнәми.

15. Бу сорауга җавап бирү өчен, кояш нурының төрле-төрле җиде төстән торганлыгын искә төшерү кирәк. Күзләрнең төзелеше безгә бу төрле төстәге нурларның кушылмасын ак яктылык итеп күрсәтә. Дөрес, безгә ул бераз саргылтырак та булып күренә. Моны шуның белән генә аңлатып була: җир шарын атмосфера чолгап алган, һәм кайбер нурлар, бигрәк тә аларның зәңгәр һәм күк төстәгеләре, калын атмосфера һавасы катламында йотыла. Шунлыктан безнең җир өстенә зәңгәр һәм күк төстәге нурлар сары, әфлисун төсле һәм кызыл төстәге нурларга караганда азрак килә.Җиргә якынайган саен, һава тыгызлана, анда су парлары күбәя төшә һәм ул зәңгәр, аксыл зәңгәр нурларны да күбрәк йота башлый. Иртә һәм кич кояш офыкка якын торганда, аның нурлары һаваның бик тыгыз өлеше белән очраша. Шуның нәтиҗәсендә зәңгәр һәм аксыл зәңгәр төсләр тагын да күбрәк йотыла, ә безгә тик кызыл һәм кызгылт-сары төсләр генә килеп җитә. Менә шунлыктан безгә кояш кызыл яки кызгылт-сары булып күренә дә инде.

16. Бу очракта Рәис хаклы булып чыга. Бик күп сәбәпләр белән берлектә, җирдәге температура кояшның горизонт өстеннән биеклегенш бәйле. 22 июнь көнне төш вакытында Казан шәһәрендә кояш горизонт өстеннән 56,5 градуска чаклы өстә була. Бу вакытта кояш экваторга 66,5 градус почмак ясап карый. Бу көнне исә Көньяк тропик өстендәге кояш нурлары бары тик 43 градус почмаклы авышлык белән генә төшәләр. Шулай итеп, Казан шәһәрендә бу көнне тропик эсселеге дип сөйли алабыз.

17. Һава чынында төссез булса да, күк йөзе безгә-зәңгәр булып күренә. Ләкин һава кисәкчәләре кояш нуры белән яктыртыла, кояшның ак яктылыгы, белгәнебезчә, җиде төс катнашмасыннан: миләүшә, зәңгәр, күк, яшел, сары, әфлисун һәм кызыл төсләрдән тора. Һава кисәкчәләре яктылыкны төрле якка тараталар, ләкин төрле нурлар төрлечә тарала. Зәңгәр нурлар бик көчле таралалар. Шунлыктан, безгә күк йөзе аксыл-зәңгәр булып күренә дә.

18. Һава гына кала.

19. Татарстан Республикасында еллык уртача температура + 2,7 градус. Гыйнвар аеның уртача температурасы – 13,3 градус, ә июльнеке исә + 19,4 градус.
20. Башта сез бу географик объектлар һәм районнар арасында иң көньякта урнашканы Глазго шәһәре дип уйлагансыз. Соңыннан карта буенча үзегезне тикшереп караганнан соң, гаҗәпкә каршы, боларның чама белән бер үк киңлекләрдә ятуларын белдегез. Климат арасындагы аерымлыклар төрле сәбәпләр белән аңлатыла. Камчатка ярымутравында явым-төшемнең күп булуы муссон җилләренә бәйле. Ярымутрауда 0° тан югары булган көннәр 60 ка җитә. Яр буйларында ул 120 көн була. Көньяк-көнчыгыш Камчаткадагы мул яңгырлар да җәйге муссоннарга бәйле. Становой тау сырты үзенең кырыс климаты белән үзенчәлекле. Монда инде Тын океан муссоннары үз вазифаларын башкара алмыйлар. Ә Себер антициклоны¬ның тәэсире шактый зур, шул сәбәпле явым-төшемнәр азая. Җәйге муссон җилләре, яр буендагы таулар ко¬мачаулаганга күрә, материк эченә үтеп керә алмый. Еллык температура 0° тан югары булган көннәр 60 тан кимрәк.

Копенгаген һәм Глазго шәһәрләрендә диңгез климаты. Мондый климат уртача киңлекләрдә Төньяк-Атлантик җылы агымы тәэсирендә формалаша.Казан шәһәре Глазго һәм Копенгаген шәһәрләреннән көнчыгышта, материк эченә үк урнашкан. Шуңа күрә республикабыз башкаласы уртача континенталь климат йогынтысына эләгә.
21. Көрәшнең беренче чарасы соңгы елларда киң кулланыла торган ясалма сугару. Ләкин шунысы мәгълүм, кыр ышыклау урман полосалары бөртекле культуралар уңышын 20—30% ка арттыра. Кышын бу полосалар басуларда кар тота. Тирәләрендә кыр ышыклау урман полосалары булган басулар елдан-ел тотрыклырак уңыш бирә.
22. Алабуга (окунь) шәһәре.
23. Җил.
24. Рөстәм Фатыйхович Усманов. Ул Казан дәүләт университетын тәмамлый. Университетта укыган вакытта ук инде ул метеоролог булып эшли, соңыннан СССР Фәннәр Академиясе институтында өлкән фәнни хезмәткәр була, күп фәнни хезмәтләр яза.
25. Татарстанның җир өстен үзгәртүдә республикабыздан читтә барлыкка килгән бозлыкларның да роле була. Борынгы бозлыклар Татарстан территориясенә үк җәелә алмаган. Ләкин бу бозлар эрегән вакытта республика территориясе аша мул сулы елгалар аккан. Бу елгалар, хәзерге тау елгалары шикелле, үзләре белән бик күп ләм, ком алып килгәннәр. Бозлык тәэсиреннән сон җир йөзендә климат шактый коры булган. Коры җилләр комнарны бер урыннан икенче урынга күчергән, кар өемнәренә охшатып өеп тә куйган. Шулай итеп ком калкулыклары — дюналар барлыкка килгән. Мондый борынгы дюналарны без Иделнең сул һәм уң якларында күрәбез. Алар Казан, Буа һ. б. шәһәрләр тирәсендә дә бар. Хәзерге вакытта аларньщ күбесе нарат урманнары белән капланган.

Хайваннар һәм үсемлекләр дөньясы

1. ***Безнең төбәктә яшәүче кошлар һәм җәнлекләр***: 2) ондатра (Америкадан безгә китереп үрчетелгән җәнлек), 3) ас (горностай), 4) шәүлегән (иволга), 8) торымтай (пустельга), 15) поши, 16) бүре.

Безнең төбәктән читтә тереклек итүче кошлар һәм җәнлекләр: 1) россомаха (комагай) (5) каракал, 6) төньяк боланы, 7) тау казы, 9) кар барсы, 10) кабарга , 11) бөркет, 12) тимгелле сыртлан , 13) поляр крачка, 14) поляр ябалак.

2. Инде йөз елга якын Татарстан милли дәүләт музеена килгән тамашачыларны гаять зур кырпы (белуга) карачкысы таң калдыра. Гаҗәпләнмәслек тә түгел шул, балыкның буе гына да 4 метр 17 сантиметр. Карачкыны 1902 елда тимер юл белән Санкт-Петербургтан таксидермист Р.С.Мищенко китерә. Соңрак музейга икенче кырпының фотосурәте дә өстәлә. Анысы — безнең төбәктә тотылган балык. Ә вакыйга болай булган.

1921 елда Идел буе ачлыктан җәфа чигә. Икмәк паегын граммлап бүләләр. Хатын-кызлар, бала-чага кузгалак, кычыткан, җиләк-җимеш, гөмбә җыялар... Кешеләрне Идел-анакай да туендыра. Тәтештә көймәләре булган ир-егетләрне районның азык-төлек комиссары Ткачук балык тотарга чыгара. Үзенең кулдашы А. С. Сергеев белән А. И. Страшин да ау кирәк-яракларын әзерлиләр. Озак та үтми, алар елга буйлатып кырык олы һәм алтмыш бәләкәйрәк кармак салалар. Кармакларга чөгә, судак, корбан, чуртан шулкадәр ябырылып каба башлый ки, хәтта йөзмә сөрәкә белән эш иткән балыкчылар да хәйран калалар.

Кыш өчен Александр Илларионович тагын бер ау коралы ясый һәм аны "ян кармаклар" дип атый. Калкавычларны җепкә тага, ә аңа игәүләп үткерләнгән чәнчә бармак юанлыктагы кармаклы нык шнур тага. "Ян кармакларны" шәһәрдән ике километр ераклыкта, Кызыл Яр янында, бик тирән чокырга куялар, ә янына ауны ныгыту өчен бозга бүрәнә катыралар.Беренче булып унбер потлы кырпы эләгә, икенчесе унике пот тарта, ә менә өченчесе...

Февраль иртәсендә Страшин һәм Сергеев гадәттәгечә кармакларны тикшереп кайтырга булалар. Бәке янында тишкечләрен, багорларын куялар. Страшин кармак җебенә ябыша, тик бернәрсә дә барып чыкмый, ниндидер көч аның кулыннан җепне тартып ала! Җепкә икәүләп асылыналар, галәмәт зур балыкны ничек җитте алай урыныннан кузгаталар. Ө балык кинәт котырынып китә, төрле якка чәбәләнә башлый, бәке төбендәге олы-олы ике ташны мамык кебек очырып йөртә. Аз гына тынычлана башлавына, балыкчылар аны яңадан кыймылдаталар, ял итәргә бирмиләр, тәмам хәлдән тайдырырга маташалар. Кичкә чаклы шулай азаплангач, кырпы арый башлый. Дуслар соңгы тапкыр бөтен көчләрен куеп тарталар һәм кармак укларына кадалып беткән койрыкны бәке авызына сөйрәп китерәләр. Койрыкны тагын бер кат нык җеп белән чалдыралар. Сергеев кешеләр чакырырга дип якындагы авылга йөгерә, ә Страшин бәке авызын киңәйтергә

кала. Кулдаш аз да түгел, күп тә түгел, 6 кеше алып килә, шушы ирләр ярдәмендә балыкны тартып чыгаралар.

Кырпыны азык-төлек пунктына ике пар атта алып баралар. Шулай булмый хәле дә юк, тушның озынлыгы дүрт метр ярым бит. Үлчәп карагач, балык 960 килограмм тарта. Аңардан уникe пот уылдык чыга, ә карынынннан зур бер капчык кысла, чөгә, шамбы балыклары алалар. Азык-төлек комиссары балыкчыларга алтышар пот икмәк, төрле материя, сабын, тәмәке, шырпы бирә. Ә кырпыны эшче сыйныфка бүләк итеп Казанга җибәрәләр, чөнки аның ите тәмле булу белән бергә файдалы да.

Кырпы — күчмә балык. Аның төп яшәү урыны — Каспий. Бу диңгездә дөньядагы барлык мәрсин балыкларының 90 проценты яши.

Куйбышев сусаклагычын төзегәч, кырпы язмышында күп кенә "ак таплар" пәйда булды. Менә утыз елдан артык ул уылдыкны буадан түбәндәрәк чәчә булса кирәк. Өскә таба фәкать шлюз аша гына элөгергә мөмкин, ә бу холыксыз балыкның хәтта махсус төзелгән балык күтәргечләргә дә теләмичә килүе мәгълүм. Шуңа күрә 1983 елның февралендә Лаеш балыкчылары тарафыннан безнең якларда тотылган кырпы балыкчылар өчен генә түгел, ә галимнәр өчен дә көтелмәгән бер хәл булды.

Тотылган бу балык патшасының яше якынча 30-40 ел. Аның егерме бер яшьләрдә өлгереп җитүен исәпкә алып, белгечләр монда сүз Куйбышев гидростанциясе буасы хакында "белмәгән" ата-анасы тарафыннан нәселдәнлек аша уылдык чәчү өчен өскә таба күтәрелергә әмер биргән һәм соңга калып өлгергән кырпы хакында бара, дип фараз кылалар.

3. Әлеге территория Идел-Кама дәүләт тыюлыгы дип атала. Ул ике өлештән тора. Аның төньяктагы территориясе Раиф өлеше (Раифа) – Раиф урманы. Ул Яшел Үзән районына, ә инде көньяктагысы – Саралан участогы, Лаеш районына керә.

4. Бер гектар урман бер елга 18 миллион куб.м. һаваны углекислый газдан чистарта, 64 тонна газ һәм тузанны йота, бер миллион куб.м. кислород бүлеп чыгара. Агачны механик эшкәртүдән генә дә 500 төр продукция алына.

Татарстан урманнары моннан 380 миллион ел элек үк, ягъни девон чорында ук барлыкка килгәннәр. Агачларның хәзерге форма вәкилләре моннан 200 миллион ел элек пермь чорында формалашканнар.

Туган ягыбыз урманлылыгы 17,4 %. Бу зур сан түгел, әлбәттә, ә районнар арасындагы аерма – 2,8% тан алып 41,1% ка җитә. XVIII гасыр азагында һәм XIX гасыр башында хәл бөтенләй башка төрле була. Ул вакытта урманнар белән капланган территория Марий Иле дәрәҗәсендә була (51,2%). Тулаем алганда, республикада урманнар бик аз һәм алар тигез таралмаган. Экология балансын саклап тору өчен урманнар 25% мәйданны биләп торырга тиеш.

Бездә әле яшеллеккә һәм урманга саксыз караучы кешеләр байтак. Кайберәүләр, яшеллеккә һәм урманга саксыз караучы кешеләрне күреп тә, сизмәмешкә салышып узып китәләр. Без өй тирәләренә, урамнарга

декоратив агачлар һәм чәчәкләр утыртсак, алар, безгә үзләренең рәхмәтләрен белдергәндәй, төрле төстәге матур чәчәкләре белән елмаеп, тирә-якка ямь, хуш ис таратырлар.

Урманда мөмкин кадәр еш булырга кирәклеге, аның кеше сәламәтлегенә шифалы йогынтысы хакында куп сөйлиләр һәм язалар. Теләсә кайсы урманда үзенә генә хас микроклимат бар, биредә һава зыянлы газлардан һәм тузаннан чистарынган. Бер гектардагы яшеллексәгать эчендә ике килограмм углекислотаны йота, ягъни 200 кеше берьюлы сулап торганда бүленеп чыккан зарарлы газны юк итә. Урман һавасында бактерияләр шәһәрнекеннән 300 тапкыр кимрәк була. Чөнки үсемлекләрнең яфраклары һәм чәчәкләре зур күләмдә фитонцидлар бүлеп чыгара, ә алар үз чиратында һаваны чистарталар. Нарат урманы һавасы кеше өчен аеруча шифалы. Биредәге агачлар һәм аларның ылыслары күп авыруларны дәвалый торган хуш исле матдәләр эшләп чыгаралар.

Әйтергә кирәк, кеше организмы тирә-яктагы һава температурасына бик сизгер, без үзебез 17,2–21,7 градуслар арасындагы җылылыкта гына рәхәт хис итәбез. Шуннан аз гына салкын яисә эссе булса, кем әйткәндәй, безнең борын салына, туңа яисә тирли башлыйбыз. Урман исә һаваның температурасына зур йогынты ясый, ачык урын белән мондагы аерма 11-17 градуска җитә. Бу инде эссе көннәрдә урманда рәхәт салкынлык, ә салкын көннәрдә сизелерлек җылы була дигән сүз. Әлбәттә, кояш үзе дә сәламәтлек чыганагы, әмма билгеле бер чиккә кадәр генә. Табиблар көндезләрен ачык кояш астында нибары 20-40 минут йөрүне мөмкин дип саныйлар. Шуннан артыграк китсә, кеше кыза башлый, үзендә хәлсезлек, ару-талу сизә. Ә кояшның тән тиресенә артык күләмдә төшкән ультрашәмәхә нурлары аеруча зарарлы. Кыскасы, ачык кояш астында үз-үзеңне онытып, кирәгеннән артыгын йөрү бер дә юньлегә илтми. Агачларның салкынча күләгәсе кешене кояш радиациясеннән бик әйбәт саклый.

Кайберәүләр моны белмәскә дә ихтимал, кеше организмы өчен җил һәм аның нинди тизлек белән исүе дә зур әһәмияткә ия. Көчле җил искән вакытта безнең кан басымы күтәрелә, баш әйләнә, тиз ярсып китүчән булабыз. Өлкәннәрнең исә аяк һәм куллар сызлавы кузгала. Ә менә урманда исә көчле җил вакытында да тын була. Тикшеренүләрдән чыгып исбат ителгән ки, урманга кереп 30-50 метр баруга инде җилнең көче яртылаш диярлек кими, ә 120-200 метр баргач, тулы тынлык урнаша. Димәк, урманга кереп, көчле җилдән һәм аның тәэсиреннән котылып була. Безнең җылыны сизүебез һаваның ни дәрәҗәдә дымлы икәненә дә бәйле. Ачык урынга караганда урманда һаваның чагыштырмача дымлылыгы 3 процентка, ә чыршыныкында хәтта 9 процентка артык була. Һәркемгә мәгълүм, кояшлы, коры һавалы көнне безнең еш кына баш авыртучан, урманга килсәң, бу хәл булмый. Яшеллекләр промышленность нурланышын (радиация) да бик нык киметә. Урманнар промышленность чыгармалары белән җир өстенә коелган радиоактив матдәләрне зарарсызландыралар.

Урманның файдасы, шифасы санап кына бетерергесез. Яшеллекләр арасында сулыш алу иркенәя, эссе һәм тузан бимазаламый, колакларны төрле

машиналар һәм кискен тавышлар борчымый. Монда хәтта күзләр дә бик әйбәт ял итә, чөнки яшеллек арасында төсләрнең кискен алмашынуы юк.

Урман кешене рухи яктан да дәвалый, күңелен сафландыра, иманын яңарта. Без анда үзебезне йөдәткән авыр уйлардан, күңел киеренкелегеннән котылып торабыз. Үткәннең бөек педагоглары урманның яшь буынга тәрбия бирүдә тоткан урыны турында да бик күп, гыйбрәтле фикерләр әйтеп калдырганнар.

Урман чикләвек, төрле җиләкләр, гөмбә, дару үләннәре җыю, печән чабу җыю урыны да. Тиешле вакытта сунарчылык итеп була. Урманда каен, нарат бөреләре, каен гөмбәсе (чага), май ландышы, имән кайрысы, кура җиләге, миләш, шомырт, гөлҗимеш, карлыган, каен җиләге, абага тамыры һ. б., болында валериан дару үләне, аксырган, меңъяфрак, чабыр үләне, сары мәтрүшкә (ярабай), ак әнис җимешләре һ. б., куаклык арасында миләүшә, тузганак тамырлары, кара мәтрүшкә һ. б., кырларда, юл буйларында тилбәрән яфрагы, кандала үләне, көтүче сумкасы, әче әрем, канлы үлән, зәңгәр чукмарбаш, нарат үләне, үги ана яфраклары, кузгалак һ. б., сазлыкта сазлык сазанагы, су борычы, сфагнум мүге, эт тигәнәге һ. б. үсә. Күргәнебезчә, бик күп табигый байлык безнең кул астында ук ята. Бары тик аны урынлы куллана белергә генә кирәк.

Урман һәм табигый хәлдәге урыннар – кеше яшәешнең нигезе. Шәһәр кешесе урманга килеп кергәч, үзенә бертөрле халәт кичерә, урманда мондый хисләрне авыл кешесе кичерә алмый. Аяк астында, тирә-якта яшеллек, төрледән-төрле чәчәкләр, өскә карасаң, күккә ашкан агачлар, алар янында яшь агачлар яшеллеккә төренгән. Калын агачлардан торган урманда, кеше ел фасылларын, буыннар алышынып торуын, тормышның сүнмәвен, дәвам итүен ачыграк күрә һәм аңлый. Ул үзен табигатьнең аерылгысыз бер өлеше итеп тоя.

Кызганычка каршы шәһәрдә без табигатьнең нык үзгәрешен күрәбез. Безнең алдыбызда кыркылган, киселгән, кайчы-пычак астыннан үткәнен табигать шәйләнә. Бульварлар, парклар, скверлар ясаганда да шушы хәл күзәтелә. Зур шәһәрләрдә яшәүче халык чын урманнардан ераклаша бара, ә шәһәр урманы, парк агачлары аны алыштыра алмый. Шуңа күрә табигый урманга килеп кергәч, кеше саф һавага гына сөенеп калмый, ә бәлки, үзе дә сизмәстән, рухы яңарып китүен тоя.

Шәһәр башлыклары, даими рәвештә шәһәрне яшелләндерү турында кайгырталар. Бульварларда, паркларда яңа эскәмияләр, фонарьлар, декоратив куак-агачлар утыртыла, кафелар, сәүдә палаткалары, аттракционнар ачыла. Ләкин бу күңел теләгән табигать түгел. Шәһәр эчендә табигый, үз законнары буенча үскән яшел "оазислар" юк. Заманында андый урыннар күп иде., кеше кулы тимәгән кечкенә табигый урманнар үсә иде, ә аларны "культура-лаштыралар", агачларны кисеп, аттракцион парклары ясыйлар.

Шәһәр үзәгендә яшеллек бик аз, ә шәһәр читендә үсүче табигый урманнар акрынлап юкка чыгачак. Зур шәһәрләрдә яшәүче һәрбер кеше даими рәвештә төрле "пычрактан" интегә. Моңа – электромагнит, тавыш, геомагнит, биоэнергетика һәм күзгә күренүче "пычраклар" керә. Күзгә күренүче "пычрак" ул – себерелмәгән чүп кенә түгел, ә бәлки шәһәрнең ар-

хитектурасы, биналарның төсе, яшеллек барлыкка китерүче урыннар, реклама витриналары, урамнар. Алда санап киткән “пычрак” кешенең сәламәтлегенә ничек зыянлы булса, монысы, ягъни күзгә күренүче “пычрак” шулай ук зыянлы.

Элек заман урамнарны партия юлбашчылары портретлары алып тора иде. Хәзер вакытта да шәһәр урамнары күзне иркәләми. Нәкъ бертөрле йортлар, биналар, пыяла-бетон стеналар, реклама щитлары, кеше күплеге, бертуктаусыз зур тизлектә машиналар агымы күзләрне иркәләми. Сәламәтлеге начаррак, хисчәнрәк кешенең тизрәк моннан каядыр качасы, яшеренәсе килә башлый. Базарга яки кибетләргә барсаң, кешелектән чыгып, физик яктан гына түгел, ә нервылар бетеп, үртәлеп кайтасын.

Психиатрлар фикеренчә, зур шәһәрләрдә яшәүчеләрнең күбесе «зур шәһәр синдромы» белән авырый. Моның төп билгеләре – төшенкелек хисе, холыксызлык, агрессивлык.

Эколог галимнәр раславынча, әйләнә-тирәсе ямьсез, күңелгә рәхәтлек бирмәгән җирләрдә яшәүчеләр агрессиврак була һәм анда криминаль яктан да хәлләр сөенерлек түгел. Мәсәлән, тимер-бетоннан торган соры шыр стеналар, бертөрле охшаш ишегаллары, турыпочмаклы тротуарлар, “кысла” – гаражлар өстенлек итүче микрорайоннарда яшәүчеләр арасында җинаятьчелек тә көчлерәк. Шуңа күрә шәһәрләрдә чын “кыргый” табигать почмаклары да сакланырга тиеш. Әле күптән дә түгел футбол уены өчен Казанка буендагы табигый таллыкны төбе-тамыры белән юк иттеләр.

Атаклы язучы Рэй Бредбериның бер фантастик хикәясендә ялгыш кына күбәләкне үтерүнең "чылбыр реакциясе" аша бөтен җир йөзен начар якка үзгәртүе искитмәле итеп тасвирлана. Бу бит язучы фантазиясе генә түгел. Чынлыкта бөтен нәрсә бер-берсе белән нык бәйләнгән. Кечкенә генә сазлыкның кибүе дә тирә-яктагы бөтен экосистемага нык зыян китерә. Ә бу региондагы экосистеманың бозылуы күрше экосистемага тәэсир итә. Менә шулай китә дә инде "чылбыр реакциясе". Кеше табигатьнең бер өлеше булганлыктан, экосистемадагы үзгәрешләр аңа да тәэсир итми калмый. Экология шартлары тискәре якка үзгәрсә, кеше дә начар якка гына үзгәрә, аның сәламәтлеге һәм рухи җаны бозылыш кичерә. Шуңа күрә дә "культуралаштырылмаган" тере табигать җаннарны тупасланудан саклый, чүлдә сусаган кешегә салкын чишмә суы шикелле тәэсир итә. Ни кызганыч, шәһәрләр үсә-үсә рәхимсез рәвештә урман-әрәмәлекләрне кысрыклыйлар, таптап изәләр. Бөек архитектор Ле Корбузьеның: "Табигать – без өлге итеп алырга тиешле нәрсә. Безнең аннан йөз чөерүебез – чын җинаять", – дигән гыйбрәтле сүзләре бар.

Урман – табигатьнең бөек могҗизасы, адәм балаларына биргән нигъмәте һәм уңайлыгы ул. Аның хакында шундый таныш шигри юллар бар, ул җырга да салынган:

Әй, шаулый, шаулый урман.
Нигә шаулый икән, ни булган?
Юк, шауламый, ыңгыраша,
Ыңгыраша, бу урман.

Табигать-анабыз өчен кешеләргә рәнҗүдән язылган бу юллар. Соңгы чорда кеше тәмам азды, чөнки кирәксә-кирәкмәсә агач кисеп, урманны кыра, яндыра; жирне, ашлама артыннан ашлама сеңдереп, чамасыз сыга. Яз көннәрендә, бетен тереклек үрчегән чакта, мылтыгына ала, балыгын сөзә.
Ә чынлыкта кеше үзе дә табигать баласы. Югыйсә кешене шул ук Җир туйдыра, урман саф һавасын бирә, эчә торган суыбыз да шул җирдән чыга. Аш белән
атканга, таш белән кайтарырырга һич тә ярамый.Бөтен сәбәп – тәрбия дөрес кулмаудан, экология културасының түбән булуыннан килә ул. Бездә иман юк. Шуна күрә кешедә миннән калмасын дигән уй өстенлек итә.

Моның өчен канун-кагыйдәләрне вакытында булдыру гына аз, аларнын тормышка ашырылуын хакимият даими рәвештә күз уңында тотарга тиеш. Әлбәттә, кануннар алдында бөтен кешенең дә бер тигез бурычлы булып калуы кирәк.
5. Без барыбыз да табигать балалары. Гасырлар буе кешеләр аның белән көрәш алып барды, аны рәнҗетте, аңа миһербансыз булды. Ә ул әле дә сабыр гына без – рәхимсезләрне үз канаты астыннан чыгармый, бу фани дөньяга туучы һәр сабыйга гомер бирә, ашата, тәрбияли. Гасырлар дәверендә без шапырынып матур сүзләр сөйлибез: «Табигатьне ярат! Рәнҗетмә! Игелек кыл!» – дип боерабыз. Ә үзебез һаман киресен эшлибез, тереклекне юкка чыгару өчен эшләр башкарабыз.

Миллионлаган компьютер, Интернет челтәре, телевизор, радиоалгыч та безне ачлыктан коткара алмаячак, миллиард компютерның берсе дә сусызлыктан интегүчеләрнең хәлен җиңеләйтә алмый, триллион машина да безгә тын беткәндә ярдәм итә алмый. Без техника җиһазлары тавы астына күмелә барабыз. Статистика мәгълүматларына караганда, соңгы еллар эчендә 100% табигый матдәдән кешелек 98 % юкка чыгара, ә бары калган 2 процентын куллана. Табигать бүләк иткән байлыкларны чүпкә әйләндереп, без киләчәккә ниндидер өметләр баглый алмыйбыз. Бу күренеш тагын бер кат җәмгыятьнең зәгыйфьләнә баруын искәртә.

Химик матдәләр хәзер кеше тормышында зур урын алып тора. Аны промышленность тармакларьннан бигрәк, бакчачылар да, көнкүрештә дә киң кулланалар. Әмма химик матдәләрнең иң элек көчле агу, табигатькә зыян китерүче матдә икәнен онытабыз бугай. Ул җирдәге тереклеккә зыян кыла, ә иң элек кеше аннан зарар күрә. Химик матдәләрнең күп кенә авырулар, табигать шартларының тигезлеге бозылуына китерүе мәгълүм. Әмма без боларны белеп, адым саен укып, күреп һаман үзебезчә эш кылабыз, тыңламыйбыз һәм аңларга теләмибез.

Планетабыз су чыганакларыннан тора. Су – җирнең каны һәм ул бәллүрдәй саф, чиста булырга тиеш. Җир-суларыбыз агулы, урман-җиребез пычрак, бар тереклек үлем чигенә җиткерелгән хәлгә килде. Җир шары көннән-көн авырлык белән сулыш ала. Әйтерсең матурлыкка, якты киләчәккә бара торган юлның ахырына килеп җитәбез. Җир шарына, ә иң элек табигатькә булган мөнәсәбәт белем һәм акыл белән сугарылган булырга тиеш. Бу – экологиянең төп шарты.

Игътибар белән әйләнә-тирәгә күз салсак, без газиз эти-әниебез, балабыз, туганнарыбыз белән берлектә, яңа чәчәк атучы чәчкәне, яфрак ярырга җыенучы агачларны, елга-суларны күрербез. Чишмәнең челтер-челтер аккан тавышын, үләннәр пышылдавын, кошлар җырын, табигатьнең тыныч чыңын ишетербез.

Безгә бар җиһанны, табигатьне, кешеләрне ихлас күңелебез белән яратырга кирәк. Үзебезнең табигать баласы, аның бүләге икәнне һич онытырга ярамый, аңа һәрдаим рәхим-шәфкать кылырга бурычлыбыз.

6. Әлеге җәнлекләрнең уңдагысы ондатра, сулдагысы чәшке (Америка норкасы) (...рәсем.) Аларның мехы затлы, су буйларынңа яшиләр, кысла, балык, бака шикелле су хайваннары белән туеналар. Болаардан тыш, енотсыман эт һәм көмешсыман төлке дә Татарстан Республикасына читтән китереп үрчетелгәннәр.

7. Усак агачыннан шырпы, фанер, тара, дранча, көрәк, савыт-саба, кәгазь, катыргы, целлюлоза, вискоз тукыма ясыйлар. Моннан тыш ул бүрәнә, йомычка, утын буларак та файдаланыла. Аның сусыл яфракларын кәҗәләр, сарыклар, ә кайрысын поши һәм куяннар яратып ашый.

Каен агачыннан чаңгы, өстәл, мылтык сабы (түтәсе), җеп кәтүкләре, тара, киң куллану товарлары ясыйлар һәм ул утын буларак та кулланыла. Элек заман, прессланган агачтан шестерня, втулка, подшипник вкладышлары эшләгәннәр. Каеннан дегет алганнар. Каен суы үзенең татлы булуы белән аерылып тора, ә каен гөмбәсе — чага —дару эшләүгә китә.

Менә шуңа күрә дә агач утыртуны елдан-ел арттырырга, аларны саклауны, тәрбияләп үстерүне тагын да көчәйтергә кирәк, һәр төп агач, һәр төп куак — ул зур табигый байлык, «яшел хәзинә».

Усак

Каен

8. ... рәсемдә: а) көтүче сумкасы, б) тузганак, в) бака яфрагы, г) наратбаш сурәтләнгән.

Бака яфрагы океан аша, гаҗәеп рәвештә Америкага барып эләккән. Аларның орлыклары, анда барган беренче яулап алучыларның һәм күченүчеләрнең итекләрендәге пычракка ябышып чыкканнар. Америкада элек андый үсемлек гомумән булмаган. Иң башлап ул европалылар булган урыннар да, аларның тораклары тирәсендә һәм алар үткән юл буйларында үсеп чыкканнар. Табигать җанлы индеецлар, беренче мәртәбә бака яфрагын күргәч, бик курыкканнар һәм аңа: «ак йөзле кеше эзе» дигән бик дөрес исем биргәннәр.

9.

Имән

Имән булмаса, кешегә яшәү бик кыен булыр иде. Аның үзагачы дөнья күләмендә сирәк чималлар рәтенә керә. Ул нык, чыдам, таза, каты һәм озын гомерле. Шуңа күрә ул корабльләр, вагоннар һәм гидротехник корылмалар төзүдә киң кулланыла. Иң яхшы мебельне дә имәннән ясыйлар. Моннан тыш ул тәгәрмәч, паркет, чаңгы, чана табаны, шпал, телеграф баганасы, мичкә ясауга китә.

10.

Наратның сагызлы үзагачы Татарстанның бик күп төзелешләрендә файданыла. Аны теплоходлар, вагоннар, очкычлар ясаганда да файдаланалар. Өйләр һәм дачалар төзегәндә нарат агачын бер генә агач та алмаштыра алмый. Иң яхшы борыслар, такталар, рейкалар да нараттан ясала. Элек вакытта шпаллар ясаганда (әле хәзер дә кулланалар), элемтә баганалары торгызганда киң файдаландылар.

Халык метеорологиясе

1. Әгәр каен зиректән алда яфрак ярса, җәй коры килә; зирек каеннан алда яфрак ярса, җәй яңгырлы була. Каен суы мул акса, җәй яңгырлы килә. Җәй уртасында агач яфраклары саргая башласа көз иртә килер. Әгәр урман чикләвеге уңса, ә гөмбә, киресенчә, аз булса, кыш карлы һәм салкын килер.

Суган кабыгы юка булса – кыш җылы, йомшак, ә калын һәм тупас булса, салкын була. Гөмбәләр соң чыкса, кар да соң төшә. Агачлар яфракларын тиз койса, кыш салкын, кыдрач килә. Чикләвек уңса, гөмбәләр аз булса, киләсе кышның кырыс булачагын белдерә. Миләш уңса, кышын каты салкыннар буласың көтәргә кирәк һ.б.

2. Иртәнге таң алтынсыман төстә була, кояш чыкканда һава аяз була, болытлар күренми. Түбән җирләрдә томан күтәрелә һәм ул бик тиз тарала. Чебеннәр иртә уяналар, яктыра башлау белән бал кортлары ояларыннан очып чыгалар. Үрмәкүч эшлекле рәвештә пәрәвез үрә. Карлыгачлар һәм керәшәләр шатлыклы чыелдап югарыда очып йөриләр. Кошлар бердәм сайрыйлар.

Черкиләр өер-өер булып оча. Коңгызлар очканда каты жуылдыйлар. Елгада балыклар уйный. Көтү тыныч кайта – сыерлар мөгрәмиләр.

Кояш аязып байый. Кояш баер алдыннан күк йөзе алсу яисә алтынсу төскә керә.

Урманда төнлә белән аланга караганда җылырак була.

Ай, көмеш калкан төсле, ялтырап тора. Йолдызлар яшькелт төскә кереп җемелдиләр. Җил сәгать уклары юнәлеше буенча исә һәм кичкә таба бөтенләй тына.

Аяз һаваның үзгәреше һәрвакыт көнчыгыш, төньяк-көнчыгыш һәм көньяк-көнчыгыш белән бәйле, кояш гадәттә елның төрле фасылларында биредән чыга.

3. Һава торышының тиздән үзгәрәчәген гадәттә кояш белдерә, һавада яңгыр тамчыларына әверелергә әзер торган су парлары күп булган вакытта кояш аяз көннәрдәгегә караганда башкача чыга, яктырта һәм иңә.

Һава үзгәрер алдыннан, таң вакытында, бигрәк тә иртә белән күк йөзендә кызгылт нурлар күренә. Көнчыгыштагы офык, комач тасма белән уратып алынган кебек кып-кызыл була, аның артыннан кызарып кояш чыга. Яктыра башлау белән томан таралмый, ул тиз арада катламлы

болытларга әйләнә бара. Көндезен һәм кичен, кояшны каплаган болыт артыннан уктай таралган нурлар чәчелә. Төнлә белән йолдызлар гадәттән тыш якты һәм аермачык булып, кызыл һәм күк төсләргә кереп җемелдиләр. Ай кызара.

Көннәр җылынасы булса, эт җиргә сузылып ята. Песи идәндә озак йоклый.

Сыер җиргә ятса, көндез җылыта.

Салкыннар буласы алдыннан әтәч сыңар аягында басып тора башлый. Ә инде явымлы көнне иртән үк "җырлап" җибәрсә, димәк, көн җылы һәм кояшлы булачак.

Тавыклар да сизә һава торышы үзгәрүен. Күзәткәнегез бардыр: чеби анасы кайвакыт кинәт кенә чебиләрен канат астына җыя башлый, яки ышык урынга алып китә. Бераздан карыйсың - күктә болытлар куера башлаган.
Хәтта кыш көне дә тавыклардан мәгълүмат алырга мөмкин. Көчле суык алдыннан тавык гадәттәгедән иртәрәк кунаклый. Кыш әле тулы көчендә вакытта, суыклар һәм бураннар котырып торган бер чакта тавык йомырка сала башласа — иртә язны көт. Ә инде тавык иртә көздә үк йонын койса, кыш җылы киләчәк. Ә су кошлары ничегрәк сизә һава алышынуын? Аларга бит яңгыр куркыныч түгел, һәрхәлдә, "суга төшкән тавык" хәлендә калмый алар. Чөнки каурыйлары майланган, бу майны алар-ның койрык төбендәге махсус бизе эшләп чыгара. Озакка сузылачак яңгырлар алдыннан каз-үрдәкләр каурыйларын үтә дә тырышлык белән "чистарта", ягъни майлый башлыйлар. Су кошы, мәсәлән, сыңар аякка басып, икенче аягын гәүдәсенә ныграк кысарга тырыша икән, җылырак, киемнәреңне әзерләргә кирәк. Ә инде ике аякка да чүгәлиләр һәм томшыклар рын канат астына тыгалад икән, салкын белән бергә я буран, я көчле җил килә-' чөк. Болай да була: суык көнне казлар дәррәү каңгылдаша башлый - җылыга. Канат каксалар да көннең җылынуы ихтимал.

Ишегалдындагы башка кош-кортлар да күзәтүчән кешегә мәгълүмат бирә, ала. Көн җылыныр алдыннан күркәләр бигрәк тә "сөйләшүчөнгә" әйләнәләр, ә күгәрченнәр озак һәм рәхәтләнеп гөлдери, "үбешәләр".
Сыерлар көн бозылыр алдыннан бер-берсенә елыша, суны аз эчә һәм күбрәк ятып тора. Абзар яки сарайга кереп китү җаен карый.

Болай да була: көн инде кичкә таба авыша, ә сыерлар көтүлектә кинәт кенә комсызланып үлән ашый башлый. Ул сизә: иртәгә һава бозылачак, яңгыр булачак - бүген күбрәк ашап калырга кирәк. Ә менә көн яхшырасы булса, көтүлектә бик тыныч йөриләр яки тыныч кына күшәп яталар. Яңгыр яки кар ишеп явар алдыннан атларда тынычсызлана башлый: пошкыралар, башларын чайкыйлар. Көчле җил, кар яки буран булыр алдыннан ат бер урында таптана, яки ялын,
я колакларын шомарайтып ала.

Кәҗә-сарыкларга килгәндә исә, тәҗрибәле кеше алар аркылы да һава торышыныңниндирәк буласын белә ала. Сарык я кәҗәнең йонын сыпырып карасаң, иртәгә нинди көн көтелгәнен чамаларга мөмкин. Йон һава дымлылыгы-на бик сизгер. Явым-төшем алдыннан хайванның тән тиресе дымлана, шуның аркасында йоны да "бүртә" һәм озынаеп китә.

Һәм киресенчә – коры һава тән тиресен дә корыта, йон шомара һәм кыскара.

Атмосфера үзгәрүен чучка да сизә. һава бозылыр алдыннан дуңгызлар чинаша башлый, абзарга кереп китү җаен карый. Ә инде чучка халкы абзарга салам, печән ише әйбер ташый башласа, шуны бел — явым-төшем генә түгел, салкын да килә.

Эт тә ярыйсы гына "гыйлемле" синоптик. Кояшлы, җылы көн алдыннан этләр хәрәкәтчән, тикторганнан өрәләр. Ә инде һава бозыласы булса, эт "ялкаулана", хәрәкәтләре салмаклана.

Песи "фаразлары" турында да искә алмый мөмкин түгел. Бу "фаразлар" да шактый төгәл дип әйтергә була. Чөнки песи, ни әйтсәң дә, өйдә яши торган җан иясе. Җил, яңгыр яки буран алдыннан песи ишек яңагын, я булмаса идән, стенаны тырный башлый. Ә инде көн нык суытасы бул-. са, мич башына, караватка, кыскасы, иң биек, иң җылы урынга менеп, бөгәрләнеп ята. һава җылыныр алдыннан песи юына, тәпиләрен ялый, бүлмә уртасына сузылып ятып, рәхәт чигәргә дә мөмкин – бу да шулай ук һава яхшыруга.

Җир тетрәү кичергән урыннарда яшәүчеләр әлеге бәла булыр алдыннан песиләренең өйне ташлап, юкка чыгулары турында да сөйлиләр. Хәер, мондый зур казаларны башка дүрт-аяклылар да сизә.

4. Алдан яңгыр булачагын бик күп билгеләр хәбәр итә. Үзгрәсе һава һәрвакыт кояш батышы ягы – көнбатыш, төньяк-көнбатыш һәм көньяк-көнбатыш белән бәйле.

Моржалардан һәм учаклардан чыккан төтен түбәнгә таба төшә, тарала; биеклектә дә, түбән урыннарда да җылылык бер үк дәрәҗәдә була; көндезләрен һәм төннәрен һаваның температурасы үзгәрми диярлек; аяз вакытта бөтенләй диярлек сизелми торган төрле авазлар бик ачык ишетелә.

Иртә белән салават күпере күренә. Төнгә таба җил көчәя. Тоз дымлана. Балык начар каба. Бакалар коры җиргә сикерә, я булмаса сикереп су өстендәге вак чебеннәрне аулыйлар. Бакалар һәм кыслалар ярга чыгалар.

Буран чыгасы булса песи аягы белән стенаны тырный, койрыгын, аякларын ялый.

Сыер суны аз эчә, аз йоклый. Кич белән өйгә кайткач сыерлар мөгриләр. Ат кышын көннәр җылыныр алдыннан карга ята, ә салкыннар көтелсә, басып тора, гырылдап йоклый икән, көн бозыла, пошкырса, көн җылыта. Дымлы һава алдыннан җәй көне ат җиргә ята, ә аның тоягы тирли икән, җылы көт.

Йорт кошлары башларын канат асларына яшерсә, көн салкынаюга. Кышын әтәч үз вакытында кычкырмаса, көн җылыныр. Каз-үрдәк карда коенса, көннең җылынуы һәм буран булуы ихтимал. Каз канат кагынса – җылы, тавык кагынса – буран көт. Тавык койрыгын болгап йөрсә, җил чыгар.

Һава торышы үзгәреше көтелсә, тавыклар һәм чыпчыклар йоннарын кабартып тузанда коеналар. Чыпчыклар йоннарын кабартып утыралар икән, димәк яңгыр көтелә.

Яңгыр алдыннан бал кортлары ояларында калалар, бик аз очалар һәм нык гөжлиләр. Хезмәт сөюче кырмыскалар да эшкә ашыкмыйлар. Кырмыска оялары тишекләре томалана һәм кырмыскалар аз хәрәкәт итәләр.Үрмәкүчләр үзләре үргән сәер ояларында үлгәндәй хәрәкәтсез калалар. Суалчаннар җир астыннан тышка чыгалар.

Һава үзгәрәсе булыр алдыннан баганалардагы элемтә һәм электр үткәргеч чыбыклары ныграк гүелди башлый.

5. Бередә гаҗәпләнерлек бер ни дә юк. Чөнки яңгыр булыр алдыннан һава су парларына туена. Үсемлекләр суны парга акрынрак әйләндерәләр, хуш исле матдәләрне күбрәк чыгаралар. Карлыгачлар бөҗәкләр белән тукланалар, аларны очып барганда ук йоталар, һава коры булганда бөҗәкләр биектә очалар. Ә инде яңгыр алдыннан, юеш һавада, бөҗәкләрнең канатлары, дымлана һәм авырая. Сукыр чебеннәр, күбәләкләр дә югары күтәрелә алмыйлар, җир өстеннән генә очалар. Аларны тотар өчен дә карлыгачлар түбәннән очалар.

6. Кояшлы эссе көн. Күктә акрын гына болытлар йөзә. Теләсәң кая бар – урманга барасыңмы, кыргамы яисә елга буенамы. Яңгыр булуы һич көтелми.

Ләкин бүген кайбер чәчәкләр бик сәер күренәләр. Үсемлекләр дә һава торышының якын араларда нинди буласын белергә ярдәм итәләр. Бу уңайдан халык арасында күп сынамышлар бар. Көннәр әйбәт торасы булса, *урмә гөл* чәчәкләре сүрән көнне дә ачылалар.

Өйдә үсә торган *калл* чәчәкләре дә көннең аязасын алдан белдерәләр. Аларның зөбәрҗәт төсендәге яфракларыннан 30 градуслы салкында да тамчылар тама һәм бер-ике сәгать үтүгә көн җылыта.

Иртән үлән коры булса – төнгә яңгыр көтелә. *Сары умырзаяның (утчәчәк)* хуш исле эре чәчәкләренә яңгыр алдыннан күбәләкләр куна. Әгәр кунмаса – һава аяз була.

Йолдызакның (звездчатка) озынча түгәрәк вак яфраклары һәм сусыл сабаклары һәрвакыт юеш кебек күренә. Йолдызак үләненең вак ак чәчәкләренә карап бөтен җәй буена һава торышын алдан белеп була. Әгәр иртә белән чәчәкләрнең таҗ яфракчыклары ачылмаса, көндез яңгыр булачак. Сезгә кырга яисә урманга барырга һәм һаваның нинди буласын белергә кирәк булса, кыр яисә урман барометрын эзләп табарга кирәк.

Йолдызак чәчәкләре иртәнге сәгать тугызларда ачылып, көндезге дүртләргә кадәр ачык торса – иртәгесен көн матур була. Әгәр йолдызак чәчәкләре иртәнге сәгатьләрдә ачылмаса, көндез яңгыр явачак. Бу барометрдан җәй буе файдаланырга

мөмкин, чөнки йолдызак апрель аеннан алып көз азагына чаклы чәчәк ата. Бу үсемлек һәрвакыт, хәтта һавалар коры вакытта да, тотып карауга юеш төсле була.

Күктә кояш көлә, ә *тузганак* чәчәкләре ябыла – яңгыр котелә, һәм киресенчә: күк йөзе болытлана, караңгылана, күктә болытлар йөзә, ә тузганак чәчәкләрен ача – яңгыр булмаячак.

Курән (саз кыягы) чәчәге яңгыр яварга бер көн кала ябыла. *Тырнак гөлнең* ачык кызгылт-сары чәчәкләре яңгыр алдыннан ябылалар. Күктә кояш балкый һәм көн дә матур, ә болар барыбер ачылмыйлар – алар яңгыр буласын хәбәр итәләр.

Ак черемчел (дреа) чәчәкләрендә кичтән үк күбәләкләр утыра икән, иртәгә яңгыр була дигән сүз.

Яңгыр алдыннан *болын клеверы* яфраклары бөрешә һәм бер-берләренә якыная, *урман ярмагычының* чәчәк төркемнәре салынып төшә, *канлы улән (чистотел)* чәчәкләре аска иелә, *болын эт эчәгесе* чәчәкләре йомыла. *Миләүшәләр* дә моңсу гына салына, *назлы маргаритка* чәчәкләре дә аска иелә. Әгәр яңгырлы һава котелә икән, *ак төнбоек, роза, гөлҗимеш* чәчәкләре иртән дә, көндез дә ачылмыйлар.

Болын карданинының ак һәм алсу зәңгәр чәчәкләре көндезен шиңәләр, гадәттә исә алар төнлә белән генә ябылалар. *Канлы үләннең* сары чәчәкләре дә шиңгән кебек була. Болындагы *кызыл тукранбашның* йөнтәс яфраклары йомылалар.

Болындагы һәм бакчадагы бөтен чәчәкләрдән, бигрәк тә *сирень, ясмин* һәм *сары акация* куакларыннан хуш ис бөркелә, *ат каштанының* киң яфракларында «яшь» күренә – аңарда аерым бер сыекча хасил була.

Шайтан тырнагы чәчәгенең таҗ яфракчыклары ни өчендер ачылмаганнар. Гадәттә иртә белән, сәгать тугызларда, чәчәк түтәле сары һәм кызгылт-сары чәчәкләрдән алтынсу төскә кереп балкып утыра иде, ә бүген алар шиңгән кебек, салынып төшкәннәр.

Шулай ук *тырнак гөлнең* куе-ал чәчәкләре дә шиңгән кебек. *Үрмәле гөлнең* алсу-зәңгәр чәчәкләренең дә таҗ яфракчыклары гадәттәгедән иртә салынып төшкән. Кинәт урман ягыннан зур болыт чыгып акрын гына тарала башлый. Ул инде кыр өстенә җәелә. Менә күк йөзе яртылаш болыт белән каплана. Хәзер инде яңгыр явачак.

Сары акация һәм *зелпе* чәчәкләре яңгыр көткәндә балны аеруча күп чыгаралар. Аларнын, исенә бал кортлары очып килә һәм алар өер-өер булып агач өстендә әйләнәләр. Аларның гөжләвенә карап та яңгыр килүен белеп була. Зелпе һәм акация агачлары, һава үзгәргәнче үзләренең чәчәкләрен серкәләндереп калырга ашыгалар кебек.

Һәр көнне иртә белән көн аяз булганда чәчәк түтәлендәге *тырнак гөлләренең* алтынсыман-сары һәм кызгылт-сары төстәге таҗ яфракчыклары ачылалар. Әгәр дә иртә белән тырнак гөл чәчәге ачылмаса, яңгыр буласын көт тә тор.

Яңгыр буласы яисә һава бозыласы булса, тырнак гөл чәчәге һәм *урмә гөл* чәчәге таҗ яфракчыклары йомылалар. Бу чәчәкләр серкәләрен юештән һәм бозылудан саклыйлар.

Әгәр дә һава дәвамлы рәвештә начар була торган булса, *тукранбаш* үләненең яфраклары салынып төшә. *Чалмабаш* үләне үзенең күпереп торган кечкенә шарын зонтик төсле җыеп куя. Кырда үсә торган *эт эчәгесе* үзенең ал төстәге биш таҗ яфракчыгын бергә җыя.

Урманда үсә торган *куян кузгалагы* һәм *кызыл бөрлегән* дә барометр ролен үти ала. Куян кузгалагының сыек яшел төстә өч бүлемле яфраклары тукранбаш яфракларына охшыйлар. Аларның сабаклары бик кыска, яфраклары кузгалак кебек әче була. Ул май аенда эре ак-алсу төстә чәчәк ата. Яңгыр алдыннан куян кузгалагының яфраклары түбәнгә салынып төшәләр, алар, начар һавадан качып торган кебек, үләннең сабакларына ябышалар.

Бөрлегән эре төшле, тәмле, кызыл җиләк. Аның кечкенә, гади куагын күп вакыт үлән арасыннан күреп тә булмый. Яңгыр явар алдыннан унбиш-егерме сәгатьләр элек бөрлегән үзенең түгәрәк яфракларын ачып турайтып җибәрә.

Сазлыкларда, буа яннарында яисә күл буйларында озын үлән *акканат* үсә. Аның чәчәк төркеме канатка охшаган ак яфрак белән уратып алынган. Бу үсемлек һава торышын бик яхшы әйтеп бирә. Яңгыр алдыннан акканат үзенең ак яфрагын тирә-якка җәеп җибәрә, ә инде көн аяз булыр алдыннан яфракның очлы башы туп-туры өскә карый, әйтерсең ул чәчәкләрне коры һавадан һәм кояштан саклый. Чөнки акканат ул юеш җирдә үсә, аңа дым күп кирәк.

7. Әлеге үсемлек – гөлбадран (пижма, рябина дикая). Әлеге үсемлек төрле җәрәхәтләрне дәвалаганда файдаланыла. Аның тамырларыннан яшел буяу да ясыйлар. Үсемлек яфраклары бары тик төньяктан көньякка таба урнашу сшәбәпле ул *табигый компас* ролен дә башкара, аңа карап горизонт якларын билгеләп була.

8. Таң беленеп, көнчыгышта күк йөзе бераз яктыргач та, көндезге чәчәкләр «уяна» башлыйлар. Иң элек таҗ яфракчыгын тузганакка охшаш сары *кәҗәсакал* ача. Бу иртәнге сәгать өчтән иртәнге сәгать бишләр арасында була. Аның артыннан ук *зәңгәр чәчәк* үзенең балкып торган зәп-зәңгәр таҗ яфракчыкларын ачып җибәрә. Шуннан *мәк* чәчәкләре җемелди башлый. Алар тизрәк серкәләнеп калырга ашыгалар. Мәк чәчәгенең гомере ике-өч көн генә бит, аннары ул шиңә.

Сәгать алтыда, иртәнге кояш нурларын каршылап, *тузганакларның* алтын башлары күтәрелә, ә алардан соң кызыл *кыр канәфəренең* таҗ яфракчыклары ачыла.

Кояш инде үзенең якты нурлары белән кырны да, урманны да, елганы да балкыта. Шул вакыт, сәгать җиде-сигезләрдә *төнбоек* үзенең ап-ак таҗын ачып җибәрә.

Бакчада, сәгать сигез-уннарда саргылт соры *хәтфә гөлләрнең* һәм миләүшәсыман *тырнак гөлләрнең* таҗ яфракчыклары җәелеп китә. *Эт эчәгесе* үзенең зәңгәр һәм алсу зәңгәр кыңгырауларын иртәнге кояш яктысында гына ача.

Үз таҗларын беренче булып ачкан чәчәкләр беренче булып йомылалар

да. Бу хәл кояш батканга кадәр күп элек була. Көндезге сәгать өчтә бик күп чәчәкләрнең «күзләре» йомык була инде. Әле генә алар аллы-гөлле булып балкып утырмаганнар, диярсең.

Кичке сәгать биштә *ак төнбоекның* таҗ яфракчыклары йомыла. *Гөләпнең* «эш көне» кояш батканчы дәвам итә.

Менә җәйге көне үтеп тә китте. Кояш һаман түбәнгә тәгәри бара. Бу вакытта инде башка чәчәкләр җанланалар.

Көндезен кырда яки болында, *болын салпырчасын* очратсагыз, сез, мөгаен, аның чәчәкләре шиңгән дип уйлар идегез, аның таҗ яфракчыклары йомылган була. Көндезге бөҗәкләр дә салпырчаның чәчәкләрен шиңгән дип беләләр һәм алар янышнан үтеп кенә китәләр. Салпырчага аларның кирәкләре дә юк. Менә төн килә. Шунда инде салпырча үзенең ап-ак таҗ яфракчыкларын киң итеп ачып җибәрә. Алар караңгыда кечкенә йолдызчыклар кебек балкыйлар. Шул ук вакытта алар төнге күбәләкләрне кызыктырып хуш ис тараталар. Чөнки бу чәчәкләрне алар гына серкәләндерә алалар.

Менә ай яктысы сибелгән түтәлдә озын булып үскән хуш исле *тәмәке* сабагы утыра. Аны эре-эре ак чәчәкләр каплап алган. Моннан ике-өч сәгать кенә элек алар биредә күзгә ташланмый-нитми генә утыра иделәр, төссез, ярым йомык чәчәкләренең дә бернинди исе юк иде. Хәтта иң эшлекле бөҗәкләр – бал кортлары һәм шөпшәләр дә аның чәчәкләрен күрмичә үтеп киттеләр.

Яшеллекләр арасында *никтериниянең* ак йолдызчыклары күренеп китә. Аның чәчәкләре көндезгегә караганда бөтенләй башка төрле. Аның таҗ яфракчыклары тышкы яктан караганда алсу соргылт төстә була. Көндез, никтериниянең чәчәк таҗлары йомык торган вакытта да күренә, ләкин шунысы гаҗәп, таҗ яфракчыкларының ап-ак эчке ягы кич белән генә күренә. Бу вакытта никтериния аларны төнге күбәләкләр кунсын өчен ачып куя.

Төнге чәчәкләр барысы да диярлек ак төстә була һәм алардан бик көчле хуш ис аңкып тора. Бу аңлашыла да, чөнки аларны серкәләндерүче төнге бөҗәкләргә караңгыда куе үләннәр һәм яфраклар арасыннан ак чәчәкләр яхшы күренергә тиеш. Хуш ис тә бөҗәкләрне үзләренә тартып тора. Димәк, чәчәкләрнең көндез дә, төнлә дә билгеле бер вакытта «уянулары» һәм «йоклаулары» үсемлекләрдә үзләрен серкәләндерүче бөҗәкләргә ярашу күренеше ул.

Минем тәрәзә төбемдә *кымызлык* (кислица – oxabis L.) үсә (... рәсем). Аны икенче төрле – *әче тәмле үлән* дип тә атыйлар. Ул кич белән язын 18.00, җәен 19.00 сәгатьтә, ә кышын 17.00 сәгатьтә “йоклый” башлый. Җәен гөл иртәнге 5 сәгатьтә, ә кышын исә соңрак “уяна”.

Төрле болын һәм бакча чәчәкләренең язын, җәен, көзен ни вакытта ачылуларын һәм йомылуларын үзегез дә күзәтеп карагыз әле. Соңыннан, сез үзегезнең күзәтүләрегезне тикшергәннән соң, «чәчәкләр сәгате» ясый аласыз. Нинди тәртиптә ачылуларына һәм йомылуларына карап, түтәлләргә болын һәм бакча чәчәкләре утыртыгыз. Бу «сәгатьләр» сезгә вакытны шактый ук дөрес күрсәтеп торырлар.

9. Ә чынлыкта исә бу нәрсә бик гади һәм бик кызыклы итеп аңлатыла. Әтәчләрнең туган иле – экваторга якын булган Һиндстан, Малакка ярымутравы һәм Һинд океанының көньяк утраулары. Ә экваторда көн һәм төн ел әйләнәсенә бер үк озынлыкта, төгәл 12 шәр сәгать була: кояш иртәнге сәгать 6 да чыга, кичке сәгать 6 да байый. Шуңа күрә андагы кошлар бер үк вакытта йокларга гадәтләнгәннәр. Бездәге әтәчләр нәкъ әнә шул үз туган илләрендә таң аткан вакытта кычкыралар.

Кешеләрнең кыргый тавыкларны кулга иярләштереп йорт кошлары итеп асрый башлавына меңнән артык ел үткән инде. Әтәчләр Малаккадан бөтен җир йөзенә таралганнар һәм Малакка ярымутравына караганда төн иртәрәк була торган урыннарда яшиләр, ә үзләре һаман шул гадәтләрен ташламыйлар, Һиндстан һәм Малакка тропик урманнарында уннарча гасырлар элек үзләренең бабалары кычкырган сәгатьләрдә үк кычкыралар. Ләкин йорт әтәченең кычкыруы кыргый әтәч кычкыруыннан аерылып тора. Ул яңа тормыш шартларына карап үзгәргән. Йорт әтәче «ки-ке-ри-к-ү-үүк»

дип сузып-сузып кычкыра, ә кыргый әтәч сак кына, «кикрүк» дип кыска гына кычкырып куя да кинәт кенә тынып кала, куаклар арасыннан берәрсе һөҗүм итмиме дип тиз-тиз генә як-ягына карангалап ала.

Якын чит илләргә сәяхәт

1. Урта Азия чүлләре: Кызылком һәм Караком.
2. Урта Азиядәге саксаул урманы. Саксаул агачы бик каты булу нәтиҗәсендә бик нык уала һәм аны ватып та булмый. Шул сәбәпле аны сындыргалыйлар гына.
3. Жир өстендәге барлык җисемнәр дә урынның географик киңлегенә, аның диңгез өсте тигезлегеннән биеклегенә карап, аңа тартылалар. Бу факторларның тәэсир итүен ирекле төшү тизләнешенә төзәтмә кертеп исәпкә алалар. Экваторда бу тизләнеш 978,045 см/с2, полюста 983,235 см/с2, ә Керчьта 980,616 см/с2. Полюста Керчьтагы рекордны кабатлау өчен Алексеевка 243,5 кг лы. штанганы түгел, ә 243,6 кг лыны күтәрергә туры килер иде. Индонезиянең Суматра утравында, киресенчә, Керчьтагы авырлыктан ул 100 граммга кимрәк булачак.
4. Әрмәнстан һәм Кыргызстан Республикалары.
5. Сәмәрканд шәһәре.
6. Атмосфераның югары салкын тыгыз катламнарында һава массалары Урта Азиягә төньяктан үтеп керә. Алар Копетдаг, Паропамиз, Памир-Алай тауларына килеп җитеп тоткарлана. Тоткарланган һава массалары тау итәге буйлап аска төшә. Түбәнгә хәрәкәт иткән вакытта алар җылына һәм дымнарын югалта. Аерым үзенчәлеккә ия булган һава, таулар ягыннан кысрыкланып, зур көч белән алга ыргыла. Бу җил, тагын да аерым үзенчәлекләргә ия булып, төньяк һава массасыннан формалаша.
7.Төркстан-Себер тимер юл магистрале. Ул Урта Азияне Себер белән тоташтыра. “Төркстан” исә, Урта Азиянең элеккеге аталышы.
8. Кырымдагы Керчь ярымутравы. Ул бер яктан Азов диңгезе сулары белән, ә икенче яктан Кара диңгез сулары белән юыла.
9. Бохара шәһәреннән ерак булмаган Газлы. Биредән газ үткәргеч труба буйлап Уралга җибәрелә.
10. Каспий диңгезендәге Чәләкән ярымутравы.
11. Казахстандагы Соколов-Сарбай тимер рудасы чыганагы самолеттан торып, самолет компасы стрелкасының гадәттәге торышыннан авышуы сәбәпле ачылды. Чыганак янында урнашкан шәһәр Рудный дип атала. Аннан руданы Уралдагы Магнитогорск металлургия комбинатына озаталар.
12. Бу — сель. Кавказ һәм Урта Азиянең таулы районнарында сель ташкыннары еш булгалый. Сель ташкыны күбесенчә кинәт килеп чыга, ә аның тизлеге шундый: кешеләр аннан тизрәк читкә китү белән генә котылып кала алалар. Гадәттә һәлакәт алдан билгеле булмый.

Тарлавыктан инеш чылтырап ага, күктә якты тау кояшы балкый. Бары тик югарыдан, кар тауларыннан акрын гына күк күкрәгән тавышлар ишетелгәләп китә. Еш кына андый һәлакәтләргә коеп яуган яңгыр сәбәпче була. Кайчагында сель кар һәм боз бик эрегәндә дә булырга мөмкин. Ләкин бердәнбер езбәп ул түгел. Сель үтәчәк урында тау токымнарының судан
тиз җимерелүчән, тарлавык рельефының җитәрлек текә булуы да сельне көчәйтә. Сель ташкыннарының көтмәгәндә булуы Урта Азия халкында «Тау елгасын кичкәнче күккә кара» дигән мәкаль дә тудырган.

13. Симферополь шәһәре 45° т. к. тә урнашкан. Географик киңлек белән кояшның теш вакыты торышындагы биеклек арасындагы бәйләнеш түбәндәге формула буенча исәпләнә:

н — кояшның төш вакытындагы биеклеге, ф — урынның географик киңлеге, а — кояш авышлыгы.

Төняк тропик 23,5° ка туры килә. Шулай булгач, 45°- 23,5° = 21,5°; 90° - 21,5° = 68,5°; 90° - 23,5° = 66,5°. Димәк, экскурсовод туристларга дәрес сөйли.

14. Украина калканы кристаллик токымнардан тора һәм ул елганы үзенең юнәлешен үзгәртергә мәҗбүр итә.

15. Бу вакытта экваторда кояшның горизонт өстеннән биеклеге 66,5° була. Ашхабад шәһәре 38° т. к. кә урнашкан (37°5'). Димәк, бу шәһәрдә кояшның горизонт өстеннән биеклеге 75,5° ка житә һәм ул башка шәһәрдәгеләргә караганда биегрәк була.

16. Ашхабад экваторга якынрак урнашкан. Чөнки ул 38° т. к. кә, дөресрәге 37°57' т. к. кә туры килә.

17. Биредә суның тирәнлеге 104 м булыр.

18. Корылык чорында саксаул агачының үсеше шактый акрын бара, ә яңгырдан соң ул бик тиз үсеп китә. Ел дәвамында корылык чоры берничә мәртәбә дымлы чор белән алмашынырга һәм саксаулның еллык үсеш боҗралары ел дәвамында берничә булырга мөмкин.

19.Гөрҗестандагы (Грузия) Батуми шәһәре. Ул 42° т. к. тә һәм 42° кч. о. та урнашкан.

20.

а) Казахстан Республикасы
б) Молдавия Республикасы
в) Әрмәнстан Республикасы
г) Грузия Республикасы
д) Азәрбайҗан Республикасы
е) Украина Республикасы
ж) Казахстан Республикасы
з) Үзбәкстан Республикасы
и) Кыргызстан Республикасы
к) Таҗикстан Республикасы
л) Литва Республикасы
м) Төркмәнстан Республикасы

н) Латвия Республикасы
о) Эстония Республикасы
п) Белоруссия Республикасы

21. Урта Азия киңлекләрендәге Зәрәфшан, Тәҗен, Сарысу һ. б. елгалар бер кая да коймыйлар, бары тик комда югалалар.

22. Кырым ярымутравындагы Перекоп муены аша Кара диңгездән Азов диңгезенә үтү күп вакыт алмый.

23. Балхаш күле. Аның көнбатыш өлеше төче буллу Или елгасы коюга бәйле. Күлнең уртасы күтәренке буллу сәбәпле төче су көнбатышка таба ага алмый.

24. Аксу Һәм Карасу аталышлары суның төсен белдерми, ә бәлки елганың туену урынына карап әйтелә. Тау бозлыкларыннан башланган елгалар гадәттә Аксу,ә грунт сулары белән туенучы елгалар Карасу дип йөртелә. Бу очракларда «кара» һәм «ак» сунын төсенә туры килми, ә бары тик җир һәм кар төшенчәләрен белдерә. Шулай итеп, гадәттә суның төсе киресенчә дә була. Чөнки таулардан агучы елгалар ләмгә бай була, ә чишмәләрдән башланучы елгалар гадәттә чиста, үтә күренмәле булулары белән аерылып тора.

25. Каспий диңгезендәге Кара-Бугаз Гол култыгы. Хәзер ул Кара-Бугаз Гол күле.

26. Колхида түбәнлеге.

27. Ленкорань түбәнлеге, Талыш таулары.

28. Кызганыч хәлдәге Арал диңгезе. Чөнки аның суы кимегәннән-кими бара.

29. Фирганә үзәне.

Европа тормышы

1. Европакүләм иң зур булган географик объектлар түбәндәгеләр: Вестфьорд, 255 км; иң зур күлләр системасы — Фин Күлләре платбсы, 60 мең күлдән артык; Исландия – дөньяда иң күпсанлы термаль чишмәләре белән аерылып тора, барысы – 7000 чамасы. Европаның зур утравы – Бөекбритания, 216,3 мең км. кв. км., иң зур ярымутравы – Скандинавия, 762,5 мең кв.км. Таулар аның 17% мәйданын били, шулардай иң биеге – Альп (4807 м), иң биек түбәсе – Монблан, 4807 м; иң биек вулканы – Этна, 3340 м; иң түбән ноктасы – Каспий буе түбәнлеге – 28 м; иң озын елгасы – Идел, 3530 км; иң зур күле — Ладога, 17,7 мең кв.км.; иң зур бозлыгы – Көнбатыш Шпицберген, 20 мең кв.м; иң озын үзән бозлыгы – Алёч (Альп), 26 км; максималь абсолют температурасы – +47,0°С (Севилья, Испания), минималь абсолют температурасы 70,0°С (Усть-Цильма, РФ, Коми Республикасы), максималь еллык уртача явым-төшем күләме – 4626 мм (Цриквеница, Хорватия), минималь еллык уртача явым-төшем күләме – 162 мм (Әстерхан, РФ).

Россияне санамаганда, иң зур дәүләт – Франция, 551 мең кв.км, иң

кечкенә дәүләт – Ватикан, 0,0004 мең кв.км. Дөньяда чүлләр булмаган бердәнбер дөнья кисәге; 115 мең кв.км мәйданын бозлыклар алып тора.

Аның беренче сәяси (политик) картасы 1500 елда барлыкка килә.

2. Германиядәге немец халкы.
3. Исландия.
4. Сез бу шәһәрне экваторга да, полюска да бер үк ераклыкта урнашкан дип исәплисез. Чөнки ике якка да 45°. Ләкин болай җавап биргәндә сез ялгышкан булырсыз, ялгышлык 32 км тәшкил итә. Чөнки Җир шары ике полюс ягыннан да кысылган. Кысылу экватордан полюсларга таба арта бара. Шулай итеп, Турин шәһәре Төньяк полюска якынрак урнашкан булып чыга. 0° һәм 10° лы киңлекләрдәге меридианнарда, аларның уртача озынлыгы 110,6 км, ә 80—90° киңлекләрдә 111,6 км яисә 1 км дан артып китә.
5. Сез бу рәсемдә, иске мода белән киенгән кешенең «борыны» (сул як рәсем) Апеннин ярымутравына урнашкан Италия дәүләте булуны чамалый аласыз. Сицилия һәм Сардиния утраулары аның «сакал» һәм «колак»ларына охшаган.

   Уртадагы рәсемдә художник ачулы карт кыяфәтендә Нидерланд дәүләтен сурәтләгән.

   Венгрия дәүләте контурында сез батыр гусарны күрәсез.
6. Нидерланд дәүләте (Голландия).
7. Норвегияле сәяхәтчесе Руаль Амундсен башта Көньяк полюста була, ә соңыннан, 1926 елда “Норвегия” дирижабелендә Төньяк полюска трансарктик очыш ясый.
8. Норвегия галиме, атаклы сәяхәтче Фритьоф Нансен.
9. Норвегя дәүләте. Биредә балыкчылар тарафыннан көймә бәйләп кую урыннары югары, тау башында ук калган урыннар билгеле.
10. Атаклы Венеция шәһәре. Ул Әдрән (Адриатик) диңгез буена урнашкан.
11. Канар утраулары һәм Канар агымы.
12. Роза – Азор утраулары.
13. Чехия, Карловы Вары курот шәһәре.
14. Прага шәһәре матур булганга күрә, халкы аны горурланып Алтын Прага дип йөртә.
15. Әлеге таулар – Альп таулары. Аның иң биек түбәсе – Монблан (4810 м). Бу тауларның Италия һәм Швейцария арасындагы үткеле Зур Сенбернар дип атала Шул үткелдә сенбернар токымлы этләр яши. Алар, кешеләрнең турылыклы, ярдәмчел дуслары буларак, әле дә шулай хезмәт итәләр.
16. Зәйтүн (маслина, олива) агачы.
17. Сәяхәтче биредә Финляндия һәм Швеция дәүләтләрен сурәтли. Фин күлләр платосы искә алына. Портлы шәһәр – Турку. Аннан ерак түгел, Аланд утраулары башлана. Швеция башкаласы Стокгольм шәһәре – Венерн күле буена урнашкан.
18. Иттрий, иттербий, тербий һәм эрбий элементларының аталышы швед

авылы Иттербю хөрмәтенә бирелгән. Чөнки бу авыл янында әлеге сирәк очрый торган металлар чыганагы ачылган.

19. 1946 елны Селменцы авылын электәге СССР белән Чехословакия бүлешкәннәр. Чик сызыгы авылның бер урамы аша уза. Бүген дә бу авылның бер ягы – Украина дәүләтендә, ә икенче ягы – Словакиядә.
20. Бөекбритания дәүләтенең “кораб-утравы” булган. 1895 елда инглизләр Атлантик океандагы кешесез утрауны колониялиләр һәм анда хәрби гарнизон оештыралар. Әмма ләкин дәүләт казнасында бу утрауны асрау өчен акча табылмый. Шуннан соң утрауны «Галиҗәнап Королеваның рейдта торучы корабы» дип, ә гарнизондагыларны «матрослар» дип теркиләр, чөнки флот өчен Англия казнасы беркайчан да акча җәлләми, һәм, чыннан да, утрау өчен акча бүлеп бирелә.
21. Эльбрус – куркыныч вулкан. Биеклеге 5642 метрлы бу ак тау – альпинизм һәм тау чаңгысы белән шөгыльләнүчеләр өчен бик популяр объект. Бирегә төрле илләрдән туристлар агыла. Тау итәгендә курорт зоналары, поселок һәм авыллар урнашкан. Әмма, сейсмологлар кисәтүенчә, 900 ел буе йоклаган бу вулкан тиздән уяныргa һәм Русия өчен бик куркынычка әйләнергә мөмкин. Тау итәгендә гейзерлар (кайнар чишмәләр) ата һәм күкерт исе килә башлаган. Вулканның уянуы – шартлау категориясендә булачак, ди сейсмологлар, Ягъни, күккә таш бомбалары атылачак, ә лава янъяклардагы ике кратердан киң елга ташкыны булып агачак. Эльбрус итәгендә утыручы авылларда аның исеме юкка гына Ут тавы түгелдер, мөгаен. Җирле халык хәтерендә әби-бабайлардан калган мифлар яши. Сейсмологлар вулканның хәрәкәткә киләчәге турында алдан ук кисәтеп булыр, дип фикер йөртәләр.

Азия хикмәтләре

1. Алтай таулары.
2. Дөньяда иң зур дөнья кисәге – 44 413 мең кв. км. Утрауларының мәйданы гына да – 2 млн. кв.км. артык. Яр буеның гомуми озынлыгы – 62 мең кв. км. Диңгез өстеннән уртача биеклеге – 950 м. Боз белән каплану мәйданы – 89 мең кв.км (Татарстан Республикасы территориясеннән күпкә артык). Биеклекләр ягыннан дөньяда иң контрастлы дөнья кисәге, дөньядагы иң биек тау түбәсе – Джомолунгма (Эверест) – 8848 м, дөньяда иң түбән нокта Азиядә урнашкан. Үле диңгезнең су өсте тигезлеге Бөтендөнья океаны тигезлегннән – 405 м (кайбер мәгълүматлар буенча – 397 м) аста ята.

Дөньяда иң биек таулар – Һималай (8848 м), дөньяда иң зур күл – Каспий (376 мең кв.км), иң тирән күл – Байкал 1620 м; (кайбер ммәгълүматлар буенча 1637 м.), иң озын үзән бозлыгы – Федченко (77 км), диңгезләрдән иң ерак урнашкан урын – Джунгария капкасы; дөньяда иң зур ярымутрау – Гарәбстан (2780 мең кв.км), дөньяда иң зур һәм иң биек

таулык – Тибет (2000 мең кв.км) Азиядә урнашкан.

Иң зур утравы – Калимантан (746,5 мең кв.км), иң биек вулканы – Ключи Сопкасы (4750 м), иң озын елгасы – Янцзы (6300 км), иң зур бозлыгы – Төньяк Җир (17500 кв.м).

Минималь абсолют температурасы (Оймякон, РФ) – –77,8°С; (элеккеге мәгълүматлар буенча – – 71,0°С), максималь абсолют температура — (Җәйкобабад) + 53,0°С. Минималь еллык уртача температура (Верхоянск) – – 15,2°С; максималь еллык уртача явым-төшем күләме (Черапунджи) — 11013 мм; минималь еллык уртача явым-төшем күләме (Гарәбстан диңгезе, Масира утравы – 15 мм). Дөньяда температуралар амплитудасы иң зур булган дөнья кисәге: Оймякон – 112,8°С (–77,8°С һәм +35,0°С, РФ).

3. Япония дәүләте.

4. Дин әһелләре әлеге кыя өстенә гыйбадәтханә салган вакытта, тау токымнары җилләнүенең бер үзенчәлегеннән файдаланганнар. Кыяның югары өлешендәге тау токымнары, аның нигез өлешендәгеләренә караганда чыдамрак токымнардан тора, тиз җилләнми һәм таркалмый. Кайбер очракларда исә җил кыяларның, йомшак нигезләрен бөтенләй диярлек җимереп бетерә һәм аларның вак кисәкләрен икенче урынга күчерә. Вакытлар узу белән мондый кантар-баганалар үз нигезләренә бик аз өлешләре белән генә таянып тора башлый. Мондый кантарның авырлык үзәге аның таяну ноктасы белән бер сызыкта булып чыкса, кантар аз гына җил исү белән дә хәрәкәткә килә торган «тирбәлүчән ташка» әверелә. Тау токымнарының даими җилләнүе аркасында мондый «тирбәлүчән ташлар», гадәттә, соңыннан авып төшә.

5. Үзәк Азиядәге Лобнор күле. Аңа коючы елгалар үз юнәлешләрен еш алмаштырып тору сәбәпле, бу күл дә «адашып йөрергә» мәҗбүр була. Аның ярларында күренекле рус сәяхәтчесе Н. М. Пржевальский була.

6. Кавказдагы Эльбрус вулканы һәм Ирандагы таулар – Эльбурс, Каспий күле (диңгезе), Эребус – Антарктидада Росс утравындагы сүнмәгән, барлык вулканнардан иң көньякта урнашкан, хәрәкәт итүче вулкан.

7. Барометр агач – яңгыр агачы.

8. Кылыч агач – кинжал.

9. Ефәк акация.

10. Арнольд раффлезиясе үсемлеге (... рәсем).

Арнольд раффлезиясе

11. Аморфо-фаллус үсемлеге.
12. Япония дәүләте.
13. Һиндстан Республикасы.
14. Як.
15. Фал кабиләсе.
16. Төркия Республикасы, Памукалле – Мамык кала.
17. Актинидияне җимешләр патшабикәсе дип атыйлар. Туган җире – Кытай. Аның 60 төре билгеле, шуның 57 төре Кытайда үсә. 100 грамм актинидия җимешендә 100 -140 мг С витамины бар. Бу — шул ук күләмдәге алма, цитруслар, яки помидордагыдан күбрәк. Каротин, РР витаминнары, пектин, клетчатка һәм микроэлементлар да күп. Актинидиянең бер җимешен генә ашау да кешене тәүлеклек С витамины белән тәэмин итә.

Актинидиядән ясалган дарулар медицинада кан тамырлары, ризык эшкәртү трактындагы төрле шешләр, гепатит, проказа һ.б. чирләрдән дәваларга һәм аларны булдырмаска ярдәм итә.

Кытайда актинидияне бик күп кулланалар. Мәсәлән, Хэнань провинциясендә бу абруйлы җимешне 330 гектарда үстерәләр. Үсентеләрне 360 бакчачылык ширкәтләре сатып ала, үсентеләрне шулай ук Япония, Яңа Зеландия һәм Италиягә дә саталар.

18. XXI гасырда кием-салымны нәрсәдән генә текмиләр! Папуасларга рәхәт – эссе климатта биленә үләннән каплавыч итәк бәйләп куйдың – эшең бетте. Кытайның Сычуань провинциясендәге фабрикаларның берсендә шулай ук киемне ... үләннән тегә башлаганнар. Ефәккә охшаган бу тукыманы бамбук җепселләреннән тукыйлар. Яңа материал кытай модельерларын гына түгел, ә бәлки көнбатыш модельерларын да кызыксындыра башлаган. Мөгаен, без дә күпмедер вакыттан үлән күлмәк кия башларбыз.

19. Һиндстанда гаҗәеп кеше яши. 82 яшьлек Прахлад Джаниның инде 70 ел (!) буе авызына бер бөртек ризык һәм бер тамчы су капканы юк икән! Бабай турында ишетеп, илнең Саклану министрлыгы каршындагы Фәнни-тикшеренү учреждениесе кызыксына башлаган, Прахладны Ахмадабад шәһәрендәге бер клиникага салганнар. Хәзер аны тәүлек әйләнәсе телекамералар һәм дистәләгән медик күзәтеп тора икән. Чыннан да, шушы клиникада инде бер айлап ятуына карамастан, карт бернәрсә ашамый да, эчми дә, шулай ук бәдрәфкә чыгу кебек табигый ихтыяҗын да канәгатьләндерми икән. Әйтүенчә, ул соңгы тапкыр бала вакытында пес иткән.

Прахлад Джани өеннән 7 яшьлек вакытта ук чыгып киткән һәм шуннан бирле сукбайлык тормышы белән яши. "Инде 70 ел буе бары тик һава белән генә тукланам, һаваны сулау минем өчен ризык та, су да. Мин шулай көч-

куәт алам", – ди ул. Медиклар бабайның бөтен анализларын алганнар, җентекләп томография, УЗИ үткәргәннәр. Ләкин бер генә "кыек" җирен дә тапмаганнар. Ул сау-сәламәт, кәефе яхшы икән.

Джани үзе исә шушы халәтен болай аңлата. Имеш, аңа 8 яшь чагында ачтан тилмереп ризык эзләп йөргәндә, ул Амба Мата исемле алиһәне очраткан. Алиһә аның теленә бармагы белән кагылган да, моннан соң малайга ашау һәм эчү турында уйларга туры килмәячәк дигән. Дөрес, бәдрәф турында берни дә әйтмәгән. Шуннан бирле Прахлад илнең төньягындагы Гуджарат штатында бер мәгарәдә намаз укып тыныч кына яшәп ята икән. 45 ел буе ул беркем белән дә сөйләшмәгән.

Хәер, һиндстанда мондый үзенчәлекле кеше бер Джани гына түгел. Аның Хира Манек исемле көндәше дә бар.

73 яшьлек Хира Манек соңгы тапкыр 15 еллап элек ашаган идем ди. Дөрес, ул көн саен төшкә кадәр кайнаган су эчә икән. Бабай кояш энергиясе белән тукланам ди. Кояш чыкканда һәм батканда – көнгә ике сәгать ул җирдә яланаяк йөри һәм кояшка төбәлеп карый икән. Шундый "аралашу" аның өчен иртәнге чәй дә, көндезге һәм кичке аш та, имеш. Күпчелек кеше ашамыйча бер ай тора ала, ә иң озынга сузылган ач тору 74 көн дәвам иткән. Озак ашамаудан кешенең мускуллары таркала, организмыннан су кача һәм аннары эчке органнары эшләүдән туктый башлый.

20. "Эверестка менгәнче, минем аны телевизордан гына күргәнем бар иде, аның матурлыгына искитәрлек. Әмма ләкин мин үзем бу тауга менеп карагач, андагы чүп тауларына шаккаттым", – ди япон альпинисты Кен Ногучи. Ул 9 ел буе Эверестны чүп-чардан тазарту белән шөгыльләнә. Альпинист инде бу таудан 9 тонна чүп алып төшкән.

1989 елда 25 яшендә бу япон үзенең беренче тавын – Монбланны "буйсындырган". Шуннан бирле ул төрле континентларның иң биек тауларына менгән кеше. Ләкин чүпкә батып ятучы Эверестны беренче мәртәбә күргәннән соң аның коты очкан. 2000 елда альпинистлар төркеме оештырып, 2001 дә бу төркем Эвересттан 1,6 тонна чүп-чар төшергән, болар арасында 84 буш кислород баллоны да булган. Шуннан бирле "чүп альпинистларының" халыкара коллективы даими рәвештә Эверестка (шул исәптән бүтән тауларга да) менеп, аска чүп төяп төшә. Төркем Эверестка биш мәртәбә менгән һәм 9 тонна чүп алып төшкән.

Япониянең үзендәге Фудзияма тавы да чүпкә баткан. Ногучи командасы бу тауны да чүп-чардан чистарта башлаган. "Без алып төшкән чүп-чар арасында 27 дюймлы телевизор һәм компьютер мониторыннан алып, автомобиль аккумуляторларына кадәр бар", – ди Ногучи.

8 000 метрдан чүп алып төшү тауга менүгә караганда да авыррак икән. Бигрәк тә эссе вакытта һәм ишелмә төшү куркынычы булганда. Непал властьлары да Эверестка менүче альпинистларга таләпләрне көчәйткән, һәм хәзер алар бөтен чүпләрен кире үзләре белән алып төшәргә тиешләр – әгәр дә чүпсез төшәләр икән, залогка калдырган 4000 доллар акчалары кире кайтарылмый. Ләкин әле шулай да Эверестның экологик хәле бик үк шәптән түгел: соңгы 55 ел эчендә альпинистлар планетаның бу бөек

тавында, ким дигәндә, 50 мең тонна чүп калдырганнар дип исәпләнелә.

Африка

1. Африка дөньяда иң эссе материк, экваториаль зонада уртача температуралар +2°C тан +28°C ка чаклы, чүл өлкәләрендә – 5°C тан + 55°C ка чаклы күзәтелә. Африка материгының үзенчәлеге – коры җирдә суның аз булуы. Австралия материгыннан кала, дөньяда икенче коры материк. Әгәр барлык елга, чишмә һәм күл суларын тигез итеп Африка мәйданына җәйсәң, су капламы 180 мм дан артмас иде, чөнки зур мәйданнары явым-төшемне аз алалар, һәм шуның өстенә парга әйләнү процессы бик көчле. Су, моннан тыш, чүлләрнең ком-ташларында да сеңеп бетә. Эчке агымлы бассейн анның 1/3 өлешен алып тора; сулар тигез бүленмәгән; елгалар нигездә яңгыр сулары белән туеналар. Иң озын елга — Нил (Кагера белән) — 6671 км; күлләр күп, иң зур күле — Виктория (Укереве) — 68,8 мең кв.км Татарстан Республикасы мәйданы белән тиңләшә); иң тирән күле — Танганьика — 1435 м (Байкалдан гына калыша). Иң зур утравы – Мадагаскар — 587 мең кв. км; иң зур ярымутравы — Сомали — 850 мең кв.км; иң түбән ноктасы — Ассаль (Данакиль) — диңгез өсте тигезлегеннән 173 м аста ята. Иң биек тау массивы, түбәсе һәм вулканы — Килиманджаро — 5895 м; максимал абсолют температура — +58,0°C (Әл-Азизия (Триполи)); максимал еллык уртача темперратура — + 34,5°C (Далол); минимималь абсолют температура – – 15,0°C (Атлас тавы); максимал еллык уртача явым-төшем күләме — 10470 мм (Дебунша); минимал еллык уртача явым-төшем күләме — 0,5 мм (Асуан). Дөньяда иң күп дәүләт чикле (108) булган материк. XX г. ның 90 елларында ике суверен дәүләт барлыкка килде: Намибия һәм Эритрея.

Туу саны иң зур булган кыйтга (Ангола, Малави, Уганда) — 1000 кешегә 51 бала туа. Дөньяда иң үлем-китемле материк — Сьерра-Леоне — 1000 кешегә 30 кеше үлә; иң зур дәүләт — Судан (2506 мең кв.км), иң кечкенәсе — Сейшель утравы (0,4 мең кв.км).

Казылма байлыклары дөньякүләм әһәмияткә ия: алмаз, алтын, уран, тимер, алюминий рудалары, бакыр, кобальт, бериллий, литий, фосфорит, нефть, табигый газ. Африкадагы Заир (КДР) һәм Замбия дәүләтләре бакыр поясын барлыкка китерәләр.

Анның 1/3 өлеше эчке агымлы бассейн, вакытлыча су ага торган елга юллары күп.

Үсемлекләренең төп тибы — саванна һәм чүл үсемлекләре. Дөньяда иң чүлле материк; дөньядагы чүлләрнең 75% Африкада. Дөньядагы иң зур чүл — Сахара — Африкада урнашкан.

Барлык мәйданның 40% ын саванналар һәм сирәк урманнар били. Саванналар һәм чүлләр, ярымчүлләр Африка мәйданының 80% чамасын

WebKitap.ru – электрон китап нәшрияты

алып тора. Саванналарда яшәүче арыслан — Африка җәнлеге. Дөньяда иң зур арысланның авырлыгы 313 кг га җиткән (КАР, 1936).

Иң зур жирафлар да Африкада яшиләр; биеклекләре 5,5 м га җитә. Кения дәүләтендә яшәүче жирафның биеклеге 5,88 м булган (1959).

Иң зур фил дә Африкада яши. Анголада яшәгән филнең биеклеге 3,96 м га җиткән, авырлыгы 12,24 т булган (1974).

Африкадагы иң зур горилла КДР да (Заир) яшәгән, биеклеге — 1,75 м, авырлыгы 163,4 кг га җиткән.

Дөньяда иң тиз йөгерүче хайван — гепард Африка җәнлеге. Аның 550 м арага йөгерүе сәгатенә 100 км га җитә. Дөньяда иң зур бака — голиаф — Камерун дәүләтендә, Сенегал елгасында тотыла. Озынлыгы — 36,83 см, гомуми озынлыгы — 87,63 ом, авырлыгы 3,66 кг га җитә.

Дөньяда иң кечкенә гөберле бака Африкада, озынлыгы — 2,4 см. Дөньяда иң тиз хәрәкәт итүче коры җир еланы да анда — кара бамбаның тигез урында, кыска арада тизлеге 16-19 км/сәг. кә җитә.

Кошлардан иң көчлесе, иң биеге, очмый торганы — тәвә кошы Биеклеге 2,44 м, авырлыгы 156,5 кг га җитә. Бер үк вакытта алар дөньяда иң зур күзле кошлар: күз диаметрлары 5 см га җитә. Йөгерү тизлекләре — 72 км/сәг. Аяк атламнары — 7 м., йомырка авырлыклары 1– 1,78 кг була.

Дөньяда иң зур фламинго көтүләре дә көнчыгыш һәм көняк Африкада күзәтелә. Аларның саны берничә млн. га җитә. Еш кына аларны Африканың ның көнчыгышында Олы күлләр тирәсендә күреп була.

Дөньяда иң биектә очучы кошларны — Рупелла грифларын — Африка өстендә күргәннәр (11300 м; 1973).

Дөньяда иң агулы чаян төняк Африкада тереклек итә, ул — Тунис чаяны. Барлык тешләнелгән җан ияләренең 80% һәм тешләүдән үлүчеләрнең 90% шуларга туры килә.

Оча торган кошлардан иң авыры — дүдәк, Африкада тереклек итә, һәм аның авырлыгы 18-19 кг га була.

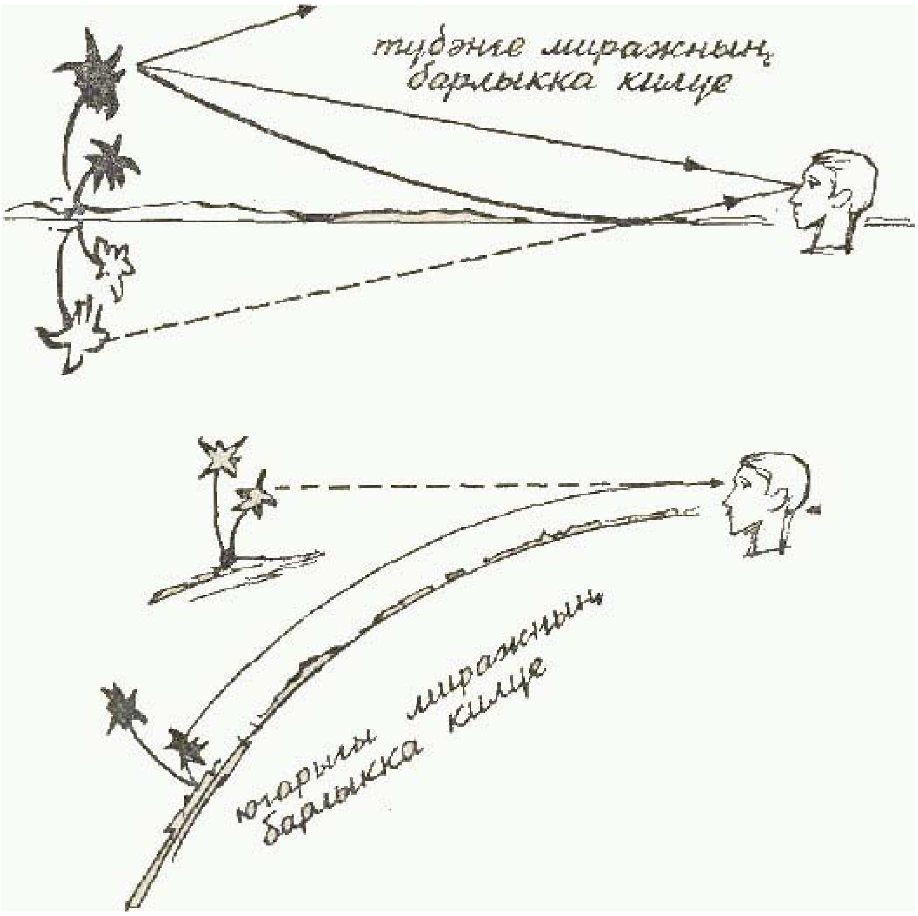
Дөньяда иң куркыныч бал корты да Африкада яши.

2. Чад күле.

3. Авазлар яңгырашын билгеле бер шартларда ишелә торган ком чыгаруы билгеле. Диаметры 0,3 — 0,5 мм бөртекле бик чиста кварц комы гына «җырларга» сәләтле. Дымлы ком яңгыраудан туктый. Дымлы һавада, яңгырдан соң комнар тын тора. «Җырлауның» икенче бер сәбәбе, аларның бер-берсенә ышкылуы һәм ком бөртекләре арасында һава хәрәкәте.

4. 1986 елның 21 августыннан 22сенә каршы төндә Камерунның (Африка) төньяк өлешендә урнашкан Ньос күле агулы пар болыты бүлеп чыгара. Шуның аркасында 1700 кеше һәм бик күп терлек-туар һәлак була. Аңа кадәр ике ел элек –1984 елның 15 августында Монаун күле дә агулы пар чыгарып, шуның нәтиҗәсендә 37 кеше үлә. 1987 елны Камерун башкаласында уздырылган фәнни конференциядә галимнәр әлеге хәлләрнең сәбәбен ачыкларга тырышалар. 1993 елны Франциянең Савой университетыннан

экспертлар төркеме әлеге күлләрдән агулы газны торбалар аша чыгаруны проектлаган. Күл өстенә спутник элемтәсе белән җиһазланган махсус буйлар куелган, 4 мең кеше куркынычсыз җирләргә күчерелгән.



5. Мондый күренешне мираж дип атыйлар. Төньяк Африкада яшәүче диндар кешеләр чүл миражларын әле дә Иблис диңгезләре дип йөртә. Эссе чүлдәге ком еш кына 60—70° ка кадәр кыза. Ул һаваны, бигрәк тә аның түбәнге, җир өстенә якынрак катламнарын җылыта. катламнар өстәгеләренә караганда ныграк сирәкләнә. Югарырак катламнар тагын да тыгызрак була. Бу хәл гадәттә көннең беренче яртысында һаваның җиргә якын катламнары җылынып җиткәч, ә югары катламнары әле салкын вакытта була. Бу очракта күрше катламнардагы һаваның тыгызлыгы кискен аерылып тора. Шундый шартларда мираж барлыкка килергә мөмкин. Икенче төрле әйткәндә, кайвакыт, һавада була торган аерым шартлар аркасында, атмосфераның берәр катламы үзенә төшкән яктылык нурларын чагылдыра башлый.
6. Цеце чебене.
7. Мадагаскар утравы.

8 . Занзибар һәм Пемба утраулары. Алар Танзания дәүләтенә карый. Язучы Миргазиян Юнысның китабы «Занзибар зәңгәр болытлар артында» дип атала.

9. Альфа үләне.

10. Хөрмә пальмасы.

11. Килиманджаро.

12. Танганьика күле.

13. Пигмейлар.

14. Мөгезборын.

15. Африка буйволлары.

16. Гана – Словакиянең Моравия өлкәсендәге түбәнлек, алга киткән авыл хуҗалыгы районы.

17. Тунис Республикасы. Монастир, Сус, Әл-Кантауи шәһәрләре. Иң зур елгасы – Маҗарда. Урта диңгез. Сахара чүле. Атлас таулары. Әл-Җим шәһәре (колизей урнашкан). Дуз (тоз) оазисы (эчәр суы тозлы). Җәрид тоз күле (иң зур тозлы күле). Дәгеш, Шебика оазислары. Матамата торак пункты (тауларда җирле халык тарафыннан казып ясалган торак пункт). Кайруан шәһәре (иң зур мәчетле шәһәре).

18. Марокко корольлеге. Агадир курортлы шәһәре. Атлантик океан, Канар салкын агымы. Грек мифологиясендә – Атлант титан. Атлас таулары. Тубкаль түбәсе. Борынгы башкаласы – Марракеш. Әс-Сувәйрә – портлы шәһәр. Рабат – Марокко корольлеге башкаласы.

19. Табигатьне саклау буенча халыкара союзның рәсми документы буенча, Танзаниянең Серенгети милли паркында йөз арыслан чума авыруыннан һәлак булган. Бу чир Кениянең Массаи-Мара тыюлыгына да күчкән. Бәхеткә, арысланнар югалган санны тиз тутырырга сәләтле, ди доктор Майкл Вуд-форд, азык-төлек белән проблема юк, чирдән терелгән ерткычларда исә тотрыклы иммунитет барлыкка килә.

Арысланнарга чир этләрдән йоккан. Чөнки терлек-туарны гиена һ.б. ерткычлардан саклау өчен халык эт асрый, аларның саны 35 000 мең тәшкил итә. Чума һава аша йога, әмма арысланнар чирдән үлгән хайваннарны да ашаганлыктан, ул аларның ите аша да организмга эләгә. Эпидемия 6-7 елга бер кабатланып тора.

20. Сомали белән Мали.

21. ... нче рәсемдә Африкадагы Сомали ярымутравында үсә торган тут агачы сурәтләнгән. Бу агач ябалдашының бары тик бер якка таба үсеп китүенә даими исеп торучы пассат җилләре сәбәпче булган. Белгәнегезчә, Сомалиның үзәк өлеше 10° т. к. кә туры килә.Шулай итеп, бу агач төньяк-көнчыгыш пассатлар йогынтысы астында үскән. Пассат җилләре юнәлешләренең гаять дәвамлылыгы белән һәм секундка уртача 4—8 м га җиткән зур тизлеге белән аерылып тора. Шулай итеп, Сомалиның кайнар тигезлекләре аша еллар буе берөзлексез, бары бер генә юнәлешкә искән җилләрнең басымы астында тут агачының ботаклары шулай һава агымы белән бер үк юнәлешкә таба сузылып үсә.

22. Төнен Сахара үз җылылыгын югалту сәбәпле, температура кискен

рәвештә түбән төшә. Тәүлеклек амплитуда 25° һәм аннан да зуррак була. Мәсәлән, Сахараның төньяк өлешендәге температура, көндезге нык эсселектән соң, —8° ка чаклы төшәргә мөмкин. «Төньяк полюс-1» станциясендә июль аенда температура-еш кына 0 градустан да югары күтәрелә. Димәк, Төньяк полюста температура билгеле бер вакытта Сахара температурасыннан югарырак та булырга мөмкин. Әгәр шул вакытта поляр тикшеренүчене Сахара чүленә китерсәң, ул туймас өчен үзенең киемнәрен тагын да ныграк каптырыр иде.

23. Бернинди утсыз да табигать кочагында йомырка пешереп була. Бу очракта “табигый пешекче” ролен чүлдәге кызган ком башкара. Җәйге кояшлы көнне, аны ком өстенә куеп, бераз ком сибәргә генә кирәк. Чөнки аксымлы матдәләр 50 градуста оеша башлый. Күләгәдә температура 40-50 градус булганда комның температурасы 70 градуска чаклы җитә, вакыты белән ул 80 градустан да артып китә. Шулай булгач, биредә йомырканы рәхәтләнеп пешереп була.

24. Баобаб агачын тикмәгә генә "саванна короле" дип атамыйлар. Африкада баобаб үсмәгән бер генә авыл да юк. Галәмәт зур ябалдаш астында үткән-сүткән ял итә, бала-чага уйный, аксакаллар җыеннары уза. Европалылардан беренче булып баобабны күрү бәхетенә ирешкән кеше – XV гасыр сәяхәтчесе, Венеция сәүдәгәре Альвизе Када-мосто. Әмма ләкин баобабны фәнни яктан ачкан беренче тикшеренүче — француз ботанигы Мишель Адансон. Ул 1749 елда ул Сенегалда үсемлекләр һәм хайваннар дөньясын тикшерә.

Баобаб корылык чорында яфрагын коеп бетереп, тамырлары өскә карап торучы агач кыяфәтенә керә. Чынлыкта исә тамырлары аста – бик юан бу тамырлар җир өстендә үк диярлек ята, алар уннарча метрларга төрле якка таралган. Шул рәвешле агач җил-давылларга каршы тора һәм буе җиткән кадәр арадабөтен дымны үзенә суыра. Дөя сыман, баобабта суны запаска "салып куя" һәм корылык вакытында исән кала. Су запасы тупларга аның кәүсәсе ярдәм итә – чөнки ул губка сыман – үзенә 120 мең литрга кадәр су сеңдерә ала. Суны парга әйләнүдән 10 см калынлыктагы соры-көрән кайрысы саклый. 120 мең литр су җыяр өчен баобабның диаметры 12 метрга кадәр җитүче кәүсәсе бар, кәүсәнең колачы исә 30-40 метр. Агачның биеклеге – 25-30 метр, ә 38 метрга кадәр җитүче ябалдашы түбә сыман тора. "Баобаб уттан да, судан да курыкмый", — диләр африкалылар. Кисеп аударган агач яңадан тамыр җибәрә һәм яткан килеш үсә башлый. Әгәр дә кайрысы янган яки умырып төшерелгән икән, агач аны тиз төзәтә. Галимнәр баобабның ничә ел яши алуы турында бәхәсләшәләр, чөнки аның кәүсәсендә, башка агачлардагы кебек, еллар санын күрсәтүче түгәрәкләр юк. Әмма радиоуглерод анализы күрсәтүенчә, бу агач 5000 елга кадәр яши.

Язын, яңгырлар сезоны башланыр алдыннан, кагыйдә буларак, караңгы төшкәч, баобаб чәчәк ата. Бу – чын мәгънәсендә тамаша: шәрә ботактагы озын сабакта зур шар эленеп тора. Ул бар яктан тыгыз ябылган. Кичке эңгер-меңгердә биш таҗ яфрак әкрен генә бер-берсеннәнаерыла башлый. Бер сәгать вакыт эчендә галәмәт зур чәчәк тулысынча ачылып бетә һәм үзенең искитмәле төсе белән таң калдыра. Аркылысы 20 сантиметрлы зур чәчәкләр

ак яки крем төсендә, серкәчләре караңгы кызыл төстә була. Искитмәле хуш исе бихисап бөҗәкләрне, хәтта ярканатларны үзенә җыя. Агач нибары бер төн чәчәк ата. Иртәнгә чәчәк шиңә һәм аннан сасы ис килә башлый, ул өзелеп төшә. Җимешләреннән 40 сантиметрлы йонлач "кыяр" үсеп чыга. Ул ашарга яраклы. Эче әчкелтем йомшактан тора, орлыклары кара була. "Баобаб" сүзе гарәпчәдән – "күп орлыклы җимеш" дигәнне аңлата. Бу искитмәле пәһлеван эгачның кайрысы бау ясаучималы. Киптереп төелгән кайрысы сәяхәтчеләргә тозны да, борычны да алыштыра, ә яшел яфрагы исә тропик челләне җиңелрәк кичерергә булыша -аны ризыкка кушып ашыйлар. Яфрак төнәтмәсе Африка халык медицинасында бизгәк, бөер, астма, диарея чирләрен, агулы бөҗәкләр тешләвен дәвалауда кулланыла.

Баобабның аскы өлешендә барлыкка килүче куышлыкларны торак итеп тә, склад, кафе, кибет итеп тә файдаланалар.

Зимбабведа шундый галәмәт зур бер куышны хәтта автостанция иткәннәр, аның залы (ягъни куышлыгы) 40 кешене сыйдыра! Ботсванада исә бер баобабның куышлыгы шак-тый вакыт төрмә ролен үтәгән.

Әмма шулай да "саванна короле"нең кешегә иң зур бүләге – аның җимеше. Әчкелтем-баллы җимеш С, В1, В2, В3, РР витаминнарына һәм кальцийга искиткеч бай. Туклыклылык ягыннан бозау итенә тиң баобаб "кыяры" бик файдалы: эч катуларны бетерә, ябыгырга ярдәм итә. Җимешнең киптергән орлыгыннан тире авыруларын дәвалый торган эфир мае ясыйлар. Ул тирене дымландыра һәм кирәкле микроэлементлар һәм витаминнар белән тукландыра. Бу чараны даими куллану битнең төсен яхшырта, сафландыра, җыерчыкларны бетерә, кыскасы, яшәртә.

Төньяк Америка

1. Яр буйлары дөньяда иң озын булган материк (75,6 мең км), 1 км яр буена материкның 320 кв.км туры килә. Көньяк чиге Дарьен муены яисә Панама каналы буйлап үтә. Төньяк Америкага Үзәк Америка һәм Вест-Индия утраулары да керә. Мәйданы — 24 млн. 247 мең кв.км, барлык коры Җирнең 16,22% ын биләп тора. Утраулар мәйданы — 3890 мең кв.км.

Төньяк Американың дөньякүләм әһәмиятле географик объектлары түбәндәгеләр: дөньяда иң зур су күтәрелеше — Фанди култыгы, 19,6 м; төче сулы иң зур күлләре — Олы күлләр, 245,2 мең кв.км; иң күп гейзерлар тупланган район — Йеллоустон милли паркы, 8990 кв.км; Гренландия — дөньяда иң зур утрау, 2175,6 мең кв.км; материклар арасындагы иң тар муен — Панама, 48 км; дөньяда иң озын тау чылбырының төньяк өлеше биредә — Кордильер тауларының гомуми озынлыгы, Көньяк Американың Анд таулары белән берлектә — 17 000 км. Дөньяда иң озын һәм тирән елга үзәне — Олы Каньон, озынлыгы – 350 км, киңлеге – 25–27 км, тирәнлеге – 1200 м; иң зур мәгарәләр системасы — Мамонт мәгарәсе, 530 км.

Материктагы иң зур ярымутрау — Лабрадор, 1320 мең кв.км; иң биек тау — Мак-Кинли, 6194 м; иң биек вулкан — Попокатепетль, 5452 м; иң түбән нокта — Үлем Үзәне, диңгез өсте тигезлегеннән 86 м аста ята; иң озын елга — Миссисипи (Миссури, Джефферсон, Биверхед, Ред-Рок белән) 6212 км; иң зур күле — Югары, 82,3 мең кв.км; иң зур шарлавыгы — Ниагара, 51 м; иң зур бозлану мәйданы — Гренландия, 2049 мең кв.км.

Максималь абсолют температура — +57,0°С, (Үлем Үзәне, АКШ); минималь абсолют температура — –78,0°С (Форт-Гуд-Хоп, Канада); максималь еллык уртача явым-төшем күләме — 3830 мм (Кетчика, Канада); минималь еллык уртача явым-төшем күләме — 69 мм (Юрика, Канада). Материкта иң зур дәүләт — Канада, 9976 мең кв.км; иң кечкенә территория — Ангилья (Бөекбритания биләмәсе), 0,096 мең кв.км.

2. 1848 елның 29 мартында иртә белән Ниагара агып чыга торган Эри күле өстеннән көчле давыл узган. Бу давыл күл өстендәге бозны ваткан, зур-зур боз кисәкләре суның күлдән елгага чыга торган юлларын каплаган. Шул сәбәпле, су вакытлыча туктап калган.

3. Гренландия. Ул дөньядагы иң зур утрау.

4. Прерия.

5. АКШтагы Йеллоустон милли паркы.

6. Зур Антиль утраулары һәм аның составындагы Куба утравы.

7. Бу өермәне торнадо дип йөртәләр. Ул куркынычлы һәм бик зур көчкә ия, сирәк хәлләрдә генә бәла-каза китерми кала. Гадәттә, ул узган территориядә бары тик хәрабәләр, үлем, кайгы-хәсрәт кала. Ифрат зур көчкә ия булган бер өермә 1973 елның гыйнварында, Аргентинадагы (димәк, мондый өермә Көньяк Америка материгында да күзәтелә) Сан-Хустов дигән кечкенә шәһәр өстеннән үткәндә бер сыерны күтәреп алып китә дә башка бер урынга илтеп ташлый. Икенче бер өермә тимер юлдагы өч вагонны аудара, ә паровозны исә юлдан 30 м читкә илтеп куя.

8. Төньяк Америка җиренә ак тәнлеләр беренче тапкыр аяк баскач, җирле индеецлардан берәр торак пунктка юлны күрсәтүләрен сораганнар. Тегеләр кайсыдыр бер якка таба төртеп күрсәтеп, «канада» дигәннәр. Алар телендә бу сүз «авыл» дигәнне белдерә икән. Тикшеренүчеләр соңрак, әйләнә-тирә авылларның барысын бергә кертеп, әлеге төбәкне Канада дип йөртә башлаганнар. Тагын күпмедер вакыттан тагы да зуррак территория шушы исем белән йөргән. Ә инде 1867 елдан Британия тарафыннан Төньяк Америкада барлыкка китерелгән тулаем бөтен ил Канада дип атала башлаган.

9.АКШ селекционерлары төшсез карбыз китереп чыгарганнар. Әлеге авыр мәсьәлә өстендә галимнәр дүрт ел эшләгән. Башта селекционерлар кыргый кәрлә карбызны иң күп таралган сортлар белән кушканнар, шуннан соң, кечкенә булып үскәннәрен бер-берсе белән куша-куша, ниһаять, тәме буенча да канәгатьләндерерлек төшсез карбыз китереп чыгаруга ирешкәннәр. Нәтиҗәдә, юка кабыклы, төшсез, баллы карбыз дөньяга "туган". Җир йөзендәге иң зур җиләкнең бүген диаметры нибары 12 см. Бу – махсус сайлап алынган үлчәм. Чөнки аны бер кеше бер утыруда ашап бетерерлек итәргә тырышканнар. Яңа гибрид, чыннан да, бер-ике кабуда ашап бетерерлек.

Көньяк Америка

1. Көньяк Американың дөньяда мәйданы ягыннан дүртенче урында тора (17,8 млн. кв.км). Яр буйлары аз кискәләнгән, яр буйларының гомуми оз.— 28700 км; утраулар һәм ярымутраулар материкның 1,1% ын алып торалар. Экватор буенча озынлыгы — 7350 км. Горн борынына чаклы, к. таба — 7550 км, параллель буйлап макс. сузылышы — 5170 км. Материкта һәм аның тирәсендәге әһәмиятле географик объектлар: дөньяда иң киң бугаз — Дрейк, 950 км; дөньяда иң озын һәм күп сулы елга — Амазонка, 7025 км; дөньяда иң зур түбәнлек тә шунда — Амазонка түбәнлеге (5 млн. кв.км); дөньяда иң зур елга утравы — Маражо (48 мең кв.км); суднолар йөзешле иң биек тау күле — Титикака (диңгез өсте тигезлегеннән 3812 м.да ята); иң биек шарлавык — Анхель (979 м); дөньяда иң зур шарлавыклар системасы — Игуасу (275 каскадтан тора); Кордильер (Анд). Төняк Америка материгы белән бергә —17000 км, дөньяда иң озын тау чылбыры; дөньякүләм биеклекләр арасында иң зур аерма Чили иңкүлеге һәм Льюльяйльяко вулканы арасы — 14 789 м. Җир үзәгеңнән иң ерак урнашкан нокта — Чимборасо түбәсе (6 384201 м). Дөньяда иң биек вулкан — Гуальятири (6060 м). Иң зур утравы — Утлы Җир (48,1 мең кв.км); иң зур ярымутравы — Гуахира (14 мең кв.км); иң түбән ноктасы — Салинас-Грандес, диңгез өсте тигезлегеннән 40 м аста ята; иң биек тау түбәсе — Аконкагуа (6959 м); иң зур күле — Маракайбо (14,3 мең кв.км); иң зур бозлыгы — Дарвин, озынлыгы — 350 км, киңлеге — 40 км; максимал абсолют температурасы-у – +48,9°С (Ривадавия, Парагвай); максимал еллык уртача температура — +28,9°С (Маракайбо, Венесуэла); минимал абсолют температура 33°С (Сармьенто, Аргентина); минимал еллык уртача температура – –1,8°С (Пасо-де-Бармеджио, Аргентина); максимал еллык уртача явым-төшем — 7155 мм (Буэнавентура, Колумбия); минимал еллык уртача явым-төшем — 0,8 мм (Арика, Чили). Материкның утраулар мәйданы — 150 мең кв.км, диңгез өсте тигезлегеннән уртача биеклеге — 580 м. Материктагы иң зур дәүләт — Бразилия (8512 мең кв.км); иң кечкенә территория — Фолкленд (Мальвин) утраулары – (12 мең кв.км). Иң дымлы материк. Дөньяда иң агулы хайваннары — агулы бакалар. Алар үлемгә китерә торган токсиннар бүлеп чыгаралар. Дөньяда иң әшәке исле кош — гаоцин (хаоцин). Аннан сыер тизәге исе килеп тора. Колумбиялеләр аны «исле фазан» дип атыйлар. Аның шулай булуы, әлеге кошның ашау рационына бәйләнгән. Яшел яфракларны ашаганнан соң, аның алгы эчәклегендә генә азык ферментацияләнә, һәм шуннан ис аңкый. Иң акрын хәрәкәтләнүче имезүче хайван — өч бармаклы ялкау маймыл тропик киңлекләрдә тереклек итә. Аның җир өстендәге хәрәкәт тизлеге – 1,8-2,4 м/мин яисә 0,1-0,14 км/сәг. Агачта ул кызурак хәрәкәт итә. Дөньяда иң кечкенә крокодил — кәрлә кайман, озынлыгы 1,2-1,5 м дан артмый. Дөньяда иң йокычан хайваннар — броненосецлар, оппосумнар һәм ялкау маймыллар. Алар үз гомерләренең

80% вакытларын йоклап уздыралар. Биредә Австралия һәм Африкадагы шикелле эссе түгел, суга иң бай материк.
2. Колумбия — Христофор Колумб, Боливия — генерал Симон Боливар хөрмәтенә аталган.
3. Эквадорда Кито — 2800. Колумбиядә Богота — 2660 м. Мексикада Мехико — 2200 м. Ямәндә Сана — 2400 м. Эфиопиядә Аддис-Абеба — 2400 м.
4.Кырмыскалар.
5.Атакама чүле.
6. Титикака күле.
7. Үтеп чыккысыз урманнар белән капланган Амазонка бассейнын Яшел җәһәннәм дип йөртәләр – чөнки монда әләгеп адашкан кеше исән калмый. Әмма ләкин, АКШ археологлары биредә кайчандыр бик югары үсеш алган цивилизация булганлыгын ачканнар. Археологлар парк һәм кырлар белән әйләндереп алынган 19 шәһәр урынын ачыклаганнар. Шәһәрләрнең һәрберсендә меңәр кеше яшәгән. Алар күперләр һәм каналлар төзегәннәр, авыл хуҗалыгы белән шөгыльләнгәннәр. Әлеге борынгы цивилизация вәкилләренең юкка чыгуына һәм шәһәрләрне джунгли йотуына XVI гасырда бирегә европалыларның аяк басуы һәм үзләре белән грипп һәм чәчәк (оспа) авыруы алып килүләре гаепле.
8. Бу материк яр буенда диңгез барлыкка килергә мөмкин. Гватемала белән Никарагуа астында сейсмологлар галәмәт зур тектоник ярык барлыгын ачыклаганнар. Бу ярыкка Мотагуа дигән исем бирелгән, аның озынлыгы – 400 километр. Соңгы елларда Үзәк Америка илләрендә булган вулкан атулар һәм җир тетрәүләр галимнәрне бик борчый. Ярык тагы да эчкәрәк китәргә һәм 1000 километрга кадәр озынаерга мөмкин. Чөнки ул хәрәкәт итүче ике тектоник платформа арасында. Әгәр дә бу хәл була калса, океан суы Никарагуа дигән күлгә бәреп кереп, Панама каналына кадәр җитүче яңа диңгез барлыкка киләчәк. Меңләгән авыл һәм шәһәрләр су астында калачак. Сейсмологлар фикеренчә, катаклизм котылгысыз һәм бу хәл якындагы 150 ел эчендә булачак.
9.Чили дәүләте. Анд таулары. Атакама чүле.
10. Ул Утлы Җир утравындагы Ушуая шәһәре. Бу утрау материктан Магеллан бугазы белән аерылып тора. Бу административ үзәк, утрауның Аргентинага караган өлешендә урнашкан.
11. Самолет төшеп утырганда кояшның өстә булуы, урынның экватор тирәсе икәнлеген сөйли. Үзенең ерткыч крокодиллары, үсемлекләр дөньясыннан викторня-регия моның Амазонка елгасы икәнен белдерә. Анаконда еланы, ягуар күренү моңа ышанычны тагын да арттыра. Агачлардан, каучук бирүче гевея булу, җирле халык — индеец очрау, самолет төшкән урынның Көньяк Американың Амазония өлкәсе булуын тагын бер кат исбатлый.

Австралия һәм Океания

1. Австралия латин телендә — «көньяк ил”. Дөньяда иң кечкенә материк (дөнья кисәге). Тулысы белән көняк ярымшарда урнашкан, материкның зур өлеше эссе пояста. Яр буе сызыкланышы гади, ярлары Көняк Америка материгына охшаш, аз кискәләнгән. Мәйданы — 7687,8 мең кв.км. Океания белән берлектә мәйданы — 8511 мең кв.км, коры җирнең бары тик 5,98% ы алып тора. Меридиан буенча сузылышы — 3200 км, параллель буйлап — 4100 км. Дөньяда иң яссы материк, бары тик 13% мәйданы диңгез өсте тигезлегеннән 500 м дан өстә ята. Австралиянең диңгез өстеннән уртача биеклеге — 350 м. Дөньяда иң коры материк, 3/4 өлеш мәйданы җитәрлек кадәр дым алмый. Елгалары аз, агымсыз өлкәләр барлык мәйданның 54% өлешен алып торалар. Австралия Һинд һәм Тын океан сулары белән юыла. Азиядән — 350 км, Көняк Америкадан 13000 км ераклыкта урнашкан. Яр буеның озынлыгы — 19700 км. Австралиянең иң биек түбәсе — Косцюшко тау массивы, 2230 м. Биредә вулкан да, бозлык та юк; иң зур күле һәм иң түбән ноктасы — Эйр күле, мәйданы — 8800 кв.км, диңгез өсте тигезлегеннән 16 м түбән ята; иң озын елгасы — Муррей, Дарлинг белән бергә — 3717 км; абсолют максималь температурасы — + 53,1°С (Клонкарри); максимал уртача еллык температура — +34,0°С (Марбл-Бар); абсолют минималь температура – – 28,0°С (Митчелл); максималь еллык уртача еллык явым-төшем күләме – 3535 мм (Иннисфейл); минимал еллык уртача явым-төшем күләме — 126 мм (Виллиам-Крик).

Австралия һәм Океаниядә иң зур дәүләт — Австралия (Австралия Союзы); иң кечкенә территория — Джонстан атоллы (АКШ), мәйданы — 0,001 мең кв.км. Австралия материгын ачучы Голландияле диңгез сәяхәтчесе В. Янсзон (Янц) була (Кейп-Йорк ярымутравы (1606)).

Материкта бер генә дәүләт – Австралия, Австралийский Союзы дәүләте генә урнашкан. Тасмания һәм аңа якын утраулар белән берлектә — 7,7 млн. кв.км. Биредә нигездә, Бөекбритания һәм Ирландиядән күчеп килүчеләр нәселе яши. Эчкәреге районнарда аборигеннар яшәп ята. Биредә конституцион монархия, чөнки ул Бөекбританиянең Үзара дуслык илләре составында. Башкаласы — Канберра. Дәүләт башлыгы — Бөекбритания королевасы — ил белән идарә итү өчен ул генерал-губернаторны билгели. Австралия — индустриаль-аграр дәүләт.

Австралиянең органик дөньясы үзенең эндемик булуы белән үзенчәлекле. Үсемлекләрнең 75% ы эндемик. Хайваннар дөньясы да эндемиклардан тора. Мәсәлән, иң эре сумкалы җәнлек — көнгерә, ул бары тик Австралиядә генә яши. Кызыл көнгерәнең биеклеге — 1,8 м, гәүдә озынлыгы 2,85 м га җитә, авырлыгы 90 кг була. Дөньяда иң кечкенә сумкалылар да биредә яши — “пилбара нингауи”, аның гәүдә озынлыгы — 4,6-5,7 см, койрыгы — 5,9-7,9 см; авырлыгы 2-9,4 г. гына.

Дөньяда тереклек ияләре тарафыннан төзелгән иң зур корылма — Зур

Барьер рифы, озынлыгы — 2027 км, мәйданы — 207 мең кв.км. Корылма 600 млн. ел эчендә барлыкка килә.

Биредә яшәүче коала аюы эвкалипт яфраклары белән туена; 500 төрдәге агачның 6 төрдәге яфрагын гына сайлый һәм көненә 9 кг чамасы яфрак җыя, шуларның 0,5 кг гына ашый.

Дөньяда иң зур гөберле бака да биредә яши. Аның уртача авырлыгы — 450 г. Иң зурысы — 56,9 см, авырлыгы 2,65 кг га җитә.

Дөньядагы иң эре корсагаяклылар да биредә яшиләр — трубачның (быргычы) кабырчык озынлыгы — 77,2 см, әйләнәсе — 1,01 м, авырлыгы 18 кг га җитә.

Дөньяда иң агулы медуза — диңгез шөпшәсе — Австралия яр буенда яши. Агуның 20 г. гына да 70 кешене һәлак итә; агуы 4 мин. эчендә тәэсир итә.

Дөньяда иң агулы моллюск Австралия яр буенда тереклек итә; бер сигезаяк, бер үк вакытта 10 кешене һәлак итә ала; кармавычлары озынлыгы — 10-20 см. Австралиянең Һинд океаны яр буенда ак акула тереклек итә; ел саен ак акула 40 чамасы кешенең гомерен өзә.

Дөньяда иң зур таракан да Австралия бөҗәге. Аның озынлыгы — 8 см, киңлеге исә — 5 см, авырлыгы 35 г. га җитә. Халыкның этник-социаль тормышы да үзенчәлекле.

Дөньяда яшьли үлү мөмкинлеге зур булган урын Австралиянең Палм утравында (Квинсленд штаты). Халыкның уртача гомер озынлыгы биредә 40 яшь. Ул үзенең кеше үтерүчеләре һәм үз-үзләренә кул салучылары буенча аерылып тора. Утрауда да яшәүче 3,5 мең кеше һәр көн саен бер үлене күмә.

Рекордларга килгәндә, дөньяда иң зур театр да Австралиядә, 1976 елда төзелә (Перт шәһәре), аңа 8000 кеше сыя.

Дөньяда иң киң күпер дә Австралиядә, аның кииңлеге — 48,8 м, озынлыгы — 503 м. һәм ул «Сидней Харбор Бридж» дип атала (1932).

2.Кыргыйлашкан ерткыч эт – динго.

3. Австралиядә.

4. Яңа Гвинея утравы.

Антарктида

1.Антарктида — Җирнең Көньяк полюсы районында ятучы материк, дөнья кисәге. Антарктида, Австралия материгыннан ике мәртәбә зуррак һәм якынча Көньяк Америка материгына тиң. Ул Тын, Атлантик һәм Һинд океаны сулары белән юыла. Мәйданы шельфтагы бозлар белән бергә 14108 мең кв.км, алардан башка — 13209 мең кв.км, барлык коры җирнең 8,83% ын алып тора; яр буйлары аз кискәләнгән, шуның яртысы бозлар белән капланган; яр буе сызыгының озынлыгы 30 мең км. Капма-каршы яр буйларының бер-берләреннән минималь ераклыгы — 2900 км; максималь ераклык — 5500 км. Антарктида Африкадан 4000 км, Көньяк Америкадан

1450 км ераклыкта. Дөньяда уртача биеклеге иң зур булган материк — 2280 м (кайбер мәгълүматлар буенча — 2040 м). Материкларның боз катламыннан тыш уртача биеклеге — 410 м.

Дөньяда иң салкын материк: еллык уртача температура 40°С. Иң түбән температура «Восток» станциясендә (дигез өстеннән 3488 м да – 89,2°С) күзәтелгән. Кайбер мәгълүматлар буенча, Көняк. полюста температура – 94,0°С күзәтелгән. Көньяк географик полюс Антарктида платформасында, диңгез өсте тигезлегеннән 2800 м биеклтә урнашкан. Көньяк магнит полюсының урыны гел үзгәрә һәм ул Көчыгыш Антарктида үзәгенә урнашкан. Ул 1908 елда ачыла. Чагыштырмача барып җитә алмаслык полюс материкның иң ерак почмагында ята (82°06' к. к., 54°58' кч. о.). Барлык мәйданның 96% калын боз капламы астында ята. Боз астыннан биек тау түбәләре һәм яр буе өлешләре генә күренә. Бозның иң калын урыны — 4744 м, һәм ул Уилкс Җиренең көньяк өлешен били. Биредә бозлар океан өсте тигезлегеннән 1500 м аска төшәләр. Боз астында тау сыртлары да бар. Иң зур тау системасы — Көнбатыш Антарктидадагы Элсуэрт тау чылбыры. Иң озын тау чылбыры исә Көнчыгыш Антарктидада — Трансантарктида таулары, оз. 2800 км га җитә;

Елгалар булмаган бердәнбер материк. Оазисларында төче сулы күлләр бар. Иң зур күле — Фигуралы: озынлыгы — 15 км (Нокса Ярлары, Бангер оазисы). Иң зур утравы — Александр – 43,2 мең кв.м; иң зур ярымутравы — Антарктика: 300 мең кв.км; иң биек түбәсе — Винсон массивы: 5140 м; иң биек хәрәкәт итүче вулкан — Эребус: 3794 м; иң зур яр буе бозлыгы — Росс шельф бозлыгы: 547,3 мең кв.км; иң зур боз агымы — Ламберт бозлыгы: оз.— 470 км, киңлеге — 64 км.

Казылма байлыклары: ташкүмер, тимер рудасы, слюда, бакыр, кургаш, цинк, графит һ. б.

Антарктида балыкларының тән температурасы – – 1,7°С ка чаклы түбән төшә. Дөньяда иң зур имезүчеләр — китлар, алар яр буенда йөзәләр. Мәсәлән, 1947 елда тотылган зәңгәр китның озынлыгы — 27,6 м, авырлыгы 190 т булган. Аның яңа туган баласы 3 т авырлыкта була.

Иң зур ишкәкаяклылар да Антарктида яр буенда яшиләр. Диңгез филенең озынлыгы 5 м га җитә; гәүдә әйләнәсе — 3,7 м, авырлыгы 2000-3500 кг була; аталарының авырлыгы 4 т га, озынлыклары 6,5 м га җитүе мәгълүм. Антарктидадагы император пингвинының атасы, боз өстенә басып, берничә ай ашамыйча тора. Бу чорда ул 62-67 көн йомырка җылыта, баласын карый, ананы көтеп ала. Шулай итеп, азыксыз 134 көн яшәп, янә диңгезгә кайта.

Антарктиданың яр буенда крильләр (голландиялеләрчә — бәләкәй) яши. Аларны 1981елның мартыннан бирле күзәтеп, гомуми авырлыклары 10 млн. т га җитүен белделәр.

Антарктиданың озон катламында «ертык» барлыкка килгән. Ул — дөньякүләм иң зур «ертык». Аның мәйданы АКШ мәйданынан 25% ка зур һәм Антарктида да яз саен ул катлам 23 км биеклектә юкка чыга. Аннан да өстә ул элеккеге хәлендә, тоташ булып кала бирә. Димәк, аны «ертык» дип

атау да дөрес түгел. Моны «озон кытлыгы» дип атау дөрес булачак. Әлеге күренеш — экологик катастрофа мисалы.

Антарктида материгына давыллы җилләр хас. Аерым урыннарда давыллар 340 көнгә чаклы сузыла. Җил тизлегенең рекордлары да биредә күзәтелә. Мәсәлән, Антарктиданың Үзара дуслык (Содружество) бухтасында җил тизлеге 320 км /сәг. җитә. Биредә җилнең исү тизлеге 90 м /с булган урыннар да бар.

Боз өстенә төшкән метеоритлары белән дә Антарктида аерылып тора. 1970 елдан алып әлегә чаклы биредә 10 мең метеорит төшүе билгеле.

Голланд профессоры Франс ван дер Ховен раславынча, алтынчы континентның (Антарктида) боз катлавы астында бик күп кратерлар яшеренеп ята. Бу кратерларның зурлыгы Айдагы кратерлар зурлыгы кадәр. Болар Җиргә астероидлар, кометалар һәм аларның галәмдәге ватыклары мәтәлеп төшкәннән барлыкка килгәннәр, ди галим. Әлеге күк җисемнәренең кайберләренең киңлеге 5-11 км булган. Галәм алтынчы континентны бозлык чоры вакытында «атакалаган». Иң зур «бомба» континентның боз калканында диаметры 322 километрлы «тишек» ясаган. Бу Антарктида бозының бер процентын эреткән һәм Дөнья океаны суларын 60 сантиметрга күтәргән.

Соңгы дәвердә Антарктиданы аркылыга берүзе үтеп чыккан сәяхәтче — норвегияле Борге Осланд (1997). Антарктида материгында җәен (гыйнварда) 4 мең чамасы кеше эшли, ә кышын ул 1 мең чамасына кала. Антарктидада барлыгы 74 станция бар, шуннан 42 се даими эшли (1999). Материк рус сәяхәтчеләре Ф.Ф. Беллинсгаузен һәм М.П. Лазарев тарафыннан ачыла (1820). 1911 елда норвегияле Р. Амундсен Көньяк полюска барып җитә. Поляр фәнни станцияләренең саны – 48 (1991).

Антарктида материгыннан (Росс шельф бозлыгы) гаять зур боз кисәкләре – айсберглар ватылып төшә. Шундый айсбергларның берсе — 31080 кв.км. га җиткән һәм ул Бельгиядән дә зуррак мәйдан биләгән (2001). Антарктидада даими яшәүче халык юк.

2.Пингвиннар.

3.Антарктида материгында.

Океан, диңгезләр тормышы һәм суның әһәмияте

1. Беренче булып Тын океанны испанлы Васко Бальбоа күрә (1513), ә Ф. Магеллан аны “Тын диңгез” дип атый. Җир шарында иң зур, иң тирән, иң күп иңкүлекле, чоңгыллы океан. Бөтендөнья океанының 49% мәйданын били; күләме — 722 млн. 579 мең куб.км. Мәйданы — 179 млн. 389 мең кв.км. Уртача тирәнлеге — 4028 м; төбендә 30 лап тирән чоңгыл очрый. Анда Бөтендөнья океанында иң тирән иңкүлек — Мария чоңгылы урнашкан (11022 м; кайбер мәгълүматлар буенча —11034 м).

Коры җирдән иң ерак урнашкан нокта Тын океанда — 48°30' к. к., 125°30' кб. о. Әлеге нокта Питкэрн утраулары яр буеннан һәм Антарктидадагы Дарт борыныннан якынча 2670 км ераклыкта урнашкан.

Әгәр бу ноктадан әйләнә үткәрсәң, коры җиргә чаклы булган мәйдан 22 млн. 421,5 мең кв.км. булачак. Тын океанныңның өске катламындагы тозлылык — 35%о, уртача температурасы — +19°С. Иң югары температурасы экваториаль зонаның көнбатыш өлешендә — +27° – +29°С.

2.Атлантик океан, грекча, мифик титан Атлант исеме белән бәйле. Тын океаннан кала, дөньяда мәйданы ягыннан икенче урында торучы океан, Бөтендөнья океанының 26% били. Суының күләме — 329,7 млн. кв.км, уртача тирәнлеге — 3600 м, иң тирән урыны — 8742 м (Пуэрто-Рико иңкүлеге). Иң тирән диңгезе — Кариб (7491 м). Антарктида яр буенда иң зур диңгезе — Уэделл — 2910 мең кв.км, тирәнлеге — 6820 м.. Экваторда суының температурасы — + 28°С, югары киңлекләрдә ул туңа. Тозлылыгы — 34-37 промилле.

Иң зур су күтәрелеше Төньяк Америка яр буенда, Фанди култыгында күзәтелә — 19,6 м (Канада). Балык (сельдь, тәрәч, диңгез алабугасы, мерлуза, тунец һ. б.) тотыла.

Дөньяда иң озын имезүче хайван — зәңгәр кит Атлантикада очрый, озынлыгы 33,58 м га җитә (Көньяк Георгия утравы, Тритвикен, 1909). Китларның иң тирән чумулары Атлантикада, Кариб диңгезендә, Доминика утравы яр буенда күзәтелә: чуму тирәнлеге 2000 м га җитә, һәм ул 1 сәг. 13 мин. ка сузыла.

Иң зур күзле хайван — сигезаяк та Атлантикада очрый. Ньюфаундленд утрауларының Тимбл-Тикл култыгында (Канада) күз диаметры 50 см га җиткән сигезаяк тотканнар (1878).

Дөньяда иң авыр диңгез кысласыманнарының — омарларның — Төньяк. Атлантикада, Яңа Шотландия (Канада) ярымутравы яр буенда булуы билгеле; озынлыклары — 1,06 м, авырлыклары 20,14 кг га җитә.

Дөньяда иң зур болытсыманнардан булган болыт (губка) — кисмәксыман, ташбакасыман болыт, Вест-Индиядә тереклек итә, Флорида яр буенда очрый (АКШ) һәм аның биеклеге исә 1,05 м га, ә диаметры 91 см га җитә. Авырлыклары ягыннан иң авыры, Багам утраулары янында тотыла, авырлыгы исә 36-41 кг, ә әйләнәсе 1,83 м га җитә (1909).

Дөньяда иң зур медузаның да Атлантикада йөзүе билгеле. Ул АКШ ның Массачусетс култыгы яр буенда очрый: кыңгырау диаметры 2,28 м, ә кармавычлары озынлыгы 36,5 м га җитә.

Дөньяда иң зур диңгез йолдызы Атлантик океанның Мексика култыгында тотыла. Капма-каршы нурлары озынлыгы 1,38 м, гәүдә диаметры нибары 2,6 см гына була (1968).

Атлантика океанны аркылы йөзеп чыгучы иң тиз йөзешле катер «Дестриеро» дип атала һәм ул аны 58 сәг. 34 мин. та үтеп чыга; катер озынлыгы 68 м.га җитә (1992).

Дөнья күләмендә балык тотуның 2/5 өлеше Атлантика океанына туры килә; шельфларда — Кариб диңгезендә, Мексика култыгында; Төньяк диңгездә нефть чыга. Яр буенда (АКШ, Бразилия) ильменит, циркон, рутил ятмалары бар. Океанның көняк-көнбатыш Африка яр буенда алмаз

табыла; АКШ, Канада, Финляндия яр буйларында тимер-марганец рудалары бар; Мексика култыгында күкерт чыга.

Атлантика океаны дөнья күләмендә суднолар йөзеше буенча әһәмиятле урынны алып тора. Атлантик океан атамасын географиягә беренче булып 1650 елда Бернгард Варрени кертк ән.

3. Төнлә диңгез өсте дулкынланганда күренә торган яктырышны шулай атыйлар.Ул диңгез организмнары – планктон һәм бактерияләрнең яктылык чыгаруына бәйле рәвештә барлыкка килә.

4. Голландиялеләр аны "Зейдер зее" – "Көньяк диңгезгә капма-каршы" дип атаганнар. Вакыты белән аны "Немецлар диңгезе" дип тә атыйлар. Ул Европаның төньягында урнашкан, Атлантик океаны диңгезе. Бөекбритания утравы һәм Скандинавия, Ютландия ярымутраулары арасына урнашкан. Мәйданы – 544 мең кв.км, уртача тирәнлеге – 100 м., иң тирән урыны – 463 м, тозлылыгы – 31-35 промилле; диңгездән нефть һәм табигый газ чыгарыла, балык тотыла.

5. Инглизләр аны "Арктика океаны" дип йөртәләр. Элеккеге СССР хөкүмәте карары белән ул Төньяк Боз Океаны дип атала башлый (27.06.1935). Дөньяда диңгез бозлары белән капланган иң зур мәйдан биредә урнашкан – 12 600 мең кв. км (уртача еллык каплам) һәм дөньяда иң кечкенә, иң сай һәм иң салкын океан. Төньяк полюс әйләнәсендә, Евразия һәм Төньяк Америка материклары арасында урнашкан. Көнбатышта ул Атлантик океаны белән кушыла.

Беринг бугазы (85 км киңлектә) океанны иң зур океан – Тын океан белән тоташтыра. Аның мәйданы – 13 млн. 950 мең кв.км, күләме – 17,1 млн. куб.км. Уртача тирәнлеге – 1328 м, максималь тирәнлеге – 5527 м, температурасы – 1,8°С (кыш) һәм – 1,5°С (җәй). Кышын боз калынлыгы 2-3 м га чаклы җитә. Боз белән каплану мәйданы – 11 млн. кв. км. булса, җәен ул 8 млн. кв.км чамасына кала.

6.Һинд океанының Зонд иңкүлегендә максималь тирәнлек — 7729 м. Шельфларында нефть һәм табигый газ тупланган; рифт зоналарында — хром, тимер, марганец, бакыр рудалары бар.

Дөньяда иң җылы океан — уртача температурасы +17°С. Суының өстенлек итүче температурасы — +20°С, ә көньякта 0° тан да түбәнәя. Антарктика киңлекләрендә бозлар барлыкка килә, һәм алар 65°– 68° к. к. кә кадәр йөзәләр.

Дөньяда иң тозлы океан. Тозлылыгы — 32 дән 36,5 промилегә чаклы (Кызыл диңгездә исә — 42 поромиллегә чаклы җитә) була. Балыкчылык яр буенда чикләнелә.

Һинд океаны буенча беренче мәртәбә йөзгән европалы, Европадан Һиндстанга йөзүче, португалияле сәяхәтче Васко да Гама була (1497-1498). Һинд океанын беренче булып картага Шёнер яза (1515). Моннан элек ул Эритрей диңгезе дип аталган.

Һинд океанының Көняк Африка яр буенда дөньяда иң тирән чумучы кит – 1 сәг. 52 мин. вакыт эчендә һәм 3190 м тирәнлектә күзәтелгән.

Дөньяда иң зур балык — китсыман акула океанда 1949 елда ноябрь

аенда тотыла, озынлыгы исә 12,6 м, гәүдә әйләнәсе — 7 м, авырлыгы — 21 т була.

7.Кайбер балыкларның дәва чарасы булуын инде борын заманнарда ук белгәннәр. Моны борынгы медицина китаплары да раслый. Плинийның медицина томнарының берсендә төрле авыруларны дәвалауда балык һәм балык продуктларын куллануның 342 очрагы күрсәтелгән. Балыкларның үзләренең дә берберләрен дәвалавы мәгълүм. Мәсәлән, карабалык (линь) лайласы балыклар өчен бәлзәм ролен үти – авыру балыклар карабалыкка ышкылып-ышкылып китәләр. Кеше дә аны дәвалау чарасы буларак актив файдаланган. Мәсәлән, бик югары температурадан табан асларына яңа тоткан карабалык куя торган булганнар. Шулай ук ул сары бизгәк чиреннән, баш һәм теш авыртулардан да файдаланылган.

Борынгы табибларның тәҗрибәсен бүгенге көн галимнәре дә раслый. Норвегия биологларының тикшеренүләреннән мәгълүм булуынча, кайбер балыкларның тәңкәсен каплаган лайлада әле фәнгә билгеле булмаган антибиотиклар бар икән. Бигрәк тә камбала лайласы перспективалы санала, анда төзелеше әлегә ачыкланмаган молекуляр кушылма барлыгын ачканнар. Шуның ярдәмендә моңа кадәр бернинди дәвага бирешмәүче кайбер вирусларны да бетереп булырга мөмкин, дип исәпли галимнәр. «Балык даруы» халык медицинасында да, рәсми медицинада да актив файдаланыла. Мәсәлән, руветтус дигән диңгез балыгының ите кайбер авырулар вакытында организмны чистарту чарасы буларак кулланыла. Көнбатыш Африка елгаларында һәм Нилда яшәүче электрлы җәен ревматизмны дәваларга ярдәм итә – аны авырткан җиргә ябалар. Әлеге тере физиотерапия «аппараты» бик яхшы нәтиҗә бирә.

Медицинада балыкларның ферменты һәм гормоннары кулланылыш таба. Мәсәлән, Кара диңгез акуласы катран ашказаныннан пепсин дигән бик мөһим ферментны аерып алалар. Бу фермент ашказаны-эчәклектәге җитди чирләрне дәвалауда кулланыла.

Балыкларның ашказаны асты бизендә диабет белән авыручылар өчен бик кирәкле инсулин гормоны эшләнеп чыга. Шуны да искәртергә кирәк, әлеге гормонны иң күп эшләп чыгаручы җан иясе – балык.

Медицина практикасында аеруча киң кулланылучы балык продукты, әлбәттә инде, балык мае. Чөнки ул рахитка каршы торучы Д һәм А витаминнары хәзинәсе. Мәгълүм булуынча, балык маен, гадәттә, треска бавырыннан сыгалар. Әмма бу максатта башка төр балыклар да файдаланыла. Мәсәлән, озынлыгы унике метр, авырлыгы 4 тонналы гигант акуланың бавырыннан бер сыгуда мең ярым литр кыйммәтле май чыга. Шулай ук сельдь акуласы һәм Кара диңгез акуласы катран да — кыйммәтле май чыганаклары. Шуны да өстәргә кирәк, катран бавырыннан сыккан май халык медицинасында төрле авыруларга каршы кулланьша. Катран бавырын пар өстендә тотып, чите ябык савытта, акрын ут өстендә маен агызалар. Моңа ярты көнләп вакыт китә. Катран бавырыннан нечкә катлам гына кала, чөнки бавыр гел майдан гына тора.

Медицинада шулай ук төрле йогышлы авырулар таратучы корткычларга

каршы да кайбер төр балыкларны биологик корал буларак файдаланалар. Мәсәлән, Тын океанның көнбатыш һәм Һинд океанының көнчыгыш яр буйларындагы сулыкларда яшәүче хемирамфидлар семьялыгы балыклары бизгәк (малярия) черкиенә каршы бик нәтиҗәле чара. Хемирамфидлар әлеге черкинең личинкаларын юк итәлщр.

Бу юнәлештә гамбузия дигән балык та бик файдалы булып чыкты. 1898 елда аны Төньяк Америка сулыкларыннан Европага алып кайтып, сазлык суларына һәм күлләргә җибәрәләр. Шун нан соң Европаның күп районнары куркыныч чир булган бизгәктән котыла. 1925 елда безнең илдә дә гамбузияне үрчетү эше башлана. Сухумида үрчетеп, аны Кавказ буйлап, хәтта Украинага да тараталар. Әмма гамбузиянең салкынга чыдам булмавы, аны башка җирләрдә дә үрчетү мөмкинлеген чикли.

Кешегә балык ризыклары да бик файдалы. Голландиядә уздырылган тикшеренүләрнең берсе йөрәк чиреннән үлү очрагы кешенең балыкны күпме ашавы белән турыдан-туры бәйле икәнлеген ачыклаган. 20 ел буе тикшерү барышында 852 кеше күзәтү астында тотылган. Даими рәвештә балык ашаучы ирләрнең йөрәк-кан тамырлары авыруларыннан үлү очрагы, бөтенләй дә балык ашамаучылар белән чагыштырганда, 50 % ким булган. Шунысы да мәгълүм, көн саен балык белән тукланучы Гренландия эскимослары арасында йөрәк чире бөтенләй күзәтелми. Галимнәр ачыклавынча, бигрәк тә салкын суларда яшәүче балыкларда (треска, семга, сардина, скумбрия) кеше организмындагы химик процессларга көчле уңай йогынты ясаучы май кислоталары була. Әлеге май кислоталарына бай ризык кан куеруны һәм тамырларны томалаучы начар холестеринны киметә. Әлеге балыкларда һәм анчоустагы (хамса) май кислотасы, баш мие эшчәнлегенә дә бик яхшы тәэсир итә.

Америка галимнәре белдерүенчә, семга мае бик зыянлы майларның күләмен нык киметергә булыша. Балыкны күп ашау артрит шикелле ялкынсыну авыруларын да җиңеләйтә ала.

Атнага өч мәртәбә балык ашаган кешенең картлыкта хәтере нык таркалуы һәм альцгеймер авыруы (картлыкта акыл зәгыйфьлеге) белән авыру куркынычы нык кими. Чөнки балык һәм диңгез продуктлары – акыл зәгыйфьләнүгә каршы торалар.

8. Аның авырлыгы 150 тонна һәм озынлыгы 33 метрга җитә. Әгәр дә аны бастырып куйсаң, ул ун катлы йорт биеклеге булыр иде. Аңа тиң булган авырлыклар – 50 фил, яисә 40 автобус, я булмаса 5 тимер юл цистернасы.

9. Ул Ак һәм Баренц диңгезләрендә очрый, зонтының диаметры ике метрга, ә кармавычлары 20–40 метрга җитә. Медуза кармавычларын таратып җибәргән вакытта алар 150 кв. м. су мәйданын чолгап алалар.

10. Ул кашалот эчәгесендә яши икән. Ул буар елан хәтле – озынлыгы 6–8 метрга җитә.

11. Ул икенче төрле – каеш-балык – селедка короле дип тә йөртелә. Аның озынлыгы алты метрдан да артык булырга мөмкин.

12. Акулалар арасында иң эресе – кит акуласы, аның авырлыгы 15-20 тоннага җитә. Ә иң кечкенә акуланың озынлыгы 20 см гына, ә авырлыгы да 30 граммнан да артмый.

13. Әгәр балыклар һавада кошлар кебек очса, алар үзләренең йөзгечләре белән канатлар кебек җилперләр иде. Ләкин бер генә балык та алай очмый. Канат урынына алар, гадәттә, бик зур булган алгы йөзгечләрен файдаланалар. Балык очкан чакта үзенең йөзгечләрен җәя дә аларны гәүдәгә карата аерым почмак хәлендә тота. Кайчакта ул очканда арткы йөзгечләрен дә эшкә җигә.

Башта балык суда тизлек ала, гәүдәсенең өскә чыгып торган өлеше белән бик тиз йөзә башлый. Койрыгының җитез хәрәкәте ярдәмендә тизлек алып, ул шулай аерым бер араны үтә. Аннан соң ул йөзгечләрен җәя һәм аларны бу җитез хәрәкәт һавага күтәрер хәлгә килгән халәттә тота.

Оча торган балыклар шулай су өстеннән йөзләрчә метр юл үтәргә мөмкин. Кайчакта алар ишелеп килгән дулкыннарга бәреләләр һәм койрыклары хәрәкәте белән өстәмә тизлек алалар. Шулай итеп, алар шундый биектә оча алалар ки, хәтта кайчакта зур океан лайнерының палубасына да төшеп куналар.

14. XVII гасырда инглиз диңгезчесе Генри Гудзон үзенең вахта журналына: «Аның шәрә күкрәге һәм аркасы гадәти хатын-кызныкы төсле. Тән тиресе аксыл, чәчләре озын, кара. Ул чумгач, дельфиннныкына охшаган һәм макрель балыгыныкы төсле чуар койрыгы күренеп калды», – дип язып куйган.

Христофор Колумб сәяхәтенә караган документларда аның Гвиана яр буйларында өч су кызы күрүе турындагы истәлек бар.

1717 елда «су анасын» күргән кешенең үз кулы белән ясаган рәсеме дә сакланып калган. Анда: «Бу албастыны Айбойна округында, Борнео яр буенда тоттылар. Аның озынлыгы 1,5 метр. Коры җирдә сулы мичкә эчендә 4 көн һәм 7 сәгать яши алды. Тычкан тавышына охшаш авазлар чыгарды. Моллюск, краб һәм әкәм-төкәмнәрне ашамады», – дип тә язылган. Петр I, бу турыда ишеткәч, аңлатуларын сорап, чит ил галимнәренә мөрәҗәгать итә. Архивта Дания рухание Франц Валентинның җавабы саклана. Ул анда Борнео утравында, чыннан да, «су анасын» тотулары турындагы хәбәрнең дөрес булуы турында әйтә. «Аны 50 дән артык кеше күргән. Бу – чыннан да, дөрес хәл. Әгәр кем дә булса ышанмый икән, гаҗәпләнмәгез, Константинополь, Рим, Каһирә шәһәрен гомерендә бер мәртәбә үз күзе белән күрмәгән кеше шулай ук бу шәһәрләр юк дип әйтә ала», – дип яза.

Шумер-аккод риваятьләрендә «ярымбалык» кешеләр турындагы мәгълүматлар бар. Болар, диңгездән чыгып, кешеләрне язуга, фәнгә һәм биналар төзергә өйрәткәннәр, имеш. Борынгы һинд язмаларында да суда яшәүче данавлар турында сөйләнә. Борынгы кытай һәм япон кульязмаларында шулай ук суда яшәүче җан ияләре хакында әйтелгән урыннар бар.

Урта гасырлардан сакланып калган язмаларда менә мондый фактлар теркәлгән. 1187 елда Оксфорд янында «диңгез кешесе»н тоталар, әмма ул ычкынып, диңгезгә кереп кача. 1305 елда Голландиядә «рыцарьларча киенгән» (тәңкәле) «диңгез кешесе»н тоталар – ул ябылуда өч атнадан үлә.

1400 елда Голландиядә «диңгез кызы»н тоталар. Ул ябылуда берничә елдан соң үлә. 1830 елда Яңа Гибрид утрауларының Бендекул шәһәреннән ерак түгел яр буенда «су анасы кешесе»нең үле гәүдәсе табыла.

1947 елда «Кон-Тики» салында йөзгән вакытта Тур Хейердал вахта журналына: «Океан тыныч вакытта берничә тапкыр сал янында су астыннан диаметры 60-70 сантиметрлы йомры башлар калкып чыгып, ялтырап торган зур күзләре белән безне күзәтеп тордылар», – дип яза.

Борынгы Русьта русалкалар гадәти күренеш кебегрәк саналган. Борынгы язмаларда аларның килеш-килбәте, гадәтләре һ.б. тасвирлана.

Америкада аларны «пери» дип, чуашлар – «арсурри», фарсылар – «алмасты», славяннар «дива» дип атый. Яшь «су анасы» бик матур була, ир-атны сазлыкка, елга-күлгә алдап кертә, үзенеке итә дә, кытыклап, батырып үтерә, имеш.

1952 елны Көнбатыш Себердә урман күлендә бер егет су коенганда, астан су кызы (русалка) килеп чыккан. Егет сөйләгәннәрдән: «Ул озын кара чәчләре белән су астыннан калкып чыкты да, зур зәңгәр күзләре белән миңа карап елмайды һәм кулын сузды».

Коты алынган Алексей бөтен көченә ярга йөзеп китә, судан аны яр буенда көтеп торучы хатыны сөйрәп чыгара. Су кызы хатынның яулыгын йолкып алып кычкырып көлә дә, суга чумып юк була. Бу тирәдә яшәүче олы кешеләр су кызларын еш очратканлыктан, әлеге күлләрдә коенмыйлар икән.

1991 елның 18 августында Севастопольнең «Ореол» рок-группасы солисты Вячеслав Тертус төнлә Айя борынында су коена. Төн уртасында ул ярдан эчкә йөз метр йөзеп керә. Диңгез тып-тыныч, кыскасы, штиль була. Ай яктысына соклана-соклана әкрен генә йөзгән чакта, Слава кинәт кенә кемдер җилкәсеннән сыпыруга ялт итеп борылып карый, әмма берни күрми, бары тик нәрсәдер чупылдап суга чумган тавыш кына ишетелеп куя. Яр буенда калган дусларының берәрсе шаяртадыр дип уйлап, ул ярга таба йөзә башлый. Яңадан тагын җилкәсенә сугалар моның. Кинәт борылып караса, озын аксыл чәчле кызны күрә. Күзләре кеше күзеннән зуррак һәм сыек кына фосфор яктысы сирпеп торалар. Куркудан Слава кызның кулына сугып җибәрә дә, бөтен көченә ярга таба йөзә башлый.

Мөгаен, ул тизлек буенча дөнья рекордын да узып киткәндер ул төнне. Артында гел су чупылдаганны ишетә-ишетә йөзә, ләкин әйләнеп карамый. Яр буена ук килеп җиткәч, шактый каты гына итеп тагын аркасына сугалар, әйләнеп карагач, ул су кызының моңсу чыраен күрә, ләкин тукталып тормый, кычкырып, ярга ташлана. Аның тавышына йөгереп килеп җиткән дуслары ай яктысында балык койрыгы чагылып калуын гына шәйләп өлгерәләр.

Бер стакан аракы җибәргәч, Слава куркудан берничә сәгать буе тынычлана алмый. Соңыннан аның бу кызны яңадан бик нык күрәсе килә башлый. Ул су кырыена төшеп, аны чакырып карый, ләкин русалка бүтән күренми. Шушы вакыйгадан соң ел буе су кызы Славаның төшенә кереп йөдәтә. Шушы көнгә кадәр ул аның моңсу чыраен оныта алмый икән.

1986 елның августы, Һинд океанының үзәк өлеше. Одесса диңгез пароходчылыгының «Уэлен» корабы Сингапурга йөзә. Ярты төннән соң

Виктор Таныгин палатасында китап укып ята. Ул кинәт үзенә кемдер карап торуын тоя. Моряк су эчендәге иллюминаторда хатын-кыз йөзен күрә. Хатынның чәче караңгы төстә, күзләре зәңгәр, кешенекеннән зуррак була. Берничә секунд бер-берсенә карашып торгач, Виктор куркуыннан кычкырып җибәрә һәм каютадан чыгып йөгерә. Иптәшләре белән каютага кире әйләнеп кергәч, теге хатынның йөзе иллюминаторда инде булмый.

Диңгезчеләрнең шактые океан һәм диңгезләрдә төрле сәер күренешләрнең шаһиты булалар. «Су анасы» күбрәк Һинд океанында һәм Бермуд өчпочмагында очрый. Ләкин күбесе әлеге сәер хәлләр турында сөйләргә кыенсына, «ычкынган бу» дип уйлауларыннан һәм комиссия узарга туры килүдән курка. Ләкин сөйләүчеләр дә бар...

1997 елның 9 июлендә «Айя борыны» ял базасы дизелчесе Василий Вихренко диңгез буенда баткан корабтан ерак түгел җирдә балык тотарга исәпли. Яңгыр сибәли башлый. Василий Иванович чыгынты кыя астына яшеренә һәм кармагын суга ыргыта. Кинәт ул су чупылдавын ишетә һәм ярдан ун метрлар тирәсе эчтәрәк ике бик зур гәүдәле сәер җан иясен аермачык күреп ала. Вихренко башта хәтта кеймә килә дип тә уйлый. Аңлаешсыз телдә сөйләшә-сөйләшә болар ашыкмый гына яр кырыеннан йөзеп баралар. Аякларына ишкәк җайланма (ласт) кигәннәр. Василий Иванович кыя өстенә менә. Атлантларның берсе аңа күтәрелеп карый, аның карашы берни аңлатмый торган хиссез караш була. Әлеге җан ияләренең күзләре кешенекеннән зуррак, кабагы юк. Иптәшеннән бераз арткарак калып, әлеге атлант ласт белән суга китереп бәрә, өч метрлы су баганасы хасил була. Тораташ булып каткан Василий 15 минут буе гигантларны күзәтә. Атлантлар Айя борыны ягына таба йөзәләр. Вихренко яр буендагы сукмак буйлап алар артыннан йөгерә. Агачлар арасыннан куркып кычкырган тавышлар ишетелә. Вихренко өч кечкенә баласы белән бер хатынны күрә. Болар палаткалары яныннан диңгездәге гигантларны күзәтәләр икән. Үзләре нык курыккан булалар һәм елыйлар. Атлантлар яр буендагы кыялар артына кереп юкка чыгалар. Василий Иванович пансионатка йөгерә һәм администратор Тамара Мирошниченкога күргәннәрен сөйли.

2001 елның июнендә бик көчле штормнан соң «Айя борыны» пансионаты механигы Владислав Голдобик балконнан бинокль белән диңгезне күзәтә. Кинәт ярдан 50 метрлар тирәсе диңгездә көрән төстәге ун метрлы еланга охшаган нәрсә күреп ала. Елан Айя борыны ягына таба йөзә. Владислав Андреевич елан күздән югалганчы 20 минут тирәсе аны күзәтә.

2000 елның җәендә аквалангист Александр Айя борынындагы кыятаулар янында диңгезгә чума. 40 метр тирәнлектә мәгарә авызы янында туктый. Кинәт үзеннән ун метрлар тирәсендә өч метрлы галәмәт зур кешеләр йөзүен күреп ала. Алар арасында бер хатын-кыз һәм ике метрлы тагын берәү була. Әлеге гигантлар тышкы кыяфәтләре буенча гадәти кешеләрдән аерылмыйлар. Әмма өсләрендә бернинди водолаз киеме дә, гидрокостюм да, сулыш аппаратлары да булмый. Коты алынып, Александр өскә чыга һәм ярга таба йөзә. Судан чыккач, иптәшләренә әлеге әкәмәт очрашу турында сөйли.

2001 елның җәендә шул ук Айя борынында әлеге атлантларның берсен грек тарихын тикшерү Үзәге президенты Игорь Мозжухин да күрә. Бу урында булырга туры килгән кешеләрнең күбесе диңгездән су өстенә сәер овал яктылык таплары калкуын күзәтә. Монда сәер очу объектлары да еш күзәтелә.

1982 елның җәендә шундый гигантларны Байкал күлендә дә күрәләр. Хәрби разведчиклар аның көнбатыш яр буенда 50 метр тирәнлектә эшлиләр. Кинәт алар көмешсыман комбинезонлы өч метрлы җан ияләрен күреп ала. Боларның бернинди водолаз җиһазы булмый, бары тик башларында гына шар формасындагы шлем була. Гигантлар бик зур тизлектә хәрәкәт итә. Водолазлар аларның берсен тотмакчы булалар һәм өстенә ятмә ыргыталар. Кинәт бик куәтле импульс хәрбиләрне өскә ыргыта. Өч водолаз һәлак була, дүртесе инвалидка әйләнә.

Шулай итеп, Кара диңгездә, аның тирәсендәге тауларда һәм Байкал күлендәге шундый серләр безгә билгесез һәм аңлаешсыз булып калалар әле.

15.Пасха утравы.

16. Озын гомерле балыклар да шаккатыра адәми затларны. Мәсәлән, 1974 елда Япония яр буйларында тотылган көзгесыман карп балыгына 228 яшь булган. Ул вакытта бу абсолют рекорд була һәм Гиннессның Рекордлар китабына кертелә.

Статистикада озын гомерле балыклар турында башка мәгълүматлар да бар: болар – 70 яшьлек кырпы балыгы (белуга), 80 яшьлек мәрсин (осетр) һәм 88 яшьлек еланбалык (угорь).

17. Бөтендөня оканындагы су эчәргә яраклы түгел, ә бәлки эчә торган су Җирдә бары тик 3% чамасы гына. Дөньяда 1 миллиардтан артык кеше чиста су эчәргә тилмереп яши. Ел саен 3 миллионнан артык кеше, шуларның иң зур күпчелеге балалар, пычрак су эчү аркасында якты дөньядан китеп бара. Кешелекне алда чиста су ресурслары өчен сугыш та көтәргә бик мөмкин. Чөнки бөтен дөньяда, шул исәптән бездә дә сулыкларның, чишмәләрнең экологик хәле елдан-ел начарая бара, алар саега яки бөтенләй юкка чыгалар. Ерак барасы түгел, шәһәр халкының борын төбендә, күз алдында Казанка елгасы юкка чыгып бара. Соңгы XX гасырда гына да без инде туган ягыбыздагы чишмәләрнең күбесен югалттык, исән калганнарының бер өлеше инде эчәргә яраксыз.

Идел, Чулман, Нократ шикелле елгаларның чишмә башы, гадәттә, күзгә ташланмый, алар чокыр, ерынты төпләрендә, кечкенә сазлыкларда яшеренеп яталар. Шундый чишмәне күрмичә өстеннән атлап чыгарга да мөмкин. Әмма ләкин менә шул тыйнак кына чишмә җәй көне елгаларыбызны чын мәгънәсендә кибеп-корып һәлак булудан саклаучы бердәнбер чыганак. Бары тик чишмәләр аркасында гына табигатьнең "зәңгәр кан тамырлары" — елгалар корылыкта, челләдә исән кала ала. Ә 2010 нче елгы җәйге челлә, без никадәр чишмәләрне һәм кечкенә елгаларны югалттык.

Чишмәләр – без яши торгаган төбәктә елга суларының 40 процентын тулыландырып торучылар. Урмансыз ачык җирләрдә кар сулары тоткарланып

тормый агып китсә, урманнар исә кар суын тотып кала, сеңдерә. Карт урманнар, бигрәк тә имәнлекләр, карт юкәләр су саклау эшен бигрәк тә яхшы башкара. Урманнар – дым аккумуляторы, җир асты сулары резервуары ул. Урманнар күп булган җирдә грунт сулары пласты да калынрак, аның запасы да мулрак, елгалар да тулырак. Урманны кисү грунт суларын чигерә, ә бу беренче чиратта коеларның хәлен начарайта. Урман юкка чыгарылган җирләрдә кар сулары туфракның өске катлавын юдырып алып китә, чокырлар барлыкка китерә, бу чокырлар исә грунт сулары биеклеген тагы да ныграк киметә. Болар бар да туфракның үсемлек катлавына зыян китерә, ланд-шафтның (җир өслегенең) структурасын боза.

Чишмә юкка чыккан икән – димәк, табигатьтә нидер үзгәргән. Сазлыкны киптерәбез икән – елгадагы су, кипкән сазлык күләме кадәр кими. Соңгы гасырда туган ягыбыздагы чишмәләрнең яртысы, ә кечкенә елгаларның чиреге юкка чыкты. Гомумән алганда, урманлы җирләрдә кечкенә елгаларның озынлыгы 15 процентка, ә дала җирләрдә 45 процентка кыскарды. Моның иң зур сәбәпләреннән берсе – урманнарны кисү.

Чишмәләрне урманнарның юкка чыгуы гына киптерми, аларны балчык күмү дә һәлак итә. Балчык оершалары барлыкка килүнең сәбәбе – суның химик матдәләр белән зарарлануы, электролитлар концентрациясе арту. Ион-электростат потенциалының кимүе нәтиҗәсендә, чишмәнең төбе балчык оершалары, ләм белән каплана.

Бүген илдәге һәр кешегә елына 520 куб.м шакшы су туры килә, ә анда 170 кг зарарлы матдә бар. Авыр металл ионнары (кургаш, аккургаш, мышьяк, кадмий, терекөмеш, хром, бакыр, цинк), организмга эләгеп, төрледән-төрле ферментларның активлыгын басалар һәм шуңа күрә бик аз гына күләмдә дә нык куркынычлар. Кургаш белән аз гына агулану да, мәсәлән, акылга зыян китерә, төрле психик тайпылышлар китереп чыгара, терекөмеш белән зарарлану исә гарип балалар тууга сәбәп була.

Безнең зур шәһәрләрдә суны, мәсәлән, Германия һәм Бөекбританиянең зур шәһәрләренә караганда 3–3,5 мәртәбә күбрәк сарыф итәләр, шуңа күрә торак хуҗалыгында суның исраф булуы 20 – 25 процент тәшкил итә.

Зур шәһәрләрдә коммуналь хуҗалык предприятиеләре һәм объектлары 4,9 млн. куб.м шакшы су агыза. Чистарту корылмаларының чиреге генә норматив режимда эшли. Шакшы суларның 80-84 проценты сулыкларга ярым-йорты гына чистартылып, ә 3-3,2 проценты исә бөтенләй чистартылмаган килеш агызыла. Ел дәвамында чистарту корылмаларында авыр металл тозлары белән зарарланган 14 млн. тоннага якын пычрак калдык туплана. Күп сулыклар терлек фермаларыннан агызылган шакшы белән һәм кырлардан юылып төшкән химик ашламалар белән зарарлана. Болар бергә кушылаганнан соң елга уннарча километрлар буе үтә пычрак һәм сәламәтлек өчен үтә куркынычка әйләнә, ярларында да тереклеккә нык зыян килә, алар бушап, ямьсезләнеп кала. Элек мул сулы булган күп елгалар саекты, иң тирән җире дә тездән түбән кала. Берәр "акыллы башы" елга тирәсендәге сазлык-мазарны да "зур" сәбәп табып киптерсә, якындагы урманнарда гөмбә, җиләк бетә, кайбер үсемлекләр бөтенләй юкка чыга.

Чүпне үтилләштерү дә зур проблема булып кала бирә. Мәсәлән, зур шәһәрләрдә тәүлек саен 7 мең тонна тирәсе каты көнкүреш чүбе җыела. Шуның өстенә, елына 6,5 млн. тонна чамасы промышленность калдыклары туплана – моның 1,5 млн. тоннасы агулы. Промкалдыкларның бары 60 проценты гына үтилләштерелә, 2 млн. тоннасы гына полигоннарга (чүплекләргә) чыгарыла. Чүпне чыгару бәясе хәзер шундыйга әйләнде ки, предприятиеләргә аны кая әлэкте шунда аудару һәм әйләнә-тирә мохитне пычраткан өчен штраф түләү файдалырак була башлады.

Дача һәм коттеджда яшәүчеләр дә чүпне теләсә кайда ыргытып калдыралар. Исәпләп чыгаруларынча, 6 сутый җир хуҗасы үзенең җир участогыннан 6 мәртәбә зуррак территорияне пычрата һәм зыян китерә. Ул авыл хуҗалыгы продукциясенә караганда, чүпне күбрәк "эшләп чыгара". Соңгы елларда сулыкларны нитрит һәм нитратлар белән зарарлау көчәйде. Елгаларны төзүчеләр дә нык пычрата. Инженерлык коммуникацияләре уздырганда, алар бөтен җирне, елга буйларын актарып бетерәләр, соңыннан исә яшеллекне торгызмыйлар. Шуның аркасында елга ярлары баткаклыкка әйләнә, тирә-юньдә санкциясез чүплекләр барлыкка килә башлый, төзелеш чүбе өстенә көнкүреш "эшчәнлеге" чүбе өелә.

Чишмәләр, елгаларның чисталыгын бозу, урманнарда, юл буйларында чүплекләр ясау – җирле хакимиятләрне генә түгел, безнең барыбызны да борчырга тиеш. Табигатькә, туган ягыбызга мәхәббәтле караш, тәрбия булмаса, административ күрсәтмәләр генә проблеманы хәл итеп бетерә алмый. Туган якка, торган җиргә мәхәббәт хисен балалар бакчасыннан ук формалаштыра башлау мөһим. Әгәр дә әти-әни, әби-бабай чишмә буенда төкермәсә, урманда күңел ачып, үзе утырган җирендә чүп-чар калдырмаса – бала начар үрнәк күрми һәм мондый торыш аңа киләчәктә экологик яктан культуралы кеше булып үсәргә, яшәргә ярдәм итәчәк.

18. Монда сүз тропик циклоннарның берсе турында бара. Төрле илләрдә аларны төрлечә атыйлар: Атлантикада — давыл, Кытай белән Япония яр буйларында — тайфун, Австралия материгында — вилли-вилли, ә Филиппин утрауларында бегвиз диләр. Ләкин бу сүзләр барысы да «көчле җил» дигән мәгънәне белдерә. Иван Андреевич Гончаров шуларның берсен — тайфунны сурәтли.

19. Тропик давылларның яраткан айлары бар. Төньяк ярымшарда ул август һәм сентябрь айлары. Дәһшәтле җилләргә көз айлары бик бай була. Көз генә түгел, җәй айлары да шулай. Давыл зонасында яшәүче кешеләр менә шул айларда бигрәк тә борчылып торалар. Кариб диңгезе илләрең давыллар бигрәк тә интектерә. Бу җырда тропик давыл искә алына.

20.Урал таулары һәм Арал диңгезе.

Ачылмаган серләр дөньясында

1. *1902 ел – 29 декабрьдән 30 ына каршы төндә Парижның бөтен җирендә 1 сәгать 05 минутта сәгатьләр туктап кала.

*1911 ел – 14 июльдә Рим шәһәренең тимер юл вокзалыннан бай итальяннар өчен махсус оештырылган сәяхәт поезды кузгала. 106 пассажир шәһәр тирәсендәге матурлыкка хозурланып бара. Поезд озын тоннельгә якынайгач, кинәт коточкыч хәлләр башлана. Сикереп төшеп котылып калган ике пассажир сөйләгәнчә, тирә-як ап-актоман белән каплана, тоннельгә якынайган саен томан куера һәм ябышкак сыеклыкка әйләнә. Поезд тоннель эченә кереп киткән җиреннән юкка чыга.

*1916 ел – Җәй көне Арарат тавында бозлар эрегән вакытта очучы-лейтенант Росковитский тау башында зур көймә күрә.

*1924 ел – Көньяк Африканың Таунг поселогы янында 2,5 миллион ел элек яшәгән бала мумиясе табыла. Галимнәр раславынча, ул бүтән планета вәкиле.

*1928 ел – Карелиянең Шукнаволок авылы өстеннән цилиндрны хәтерләткән һәм ун метр чамасы озынлыктагы объект очып үтә.

*1933 ел – Шотландиянең Лох-Несс күлендә беренче мәртәбә коточкыч хайван күренә. 1992 елда күл төбен гидролокатор ярдәмендә тикшергәннән соң, анда бик зур гәүдәле 5 хайван чагылып китә. Бүгенгә кадәр моның нинди могҗиза икәнен белә алмыйлар.

*1945 ел – Германия хакимнәре Мюллер һәм Борман эзсез юкка чыга.

*1945 ел – 5 декабрь кичендә Бермуд өчпочмагында 6 самолет югала.

*1946 ел – 18 сентябрьдә АКШның Нью-Мексико штатында сәер корабль мәтәлеп төшә. Аның җимерекләре арасыннан гәүдәләре кешегә охшаган җан иясе табыла. Шуннан соң НЛОлар даими рәвештә күренә башлый.

*1955 ел – 29 октябрьдә «Новороссийск» линкоры бер сәбәпсез шартлап, 608 матросның гомере өзелә. Әлеге гаять зур корабль Севастополь шәһәре бухтасында әйләнеп каплана да, меңләгән кеше күз алдында төпкә китә.

*1967 ел – Блафф-Крик үзәнендә «кар кешесе»н камерага төшереп калалар.

*1968 ел – Гагарин үлде дип хәбәр ителә. Чынлыкта аның үлеменә бик күпләр ышанмый. Күрәзәче Ванга да: «Беренче космонавт үлмәде, ә аны урлап алып киткәннәр», – ди.

*1987ел – 2000 дельфин Бразилия ярларына ташланып, үз-үзләрен һәлак итәләр.

*1989 ел – Чилиның көньяк өлешендә 140 ка якын кит ярга чыгып үлә.

*1994 ел – Чехиянең Челяковица шәһәре янында «вампирлар корбаннары каберлеге» табыла. 40 яшьләр чамасындагы бу ир-атларның муеннарындагы юан кан тамырлары тишелеп, каннары эчелгән була.

*1996 елда Румыниянең Мовиле мәгарәсендә җир белән бәйлелеге булмаган ябык экологик системага юлыгалар. Биредә 5 миллион ел дәвамында изоляциядә яшәгән үсемлек һәм хайваннарның утызлап төре табыла.

* Бик күптән, 1901 елда ук инде сихерче Джон Раннинг 1969 елда АКШ космонавтларының Айга төшәсен фаразлаган. Ул Гитлерның да баш күтәрүен һәм һәлак булуын, Кеннедины үтерүне, СССРда һәм Көнчыгыш Европада социализм җимерелүен бериичә дистә ел алдан бөтен нечкәлекләре белән тасвирлап калдырган. Каян белгәнлеге бары тик могҗиза булып кала.

* 1923 елда инглиз лордлары Карнарвон һәм Говард Картер җитәкләгән экспедиция Мисырдагы фиргавен Тутанхамон табутын табып ачалар, аны урыныннан кузгаталар. Ә тиздән шушы экспедициядә катнашканнарның барысы да һәм аларның якын кешеләре дә кинәт кенә үлеп бетәләр.
* Рим папасы Павел VI 1923 елда будильник сатып ала һәм бу сәгать аңа 55 ел буе хезмәт итә. Папаны будильнигы һәрвакыт иртәнге алтыда уяткан. 1978 елның 6 августында будильник бернинди сәбәпсез кичке 9 сәгать 40 минутта чылтырый. Бу вакытта икенче бинада булган Павел VI үлеп китә.
*1905 елның 14 маенда бертуган Фрэнк һәм Уильям Маклеодлар белән Роберт Вир алтын эзләп Саут-Наханни дигән җиргә китәләр дә, хәбәрсез югалалар. Өч елдан аларның башсыз скелетларын бер аучы табып ала. Шуннан бирле бу урын Башсызлар үзәне дип йөртелә, чөнки анда ел саен алыптай гәүдәле көчле кешеләр — алтын эзләүчеләр үлә һәм барысын да башсыз килеш табалар.
*1938 елда Япониянең Хоккайдо шәһәрендәге бер чиркәүгә хуҗасы үлгәннән соң башында чәчләре үсә башлаган агач курчакны урнаштыралар. Курчак бүген дә шунда һәм аның чәчләре һаман да үсүен дәвам итә. Фәнни анализлар моның чын кеше чәчләре икәнен инде күптән раслаган.
*1920 елда Англиянең Норфолк провинциясендә пастор Свентонның өендә түшәмнән нефть тама башлый. Тора-бара ул көчәя һәм түшәмнән, стеналардан фонтан булып аттырырга тотына. Тикшерә торгач, моның керосин белән бензин катыш нефть икәне ачыклана. Аннары бөтенләй гаҗәп хәлләр башлана: «яңгыр» 13 мәртәбә ява, икесендә нефть урынына су гына ага, ә бер мәртәбә – метил спирты белән сандал агачы мае катнашмасы була. Бу вакытта да, аннан соң да чормада шикләнерлек бернәрсә дә табылмый, ул корыкилеш кала бирә.
* 1984 елның Яңа ел көнендә АКШның Лейквуда (Лос-Анджелестан ерак түгел) шәһәрендәге бер сарай янына ап-аяз күктән икенче бөтендөнья сугышы снаряды килеп төшә. Ул зур чокыр ясый, әмма шартламый. Күршеләр аның чинап төшкәнен ишетәләр, ләкин бернинди самолет та күрмиләр. Нәкъ шундый ук хәл 1958 елның 7 февралендә Неапольдә дә күзәтелә.
* 1921 елның 21 маенда яшен вакытында Гибралтарга күктән меңләгән бака ява. 1998 елның мартында Англиянең Ширли шәһәрендә дә үлгән бакалар яңгыры күзәтелә. Метеорологлар аларны өермә белән һавага күтәрелә дип аңлата, ләкин өермәнең судагы башка җан ияләренә тимичә нәкъ бер төрле хайваннарны гына алып китүе бик сәер хәл.
* 1935 елда АКШта (Пенсильвания) яшәүче Гертруда Смит күңеленнән уйлап, тавыкларны төрле рәсемнәр белән бизәлгән йомырка салдырта алганын белеп ала. Моны күп кенә шаһитлар да раслый. Кызый өчпочмаклы йомыркага «заказ биргәч» һәм аның тавыгы, чыннан да, шундый йомырка салгач, ул бик курка һәм бу шөгылен ташлый.
* 1911 ел. Англия, Бред форд, Йоркшир. 23 февраль иртәсенде тугыз яшьлек кызны билгесез көч мәктәп ишегалдында 6 метр биеклеккә күтәрә. Берничә секундтан кыз кире җиргә килеп төшә һәм үлә.
* 1964 елда Нью-Йорк моргында, үлгән дип саналган кешене яра башлауга,

«мәет» кинәт уяна да, патологоанатомның муенына ябыша. Тегесе, коты алынып, шунда ук үлә.

* Америка сатиригы Аброуз Бире гомере буе серле рәвештә юкка чыгулар турында әсәрләр яза. 1913 елда ул Мексикага китә һәм шуннан эзсез югала.

*Фән тарафыннан расланган факт: үсемлекләр мәгълүматны кешенең баш мие диапазонында эләктерәләр һәм истә калдыралар. Алар хәтта кешенең уйларын да укый алалар.

* 1990 нчы елларда биологлар үсемлекләрнең үз хуҗаларын мең чакрым ераклыктан сизүен расладылар. Күзләр урынына аларда аксымнар һәм алар теләсә-нинди энергия нурланышын да сизеп, реакцияләрен белдерәләр. Исләр ярдәмендә үсемлекләр бер-берсе белән аралашалар, ишетәләр. Алар хәтта хисле стресс та кичерә һәм уйлый да алалар. Кеше белән үсемлек арасында стресслы хәлләрдә генә беленә торган күренмәс элемтәләр урнаша. Еш кына кеше үлгәч, аның артыннан ул яратып карап-тәрбияләгән үсемлекләр дә һәлак була. Үсемлекнең мие, тамыры белән сабагы тоташкан җирдә дип фаразлыйлар. Ул йөрәк мускулы кебек кысылу һәм җәелү үзлегенә ия икән.

*1959 елның кышында Свердловск (Екатеринбург) шәһәреннән 10 студент Урал янәшәсендәге Холат-Сяхыл тавына сәяхәткә кузгала. Максатлары — шушы тауның түбәсенә кадәр менеп җитү. Югарыга күтәрелә башлар алдыннан төшкән фотоларда көчләре ташып торган яшьләрнең шат, яшь чыпайлары чагылып калган.

Студентлар караңгы төшкәнче менеп җитә алмаганнар һәм туктаган урыннарында палатка корып, төн уздырырга уйлаганнар. Шуннан соң нәрсә булганы – әле һаман да чишелмәгән табышмак. Тикшерүләр күрсәткәнчә, кичке сигезләр тирәсендә, студентлар палаткадан кем нәрсә кигән шул килеш – эчке күлмәктән, бер сыңар итек белән 20 градуслы салкынга йөгереп чыгып, түбәнгә таба чаба башлаганнар. Ә палатка эче теткәләнеп беткән.

Аларны шулай котларын алган куркыныч билгесез. Берәр кеше куркыткандыр, яисә аю-мазар килеп чыккандыр, дияр идең, ләкин якын-тирәдә бернинди дә чит эз күренми.

Студентларның гәүдәләре палаткадан чама белән 500 метр ераклыкта табыла. Тагын шунысы да игътибарга лаек: башта аска таба йөгергән кешеләр, ниндидер сәбәп белән кире палаткага таба борылганнар. Карда яткан гәүдәләрне очраклы рәвештә генә бер очучы күреп ала һәм коткаручыларны чакырта. Тикшерергә килүчеләр мондагы хәлләрне күреп өнсез калалар. Бер кызның авызыннан бик күп кан агып чыккан. Ләкин төркемнең җитәкчесе Игорь Дятловның һәм тагын берничәсенең тәннәрендә бернинди дә җәрәхәт эзе юк. Аның каравы башкаларданерактарак яткан өч гәүдәнең кабыргалары сынып беткән, башлары тишелгән, тәннәре коточкыч рәвештә яраланган. Студентлар палаткадан үз аякларында йөгереп чыксалар, кирегә таба исә көч-хәлгә үрмәләгәннәр һәм шуышканнар. Күрәсең, нәрсәдер аларның көч-энергиясен суырган.

Мәетләрне ярган патологоанатом Мария Солтер әйтүенчә, аларның

күбесенең эчке әгъзаларына кадәр теткәләнеп беткән. Ә йөзләре аптырау катыш коточкыч куркудан катып калган, күзләре акайган. «Мондый күзләргә, чырайга карау да мөмкин түгел иде», – ди табиб. Әлбәттә инде, патологоанатомнардан, шулай ук бу тикшерүдә катнашкан калган барлык кешедән бу серне чишмәү турында кул куйдыртып алганнар. Хәтта әллә ничә дистә ел үткәч тә аларның бу хакта сөйләргә теләкләре юк.

Җирле халык сүзләренә караганда, 1961 елда әлеге тау башына күтәрелгәндә тагын тугыз ленинградлы туристлар һәлак булганнар. Бу юлы да нәкъ шундый ук күренеш: яргаланган палатка, төрле якта таралып ятучы мәетләр. Бернинди чит эз дә юк. Моннан тыш, 1960-1961 елларда Холат-Сяхыл тавы тирәсендә серле рәвештә тагын берничә кеше үлә.

Свердловск студентларын күргән очучы Геннадий Патрушев шушы хәлдән соң әлеге табышмак белән тәмам «чирли». Чынбарлыкны белергә тырышып, бу урыннар өстеннән әллә ничә мәртәбә оча ул, ләкин аны-моны күрү бәхетенә ирешми. Шулай да, дусларына һәм якыннарына еш кына яктылык бөркүче шарлар белән очрашуын, әлеге тау өстеннән очканда кайвакыт приборларның «акылдан язуын», самолетның тип-тигез очканда бик каты селкенүен, башы чатнап авырта башлавын сөйли. Берничә айдан ул самолеты белән, үзе дә шушы тауга килеп төшеп шартлый.

*Ерак Көнчышыны өйрәнүче сәяхәтче В.Арсеньев үз истәлекләрендә болай яза: “Мин диңгез буенда урман эчендәге зур базальт кыя өстендә утыра идем. Соң иде инде. Ай калыкты. Тирә-юнь тып-тын. Һавада һичбер хәрәкәт әсәре сизелми, күктә кечкенә генә болыт кисәге дә юк. Агач яфраклары, карт чыршы ботакларын сарган мүкләр, корыган үлән һәм кечке чык бөртекләре белән эретелгән пәрәвез – бар да йоклаган патша кызы турындагы әкияттәге кебек, һич тә селкенмиләр.

Көне буе кояшта кызган җир өсте әле суынып җитмәгәнлектән, аннан җылы бөркеп тора, шуңа күрә бераз эсслек сизелә иде. Мин ылыслы агачларның сагыз исе белән тулган төнге җылы һавасын сулыйм. Ниндидер коңгыз очып барган җиреннән авырттырып минем битемә килеп бәрелде дә җиргә егылып төште. Аның ачык җиргә чыгарга тырышып үлән арасында кыштырдаганы да ишетелеп торды. Тырыша торгач, ул ачык урынга чыгып, гүелдәп һавага күтәрелде дә, каядыр очып китте. Мин урынымнан торып үз юлым белән киттем.

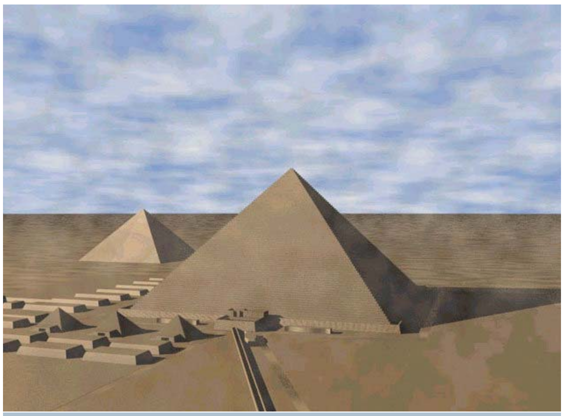
Тиздән тоташ урман бетеп, калку урынга килеп чыктым. Минем күз алдымда анда-санда агачлар, куаклык һәм озын үлән белән капланган тау бите җәелеп ята иде.

Кинәт үземнән алда әллә нинди сәер яктылык күрдем. Кемдер фонарь тотып миңа таба килә иде бугай. «Менә тиле, – дип уйлап куйдым мин, – шундый якты төндә ут белән йөри». Берничә адым баргач, мин фонарьның түгәрәк һәм тонык ут икәнен күрдем. «Менә әкәмәт, – дип уйладым мин тагын, – ай яктысында тайга буйлап кәгазь фонарь белән кайсы йөри икән?». Шул ук вакытта мин фонарьның җир өстеннән кеше буе җитмәслек биектә булуын күрдем. «Шул гына җитмәгән иде. Кемдер фонарен таякка элеп күтәргән әле», – дим мин үз-үземә.

Сәер яктылык һаман якынлаша бара. Бу тирәләр тигезле-тигезсез булу сәбәпле сукмак та әле үргә менә, әле түбән төшә һәм фонарь да, теге серле кешегә ияреп, я түбәнрәк төшә, я югарырак күтәрелә иде. Мин, баруымнан туктап, тыңлап тора башладым.

Ләкин тирә-як тып-тын иде: аяк тавышы да, йөткеренгәләү-нитү дә ишетелмәде. Мин юри йөткергән булдым, нindидер бер көй җырлый башлаган булдым, аннан туктап, яңадан тыңлап тордым. Тынлык... Шуннан инде мин кем килә дип кычкырып сорадым. Миңа җавап бирүче булмады. Шунда мин фонарьның сукмак буйлап түгел, ә читтәнрәк, миннән сулданрак, куаклыклар өстеннән баруын күрдем.

Ул куш йодрык зурлыгындагы аксыл тонык төстәге якты шар иде. Ул чокырлар һәм куаклык тәбәнәгрәк булган урыннарда түбәнрәк төшеп, куаклыклар биек булган калку урыннарда югарырак күтәрелеп, әкрен генә һавада йөзеп бара. Ләкин шарның агач ботаклары, үлән очлары белән орынулардан качуы һәм тырышып-тырышып һәрбер ботакны, һәрбер яфракны һәм үлән сабакларын читләтеп үтүен күреп тордым. Мин куркып калдым. Моның нәрсә икәнен һич аңлый алмадым.



Яктырткыч шар минем турыга килеп җиткәч, безнең ара ун адымнар чамасы гына калгач, мин аны яхшылап күзәтә алдым. Бер-ике тапкыр аның тышчасы ярылып киткәндәй булды, шул вакыт тышча эчендә күз камаштыргыч аксыл-зәңгәр яктылык күренеп алды. Яннарыннан шар үткән вакытта яфракларга, үлән һәм агач сабакларына

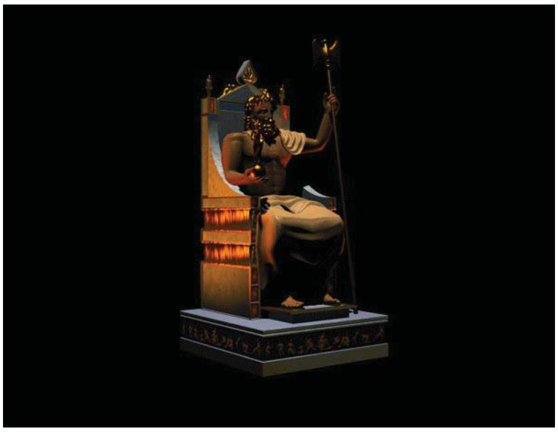
аның тонык яктысы төшә һәм алар селкенеп тә куялар иде. Шарның җеп нечкәлеге генә утлы койрыгы булып, ул вакыт-вакыт төрле урыннарда очкын чыгарды. Мин аңа мылтыктан атмакчы идем дә, курыктым, атмадым. Селкенергә дә куркып, мин багана кебек урынымда басып тордым. Ут шары, бер якка да тайпылмыйча, һаман бер

юнәлешкә таба йөзүендә булды. Ул минем сукмакны кыйгачлап кисеп үтте дә калкулыкка менеп китте. Бу араны ул шактый ук югарыдан, куак өсләтеп үтте, аннан җиргә якынрак төште дә, калкулык артына китеп, күздән югалды.

Мине бик сәер бер тойгы биләп алды: куркыныч та, шул ук вакытта кызык та – ни булганын күрәсе килә иде. Мин тиз генә яңадан йөгереп элекке урынга килдем, үргә мендем. Ләкин ул юк иде инде. Мин аны күзләрем белән бик озак эзләдем, ләкин бер каян да таба алмадым. Ул суга чумгандай юк булды".

Биредә сәяхәтче нәрсә күргән дисезме? Әлегә чаклы сере ачылмаган шарсыман яшен күргән ул.

2. Борынгы чорда яшәүчеләр «дөньяның җиде могҗизасы» дип исем биргән корылмаларның кайчан да булса юкка чыгуларына авыр



ышанганнар. Шулай да аларның бары тик берсе генә сакланып калган.

Безнең көннәргә кадәр исән-сау килеп җиткән могҗизаларның *бердәнбере* булып Мисырдагы Хеопс пирамидасы санала. Биш меңгә якын ел элек төзелгән бу пирамидада фиргавен һәм аның хәләл җефете җирләнгән.

Дөньяның *икенче* могҗизасы булып хәзерге Гыйрак җирендә урнашкан Вавилон стеналары санала. Аларны якынча б. э. к. 600 нче елда атаклы патша Навуходоносорның әмере нигезендә төзегәннәр. Кирпечтән төзелгән 100 метр биеклектәге стеналар хәзер хәрабәләр өеменә әйләнгән.

Дөньяның *өченче* могҗизасы итеп Грециянең Олимпия шәһәрендәге грек скульпторы Фидий тарафыннан иҗат ителгән Зевс статуясын саныйлар. Фигураның биеклеге 12 метрга җиткән һәм алтын киемгә киенгән Зевс тәне фил сөягеннән ясалган, ә күзләре исә кыйммәтле ташлардан уелган булган. Скульптура безнең чорга кадәр килеп җитмәгән.

Дөньяның *дүртенче* могҗизасы – хәзерге Төркия территориясендәге Эфес шәһәрендә төзелгән алиһә Диана храмы. Аның түбәсен кыя монолитыннан эшләнгән 18 метр биеклектәге колонналар тотып торганнар, ә храм эченә исә грек рәссамнарының иң яхшы әсәрләре куелган булган. Безнең эраның 262 нче елында илгә бәреп кергән готлар аны яндырганнар.

Дөньяның *бишенче* могҗизасы булып Төркия территориясенең Галикарнас шәһәрендәге б. э. к. 353 нче елда үлгән Мавсол патшаның төрбәсе санала.

Дөньяның *алтынчы* могҗизасы дип кояш алласы Гелиосның бронза статуясын – Колосс Родосскийны атыйлар. Аның биеклеге 32 метрга җиткән һәм ул Родос утравына урнаштырылган булган. Б. э. к. 224 нче елда булган җир тетрәү аны җимергән.

Дөньяның *җиденче,* иң соңгы могҗизасы булып Фаростагы маяк хисаплана. Аны төзү якынча б. э. к. 283 нче елда, Мисыр ярларыннан ерак булмаган Фарос утравында башланган. Маякның биеклеге 180 метрга кадәр җиткән һәм аның иң биек урынында, корабльләргә портка күрсәтеп, ут янып торган дип санала. Маякның яктысы, җир тетрәү вакытында җимерелгәнчегә кадәр, 1500 елдан артык хезмәт итә.

Литосфера

1. Фәндә бүген игътибарсыз калдырып булмый торган гаҗәеп фактлар бар. Җиргә икенче бер космик җисемнең килеп бәрелүе кебек галәм фаҗигасе белән беррәттән, безне Җирнең хәрәкәт үзенчәлекләренә бәйле булган планетар фаҗига куркынычы да сагалый.

Җир үз күчәре тирәсендә 24 сәгать 56 минут һәм берничә секунд эчендә тулы әйләнеш ясый. Шушы әйләнеш нәтиҗәсендә тәүлек вакытлары: иртә, көндез, кич, төн алышына. Җирнең кояш тирәли әйләнеп чыгу вакыты якынча 365 тәүлек тәшкил итә.

Әмма Җирнең әйләнү юнәлеше даими түгел, гади генә әйткәндә, ул төз баскан килеш кенә әйләнми. Йөз елга бер мәртәбә ул 48,8 секундка авыша. Бу үзгәреш нәтиҗәсендә Җир күчәре пространствода конус төсле хәрәкәт ясый. Җир күчәренең конус “ясап бетерү” вакыты якынча 26000 ел тәшкил итә. Шуның нәтиҗәсендә Җир өстендәге йолдызлы күк картасы да үзгәрә, ягъни йолдызлар да урыннарыннан “күчә”. Әмма иң мөһиме – гасыр арты гасыр кыш һәм җәйнең нисбәте үзгәреп тора. Бу –Җирдә климатның үзгәрүенә китерә.

Әгәр дә Җир күчәре конус ясап хәрәкәт итмәсә, ягъни күчәрнең авышлыгы даими бертөрле генә торса. Җирдәге климат та даими бертөрле генә торыр, берниндиди бозлык чорлары да булмаган булыр иде.

Табигатьтә су әйләнешенең нәрсә икәнен барыбыз да беләә. Әмма кышын суның бер өлеше әйләнештән төшеп кала — ул температура даими рәвештә нольдән түбән җирләрдә туплана. Планетаны боз кабыгы барьяклап колачлап

алган. Бүген барлык бозлыкларның мәйданы якынча 16,3 миллион квадрат километр, ягъни коры җирнең 11 процентын тәшкил итә. Әгәр дә шушы мәйдандагы бөтен боз массасын эретсәң, Бөтендөня океанының биеклеге 70 м. га күтәрелер иде. Бу очракта су буенда яшәүчеләрнең хәлен күз алдына китеү һич кыен түгел.

Безнең гомуми йортыбыз булган Җир планетасы читтән караганда гироскоп, ягъни әйләнеп торучы шарны хәтерләтә. Гироскопның параметрлары үзгәргәндә, аның әйләнү тизлеге генә түгел, ә бәлки тотрыклыгы да үзгәрә.

Планетаның полюсларында зур масса бозлыклар туплана бара. Вакыт узган саен бозлыкларның авырлык куәте дә арта. Бозлыклар калыная, яки кими барган саен. Җирнең дә әйләнеш тизлеге үзгәрә. Тотрыклылык бетә һәм Җирнең күчәр авышлыгы үзгәрә, нәтиҗәдә җир өстенең географиясе үзгәрә. Шуннан туфан барлыкка килә, ягъни бөтен дөньяны су баса. Планетаның бозлы поляр өлешләре эссе экватор зонасына, ә экватор салкын поляр зонага әйләнеп кала. Антарктидада һәм Шпицбергенда ташкүмер ятмалары табылу менә шуңа бәйле. Ташкүмер бу территорияләрдә эссе экватор зонасында булган вакытта барлыкка килгән.

Болар бар да Җир шарының кинәт күчәре авышу нәтиҗәсе, эссе тропик зоналарның салкын поляр зонага әйләнүе аркасында килеп чыккан. Хайваннар мондый катаклизмда һәлак булганнар, ә кайберләре яхшы суыткычтагы кебек бик әйбәт килеш сакланып та калганнар.

Уенчык әйләндергечне (волчок) күз алдына китерегез. Бөтен җире тигез авырлыкта булганда, ул яхшы гына озак әйләнер. Ә авырлык үзәген үзгәртсәң, әйләндергеч мәтәлеп китәр.

Даими массалы Җир шары моделен ясап, аны авырлыксызлыкта (невесомость) әйләндереп карасак, аның кайчан, ягъни нинди шартларда «мәтәлчек атуын» ачыкларга мөмкин булыр иде. Полюслардагы боз массасының авырлыгын үзгәртеп, яки аларны икенче урынга күчереп карасак, әлеге критик моментны ачыклый алыр идек.

Әгәр дә полюсларда боз «бүреге» нык калынаю аркасында әйләнеш тизлеге үзгәреп, шар мәтәлеп китсә, чираттагы туфан, димәк, 10 000 елдан да иртәрәк башланмаячак. Ә инде күчәр авышу һәм зоналар алышына бару аркасында арктик бозлар юкарса, димәк, дөньяны су басу озак көттермәс. Гади генә әйткәндә, «мәңгелек боз» булган Гренландия һәм Антарктида эрү аркасында океан суы күтәреләчәк. Ягъни Нух пәйгамбәр көймәсен сумалалый башларга вакыт җитә дигән сүз.

Безгә Җир ышанычлы, иксез-чиксез зур планета кебек тоела. Әмма аны Юпитер яки Кояш белән рәттән куеп карагыз. Җир — бик кечкенә бер «борчак» сыман гына бит. Аның ышанычлыгы турында сөйләп торуда көлке тоела хәтта. Бу нисбәттән палеонтолог Сандро Оттоленгиның Сахара чүлендә табылган динозаврлар каберлегендә әйткән сүзләре искә төшә: «Җир йөзендә 100 000 000 ел хакимлек иткән гигант хайваннарның бер космик минут эчендә юкка чыгуы үзен бөек дип санап йөрүче, ә чынлыкта тузан бөртеге кадәр генә булган кеше кавеменә бу кисәтү булып торырга тиеш».

2. Экваторда кояш нурлары жир өстенә туры карый, шулай булуга карамастан, куе болытлылык һәм бик күп явым-төшем булу аркасында, кар сызыгы аска төшә. Экватордагы кар сызыгы тропиклардагыга караганда түбәнрәк була.
3. Билгеле булганча, тропосферадагы һава җир өслегеннән җылына. Шуңа күрә, югары күтәрелгән саен һава салкыная бара. Күрәсен, ахмак Тролль моны аңламаган.
4. Беренчедән, эчке һәм тышкы көчләр көрәше мәңге дәвам итә. Таулар өскә күтәрелә баралар һәм ишеләләр. Икенчедән, тау массаларының басымы тау токымнары каршылыгыннан артып китә. Таулар билгеле бер басымга чаклы гына күтәрелә ала. Шуңа күрә җирдә андый биек таулар юк.
5. Табигать скульпторларының берсе — җил. Шуның аркасында кыялар кайчак әкияттәге кебек хикмәтле сыйфатларга керә.
6. Адамов «күпере» Һиндстан ярымутравы белән Шри Ланка утравы арасындагы сайлыклар, утраулар тезмәсе. Аның гомуми озынлыгы 30 км га җитә. Болар аша хәзерге вакытта паромнар ярдәмендә тимер юл үткәрелгән. Ул материк белән утрауны тоташтыра.

Атмосфера

1.Мондый эссе, көйдереп ала торган җилне фён дип йөртәләр. Ул барлык таулы илләрдә дә исә. Бездә феннар Кавказда еш була. Мондый күренеш Швейцарии Альпларында да күзәтелә. Кайвакыт кышкы фённар Альпларда температураны 15—20° ка кадәр күтәрә. Бу җилләр карлы таулардан үзәннәргә яз алып килә. Фён җиле ниндидер гаять зур мичтән чыккан диярсең, ул берничә сәгать эчендә бөтен карны «ашап бетерә». Альпларда аны «кар ашаучы» дип йөртәләр дә. Температура кинәт күтәрелә, беренче язгы үләннәр күренә башлый, агачлар бөреләнә. Урта Азиядәге әфган җиле, Индонезиядәге бахрок, Италиядәге сирокко һәм Испаниядәге солоно, Америкадагы чинук җилләре дә фённарга керә.
2. Һава.
3. Җир һәм атмосфера бер-берсеннән аерылгысыз. Әгәр атмосфера Җир белән бергә әйләнмәсә, сәяхәт кылырга уңай булыр иде. Кешеләр һава шарында күтәрелеп, Җир шарының кирәкле урынына төшеп утырыр иде. Җир планетасы белән атмосфера бергә әйләнә.
4. Кояшның еллык радиациясе ике полюста да берүк. Ләкин шунысы билгеле, Төньяк полюс океан уртасында, димәк, ул океан өсте тигезлегендә диярлек. Көньяк полюс исә Антарктида материгы үзәгенә үк урнашкан. Материкның уртача биеклеге 3000 м чамасы. Полюсның абсолют биеклеге 2765 м. Биеклек арткан саен температураның түбән төшүе һәркемгә билгеле. Көньяк полюста җәен дә, кышын да түбән температуралар өстенлек итә. Төньяк полюста җәйге температуралар шактый югары. Моның шулай булуына материкларның якынлыгы да тәэсир итә. Чөнки

Евразия һәм Төньяк Америка материклары җәй айларындагы җылылыкларның бераз өлешен Төньяк Боз океанына күчерәләр.
5. Экваториаль илләрдә һава температурасы ел буе +26° чамасы. Тәүлеклек һәм еллык температура тирбәлешләре дә зур түгел. Яшенле яңгырлар ел буе була, барометр сәгать шикелле үк төгәл хәрәкәт итә, болытлылык та дәвамлы саклана. Мондый шартларда һава торышының бер көне елның теләсә кайсы көненә охшый. Шулай итеп, экватор тирәсендәге полосада һава торышы һәм климат дигән төшенчәләр бер-берәңә якын килә. Эквадорның башкаласы Кито шәһәрендә һәм Тын океандагы Маршалл утрауларында температуралар аермасы бары тик 0,4° чамасы гына.
6. Анд тауларындагы Льюльяйльяко (Чили-Аргентина) түбәсенең биеклеге 6723 м (24°44' к. к.). Явым-төшем аз булганлыктан, тау түбәсендә кар һәм боз бөтенләй юк. Аның күршесендәге Атакама чүленә явым-төшемнең бары тик чык рәвешендә генә төшүен искә алып үтсәк урынлы булыр.
7. Куркырга бик мөмкин. Чөнки бозның зурлыгы төрле була. Мәсәлән, Франциядә 1788 елның июлендә яуган бозның кайбер кисәкләре 250 г га җитә. Боз суккан урыннар коточкыч хәлгә килә. Игеннәр һәм виноградлыклар, вак терлек һәлак була, эре терлек имгәнеп бетә.

1950 елны Уралдагы Көнгер шәһәре янында боз сугудан урманда күп кенә кошлар һәлак була, агачлар зарарлана. Зуррак боз кисәкләре хәтта автомашинаның капотын яньчи, тәрәзәләрне вата, өй түбәләрен тишә. Кайбер боз кисәкләренең диаметры 9 см га җитә.

1961 елда Невинномысскида төшкән иң зур боз «бөртегенең» массасы 700 г тарта.

1968 елның июлендә Благовещенск шәһәрендә каз йомыркасы кадәр бозлар әй түбәләренә, агач һәм яшелчә бакчаларына төшә. Өйләрнең шифер түбәләре биш минут эчендә ватылып бетә.

1929 елның 11 маенда һиндстанда көчле боз яву билгеле. Кешеләр 13 см диаметрлы һәм 1 кг авырлыктагы боз кисәкләре табалар.
8. Әле ярый безнең якларда, Тукай язганча, "җил дә вакытында исеп, яңгыр да вакытында ява" (билгеле, 2010 елның коры җәен исәпкә алмаганда). 2010-11 елда матур, чын кыш килде. Телевизордан чит илләрдәге табигать мәхшәрен күрсәткәндә әле ярый бездә тыныч дип сөенеп утырдык.

Австралия су астында калып бара. Тропик шторм алып килгән көчле яңгырлар нәтиҗәсендә Квинсленд штатында (бу тирәләрдә 10 еллап корылык хакимлек иткән булган) 20 шәһәрне су баскан. 8әр метрга кадәр күтәрелгән су агымы шәһәр урамнарына ургылып кереп, кешеләрне һәм машиналарны гына түгел, йортларны да агызып киткән. Автомобиль трассалары һәм тиме-рьюллар, чәчүлек мәйданнар, күмер шахталары су астында калган. Өй түбәләренә менеп утырган халыкны коткаручылар вертолетлар һәм катерлар белән эвакуацияли.

Халык коткыда. Өлгерә алганнар машиналарына утырып кача, ләкин кайберәүләр, мародерлардан куркып, өйләре тирәсендә калырга тырышалар.

Су агымы белән шәһәрләргә агулы еланнар һәм крокодиллар да килгән. Австралиянең иң зур шә һәрләренең берсе – 200 миллион халыклы Брисбен шәһәренә су астында калу куркынычы яный.

Германиядә дә хәлләр мактанырлык түгел. Өзлексез яуган яңгырлардан Рейн елгасы 8 метрга күтәрелгән. Шушы елга тирәсендәге берничә шәһәрдә халыкны эвакуацияләргә әзерләнәләр. Коткаручылар капчык-капчык комнардан дамбалар ясап, суны буарга тырышалар. Бельгия, Чехия һәм Нидерландта да шундый ук чаралар күрелә.

Европадагы мондый мәхшәрне климатның җылынуга таба йөз тотуы белән дә, ахырзаман якынаюы белән дә, хәтта чит планета вәкилләре тыкшынуы белән дә бәйләп аңлатырга тырышалар.

Көньяк Америка материгында урнашкан Бразилиядә дә инде берничә көн буена яңгырлар туктамады. Рио-де-Жанейро штатында 506 кеше таулардан агып төшкән ләм астында калып үлде. Көчле яңгыр һәм көчле җил Терезополис шәһәрендә йортларны җимерде, нәтиҗәдә ике меңнән артык кеше түбәсез калды. Аларны вакытлыча яшәргә мәктәпләргә урнаштырганнар, ә инде 130 кеше өйләре астында калып үлгән. Шәһәр дә, якын-тирә авылларда эчәр су, электр, телефон элемтәсе беткән.

Шул ук вакытта АКШта көчле буран котыра. Илнең Пенсильвания, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Вашингтон кебек көньяк-көнчыгыш штатларында самолетлар оча алмый, мәктәпләрне һәм кайбер учреждениеләрне япканнар.

Мәгълүм булганча, 2010 елның 12 гыйнварында Гаити утравында җир тетрәп, 223 мең кеше үлгән иде. Бүген биредә холера афәте котыра. Әлегә бу чирне 120 кеше йоктырганы мәгълүм, якын арада корбаннар 400 меңгә җитәр дип фаразлана. Афәт күрше Доминика республикасына да үтеп керә башлаган инде. Ике илдә дә эчәр су яраксызга әйләнә бара. Шулай ук Кытайның Цзянси провинциясендә дә миллионга якын кеше корылык аркасында сусыз калган. Күлләр монда октябрь аенда ук кипкән. Корбаннар да бар.

Италиянең биш өлкәсендә дә 340 мең гаилә якын арада эчәр сусыз калырга мөмкин. Биредә краннардагы суда мышьяк күләме нормадан җиде тапкырга артып киткән.

АКШның Мексика култыгындагы нефть платформасы шартлау да 2010 елның төп техноген һәлакәтләренең берсе булды. Әлеге шартлаудан Тын океанның 75 мең кв. метр мәйданы тап белән капланды.

Шулай да иң зур һәлакәт узган ел Исландиядә Эйяфьятлайокудль вулканы атылу булгандыр. Ул, гомумән, Гольфстрим агымы тизлегенә йогынты ясады. Ә бу тизлек үзгәрү, билгеле булганча, климатның асты-өскә килүгә, төгәлрәге, планетада бозлык чоры башлануга китерергә дә бик мөмкин. Җир йөзендә Гольфстрим агымы үзгәрү соңгы мәртәбә 1715 елда күзәтелгән һәм ул вакытта, мәсәлән, Мәскәүдә елгаларда җәй уртасында су бозланып каткан. Боз чорының репетициясе быел башланды да бугай инде – Гольфстрим Бөекбританияне җылытудан туктады – бүген Бөекбритания соңгы ике гасырдагы иң нык салкын кышны кичерә. Гольфстрим тизлеге үзгәрү

АШКтагы һава торышына да тәэсир итте. Әлеге дә баягы нефть табы янәшәсендә урнашкан Флорида штатында, мәсәлән, тарихта күрелмәгәнчә, 2010 елның азагы, 2011 ел башында температура 4 градуска кадәр төште. Юкса, монда гомер-гомергә кыш көне температура + 20 градус була иде.

Русия территориясендәге 2010 елның коры җәе дә табигатьнең тәмам үзгәрүен күрсәтте. Статистика мәгълүматларына караганда, урман янгыннары китергән сөрем нәтиҗәсендә Мәскәүдә үлем очраклары 2009 елның шул чоры белән чагыштырганда 52 % ка арткан. Медиклар фаразлавынча, бу җәйнең нәтиҗәсе әле тагын биш елга сузылачак – шушы дәвердә башкалада үлем-җитем 29% ка артачак.

Венгриядәге һәлакәт тә нәкъ шундый аянычка китерергә мөмкин диләр. Узган ел алюминий окисе заводындагы химия калдыклары резервуары торган дамбаның җимерелүен Европада Чернобыльдән соңгы иң зур һәлакәт дип атадылар. Резервуардан ике миллион кубометр куркыныч агу түгелгән. Химикатлар Дунай елгасына эләккән. Гыйнвар азагына агулы сулар Хорватиягә, Румыниягә, Сербиягә, Болгариягә, Молдавиягә һәм Украинага килеп җитәргә тиеш.

2010 елгы аномаль эссе һәм коры җәй планетада глобаль җылыну процесслары бару турындагы фаразларны яңартып җибәрде. Чыннан да, һава торышы үзенең сюрпризлары белән гаҗәпләндереп тора. Климатны өйрәнүче галимнәр арасында глобаль җылыну сәбәпләре мәсьәләсендә өч теория хакимлек итә.

Беренчесе – *табигый сәбәпләр*. Бу фикердә торучы галимнәр – иң азы. Теориянең асылы түбәндәгеләрдән гыйбарәт — Җир шарының берничә миллиард ел яшәү дәверендә климат күп мәртәбәләр үзгәргән, бу табигый сәбәпләргә – Җирнең Кояш тирәли әйләнү орбитасына, Кояш нурланышының һәм җир күчәренең хәрәкәте үзгәрүгә; җир астында баручы процессларга (алар да җир күчәренең торышына, җир орбитасының параметрларына йогынты ясый) бәйле.

Җир шары үз тарихында даими рәвештә кыяфәтен үзгәртеп торган – ул тулысынча боз белән капланган, яки бозны кайбер җирләрдә генә калдырып, аны өстеннән алып ташлаган. Болар бар да климатның үзгәреп торучанлыгы турында сөйләүче фактлар.

Ләкин, шулай булуга карамастан, глобаль җылынуның сәбәпләре табигый дип исәпләүчеләр азчылыкны тәшкил итә. Күпчелек фикеренчә, температура тирбәлешенең төп факторы булып *кеше эшчәнлеге тора*. Аның нәтиҗәсендә һавага күп күләмдә җылыткыч газлар бүленеп чыга. Көнкүрештә һәм промышленностьта, авыл хуҗалыгында кулланылучы углекислый газ, метан, хлорофторуглерод Җир өслегендә парник «япмасы» барлыкка китерә, ә бу температурага тәэсир итә.

Парник газлары кояш нурын кире галәмгә кайтармый, тоткарлый, шуңа күрә атмосфераның һава иң тыгыз булган түбән катламнары җылына.

Урман массивларының чын мәгънәсендә яртысын кырып-һәлак итеп, кеше, үзе дә аңламаган, климатны үзгәртте. Эш шунда, җирдәге температура Кояшның Җир өслегеннән ни рәвешле кире кайтарылуына бәйле. Килүче һәм

кире кайтарылучы кояш энергиясенең нисбәте бик мөһим фактор. Мәгълүм булуынча, иң яхшы кире кайтаргычлар – кар һәм су өслеге. Иң начары – урман, ул Кояш энергиясен йотучы. Менә шушы нисбәт бозылганда климатта да үзгәрешләр башлана. Урман шулай ук явым-төшемнәрнең бүленеше өчен дә «җавап бирә». Океаннар өстендә болытлар ясалу һәм аларның континент эченә үтеп керүе бик кечкенә (аларның иң зур өлеше океаннар өстендә үк яңгыр булып явып бетә, Җир өстенә барып җитә алмый). Җиргә ярдәмгә үсемлекләр (урманнар) килә, алар, җирдән суырган дымны парга әйләндереп, болытлар барлыкка китерәләр. Урманнарны кисеп, кеше климатныңүзгәрүен тизләтә.

Галимнәр арасында алда телгә алынган гипотезаларны бергә берләштерүче тагын бер теория яши. Аның нигезендә Җирдәге климатның гел тизләнә баручы *табигый үзгәреше* ята. Икенче төрле әйткәндә, табигый үзгәрешләрне кеше үз кулы белән тизләтә. Әмма бу зыянлы күренешне табигать кире кага – төрле аномалияләр җибәрә. Шуларның берсен 2010 ел җәендә күзәттек. Киптерелгән сазлыкларның януы – әче төтен пәрдәсе аркасында Мәскәү халкы респиратор кими урамга да чыга алмый башлады. Торф янгыннарыннан соң урманнар, авыллар дөрләп янды. Русия галәмәт зур югалтулар кичерде. Метеорологлар раславынча, мондый күз күрмәгән эссе һәм утлы (янгынлы) җәй йөз илле елга беренче тапкыр күзәтелгән.

Моңа охшашрак хәлләр булгалады. Мәсәлән, 1972 елның җәендә термометр баганасы 35 градуска кадәр күтәрелгән иде. Бөтен СССР буйлап торф сазлыклары янды. Беркүпме вакыттан, 1975 елны, территориясе һәм озакка сузылуы белән рекорд куйган корылык булды. Ул апрельдә башланды һәм октябрь аенда гына бетте.

Климатның глобаль үзгәрүенә әле хәзергә кадәр билгесез калучы факторлар да йогынты ясарга мөмкин. Килеп чыгучы аномалияләрне глобаль җылынуга гына кайтарып калдыру дөрес түгел. Галимнәр карамагында Җирдә җылырак булачагын раслаучы ныклы дәлилләр юк. Климат үзгәрү һич көтелмәгән нәтиҗәләр китереп чыгарырга мөмкин. Әгәр дә Гольфстримның юнәлеше үзгәрсә, бу гомуми җылыну фонында, Көнчыгыш Европаның бик нык суынуына китерәчәк.

Кеше тырышлыгы белән климатның кискен җылынуы биотаның кискен кимүенә китерә – ягъни Җирдәге бар тереклекне нык киметә. Абруйлы палеонтологлар хисаплап чыгаруынча, тере организмнарның һәлак булу тизлеге бүген максималь билгене мең мәртәбә узып китә. Тере организмнар һәлакәтен тизләтеп, кеше үзен дә юк булу алдына куя.

XX гасырның җитмешенче елларында ук күпъеллык (мәңгелек) туң җирләрнең эри башлавы (термокраст) ачыкланган иде. Бу күренешнең бик актив баруын да әйтергә кирәк. Процесс мондый рәвешле бара: торфлы күпъеллык туң җирдә берничә ярык барлыкка килә дә, аларга эрегән туң суы үтә һәм ярыклар тагын-да зурая, һәм менә инде туң җир сулы сазламыкка әйләнә һәм үлчәме тагы да зураеп, чын мәгънәсендә күл барлыкка килә. Яңа барлыкка килгән күлләр бик тиз зураялар һәм кайсыдыр бер моментта өстәрәк урнашкан күлләрнең суы астагырак күлләргә агып төшә башлый.

Томск университеты галимнәре белдерүенчә, термокраст (ягъни күпъеллык туңның эрүе) тегендә-монда гына күзәтелүче процесс түгел, ә бәлки бөтен көченә баручы туктатып булмый торган процесс.

Русиянең 60 процент җире күпъеллык туң җирләр булуын исәпкә алсаң, бу – чын мәгънәсендә борчылырлык нәрсә, ди галимнәр.

Әгәр дә глобаль җылыну чынга ашса, беренчедән, бозлыклар эри башлап һәм шуның нәтиҗәсендә Дөнья океаны күтәрелеп, коры җир су астында калачак. Ләкин моңа мең ел вакыт кирәк булачак. Якындагы йөз елда Океанның күтәрелүе 88 сантиметрдан артмаска тиеш. Бу сан тормышны таркатмас-таркатуын, шулай да дөнья экономикасына зыяны бик зур булырга мөмкин.

Әмма житдирәк перспективалар да бар. Глобаль җылыну кайбер хайваннарны — ак аю, пингвин һәм тюленьнәрне тулысынча юк итәчәк. Кешегә килгәндә исә, температура үзгәрү эчәр суга кытлык, инфекцияләр күбәю, корылык һәм уңыш булмауга бәйле азык-төлек фаҗигасе һәм ачлык китереп чыгарырга мөмкин.

Глобаль җылынуга каршы көрәшнең стратегик ысуллары юк. Кеше эшли алырдай бердәнбер нәрсә – климатның табигый рәвештә үзгәрүенә тыкшынмау, атмосфераны пычратудан туктау һәм тереклек дөньясын күз карасыдай сакларга тырышу.

Гидросфера

1. Галимнәр моның сәбәпчесе бик вак, иң гади суүсем икәнлеген аңлатып бирделәр. Ул шундый вак, анны гади күз белән күреп тә булмый. Суүсем салкыннан курыкмый, бик тиз үрчи. Суүсем орлыгын җилнең карга китереп ташлавы була — берничә сәгатьтән инде кар кызара башлый. Үзенең гайре табигыйлеге белән диндар кешеләрне куркыта торган кып-кызыл тасма дистәләрчә метрларга сузыла.

2. Мондый яңгырларны сары төскә нарат серкәсе буйый, еш кына җил аны яңгыр болыты белән бик еракларда да алып килә.

3. Күктән яуган канлы яңгырдан соң, Миланда (Италия) ашыгыч рәвештә епископлар киңәшмәсе җыела. Алар: «Кешеләр кылган зур гөнаһлар өчен күк йөзе канлы, яшь түгә»,—дип белдерәләр. «Сабыр итеп, гыйбадәт кылып һәм атналар буе ураза тотып кына алланың ярлыкавын сорарга була»,—диләр. Ләкин болар барысы да надан халыкны алдау була. Европадагы төсле яңгырларны тикшерү, еш кына аларның Африкада барлыкка килүен күрсәтә. Аерым алганда, Сахара чүле өстеннән тузан болытлары үткәннән соң, олы чүлнең шактый гына төсле тузанын Италиягә сирокко алып килә. Атмосфераның өске катлауларына күтәрелгән үтә вак тузанны ерак трансконтиненталь сәяхәткә югарыгы агынтылар алып чыга, шуннан инде борынгы хорафатлар баш күтәрә.

4. Галимнәр моның серенә төшенделәр инде. Әлеге сәер яңгырларның сәбәбе бик гади. Табигатьтә кайчагында бик көчле өермәләр һәм давыллар булып тора. Өермә вакытында һава спираль буенча гаять зур (100

м/с ка кадәр) тизлек белән бөтерелә. Бик зур тизлек белән бөтерелү нәтиҗәсендә, үзәктәге һава бик нык сирәкләнә. Өермә су яки җир өстеннән үткәндә җиңел әйберләрне үзенә суырып ала. Кыслалар, медузалар, балыклар, бакалар һ. б. һавага нәкъ менә шул юл белән күтәрелә дә. Ә өермә көчсезләнгәч, алар яңадан җиргә коела.

5. Таран җилен шквал диләр. Бу җилнең көче хакында бер мисал китереп үтү кирәк: 1964 елны Свердловен белән Каменск-Уральск арасында булган шквал электр тапшыру линияләренең металл терәкләрен 90 градуслы почмак ясап бөккән.

6. Болар коры елга үзәннәре — вадилар. Бик борынгы вакытларда бу территорияләрдә мул сулы елгалар аккан, тропик урманнар үскән. Әле дә, кайвакыт, бик сирәк була торган көчле яңгырлардан соң, алар берничә сәгать гөрләп агалар да тагын тынып калалар.

7. Мисалдан күренгәнчә, Гонолулу шәһәре тау итәгенә урнашкан. Дымлы һава массалары, үз алларында каршылыкка очрап, югары күтәрелә, һава массасы югары күтәрелгән саен салкыная, аңардагы су парлары куера бара. Шуңа күрә Гонолулуның төрле кварталлары арасында явым-төшем күләме төрле. Билгеле булганча, тау итәгеннән өстәрәк явым-төшем күләме арта бара.

8. Язучы сазлык табигый комплексын сурәтли. Ул саксыз кешене сагалап кына тора. Яшел утраучыклар астында да — упкын, баткаклык. Су баса торган болыннардагы сазлыклар аеруча куркыныч. Мондый сазлыктагы комлыкларга —утраучыкларга алданып, кеше берничә адым ясауга, аны шунда ук тетрәп торган упкын суыра башлый.

9. Көньяк Америка яр буендагы Магеллан һәм Дрейк бугазлары.

10. Бу күренешне Гольфстрим җылы агымы белән Лабрадор салкын агымы бергә кушылган урында күзәтергә мөмкин. Термометр Лабрадор суын 2°, ә Гольфстрим суын 10 — 12° күрсәтә.

11. Җир шар формасында булса да, ул төгәл шар түгел. Аның өслегендә кабарынкы һәм батынкы өлкәләр бар. Җирнең чын формасын геоид дип йөртәләр. Бу очракта, Кара диңгез суының түбәнрәк булуы да шуннан килеп чыга.

12. Атлантик океандагы Саргасс диңгезе.

13. Монда Атлантик океандагы Гольфстрим җылы агымы шулай сурәтләнә. Белгечләрнең, исәпләп чыгаруларына караганда, Гольфстрим агымы һәр секундсаен өч миллион тонна тозны алып китә. Бу агым Норвегия диңгезенә секунд саен 7—8 мен, тонна нефть яндыргандагы кадәр җылы илтә.

14. Матрос Кара диңгезне искә ала. Аның сулары 200 метр тирәнлектә сероводород белән агуланган. Сероводород булган урыннарда тормыш була алмый. Анда

бары тик сероводородны барлыкка китерә торган бактерияләр генә яши ала.

15. Япон, Курил, Филиппин, Сицилия утрауларында вулканнар бар, ә калган утрауларда — юк.

16. Антарктида, Көньяк поляр түгәрәкнең, эчке ягында урнашкан булу сәбәпле, сәяхәтчеләр Тын, Атлантик һәм Һинд океаннарын бер йөзүдә кисеп үтәләр. Көньяк полюс аша сәяхәт итүчегә көньяк һәм төньяк юнәлешләр үз урыннарын бик тиз алыштыралар. Сәяхәтче полюска барып җитәрәк, алдында — көньяк, артында төньяк була, ә үтеп киткәч, алдында — төньяк, артында көньяк була. Антарктида материгы калын боз белән капланган, шуна күрә, кайсы урында коры җир, кайда диңгез булуың тиз генә әйтү кыеп. Моңа бары тик сейсмографлар гына төгәл җавап бирә ала.

17. Болар — Фернан Магеллан кораблары. Бу – Магеллан бугазы. Утлар балкыган утрауларны Утлы Җир дип йөртәләр. Магеллан кораблары йөзгән заманда җирле халык ут табарга өйрәнмәгән була әле. Шуңа күрә алар көн-төн утны сүндермичә, коры-сары өстәп, саклаганнар.

18. География картасында.

19. Җир шары.

20. Җир.

21. Наксос (Греция дәүләтенә караган Эгей утрауларының берсе) һәм су сиптерү җайланмасы – насос. Крит утравы – кит.

22. Россия, Канада, АКШ – Төньяк Боз, Тын, Атлантик океаннар.

23. Иң беренче булып Җир үзәгенә якын торган кеше Р.Пири. Чөнки 1909 елны Төньяк полюска беренче кеше булып ул барып җитә. Җирнең поляр радиус экватор радиусыннан 21,5 км га кыскарак. Үз чиратында Көньяк полюс Төньяк полюска караганда 3 км чамасы биегрәк. Димәк, Төньяк полюста басып торучы кеше Җир үзәгенә иң якын торучы була.

24. Җирнең уртача радиусы 6371,1 км, ә Бөтендөнья океанының уртача тирәнлеге 3,8 км. Бу ике цифрны чагыштырып караганнан соң гидросфера Җир өстендә юка катлам гына булып кала. Димәк, океан төбе иңкүлек түгел, ә бәлки кабарынкылыкны тәшкил итә. Бу кабарынкылыктагы иң зур тирәнлекләр зур карбыз кабыгында булавка башы чаклы гына булыр иде.

25. Кеше су астында хәрәкәт итәргә кеше элек-электән хыялланган, чөнки су өстендә йөзеп туйган була инде ул. Аның диңгез төбенә төшәсе, су асты патшалыгы белән якыннанрак танышасы килә. Әмма моның өчен башта махсус җайланма – көймә ясарга кирәк була. Андый көймә кирәк вакытта өскә калка, кирәк чакта чума алсын. Бер тамчы да су үткәрмәсен, эчендә иркен сулап булсын. Озак баш вата кеше. һәм, ниһаять, 1578 елда Бөекбритания математигы Уильям Борн әнә шушы таләпләрне үти алырдай беренче су асты көймәсенең сызымын, конструкциясен ясый. Ул агачтан ясалырга, эчтән су үткәрми торган хайван тиресе белән капланырга һәм кул көче ярдәмендә ике яктан бортларны кысу хисабына су астына чума алырга тиеш була. Әмма Борн үзе көймәне ясап бетерә алмый, эш сызымда гына кала. Нәкъ шундый ук төзелешле су асты көймәсен башка берәү 1605 елда суга төшерә.

Шулай да беренче чын, камил эшләнешле су асты көймәсен Дания уйлап табучысы Корнелий ван Дреббель эшли. 1620 елда ул төзегән көймә күп тапкырлар 3-4 метр тирәнлектә Темза елгасында сынала. Дреббель

көймәсенең тышкы корпусы да була һәм ул тире мае белән сылана. Бу көймә корпусны тишеп үтүче ишкәкләр ярдәмендә хәрәкәт иткән, ишкәкләрнең корпуска тиеп торган урыны яхшы итеп тире япмалары белән томаланган.

Су асты көймәсе белән кеше шулкадәр нык мавыгып китә ки, 1727 елда Англиядә мондый көймә ясауның 14 төрле проекты тәкъдим ителә. Ә сугыш коралы буларак, ул беренче тапкыр Америка революциясендә (XVIII гасыр азагы) кулланыла. Дэвид Бушнелл бер урынлы бәләкәй генә су асты көймәсе төзи һәм аңа «Ташбака» дип исем бирә. «Ташбака» Нью-Йорк портына туктаган Британия хәрби кораблен батырмакчы була. Ул корабль төбенә шартлаткыч ябыштырып карый, әмма шартлаткыч яраксыз булып чыга. Шулай да эшне сизеп алган Британия корабле бәла-казадан башаяк дип, диңгезгә чыгып кача.

Экология хикмәтләре

1.Төньякта яшәүче халык борын заманнардан ук кыргый хайваннарны мөмкин хәтле азрак ауларга тырышкан һәм ауланган җәнлекнең бернәрсәсе дә әрәм ителмәгән. Мәсәлән, Төньяк халкы өчен иң төп киек-җанвар – морж. Аның тиресен тарттырып, көймә тышлаганнар, бау үргәннәр. Эчәгесе юешләнми торган кием-салым эшләүгә киткән. Итенең иң әйбәт җирләрен запаска дип киптергәннәр, чөнки кышын бу төп ризык булып саналган. Моржның бавырын бик яратканнар – чөнки ул тәмле һәм витаминнарга да бай. Моржга сак карау нәтиҗәсендә, Чукотканың һәр авылы янында әлеге хайваннарның көтүләп ята торган җире булган. Дөресрәге, морж көтүе ята торган урыннар белән янәшәдә шалашлар калкып чыккан. Әгәр дә морж көтүе ни сәбәптәндер юкка чыкса, халыкны ач үлем көткән. Бик сирәк очракта гына авыл икенче җиргә күчәргә җөрьәт иткән, әмма ләкин бу – гайре табигый хәл саналган, чөнки аларны беркайда беркем көтмәгән (һәр морж көтүенең «үз авылы» бар), беркемгә дә артык кашык кирәкмәгән.

Шул нисбәттән тагын бер мисал. Бик кырыс табигатьле Үзәк Сахара чүлендәге бер кабиләнең юлбашчысы галәмәт зур гәүдәле, җитез һәм бик оста аучы булган. Нәтиҗәдә, ул төбәктәге бөтен муфлонны кырып бетергән һәм иссабат кабиләсе төп ризыклары булган иттән мәхрүм калган. Шуннан соң алар юлбашчыны тотып үтергәннәр. Бөтен кабиләне ач үлем алдына куйган браконьерга карата халыкның җәзасы каты булган.

Алда санап кителгән мисаллар, ягъни географик мохит белән кешенең үз-үзен тотышы арасында тыгыз бәйләнеш ул үзен шушы җирнең чын хуҗасы итеп тойганда гына мөмкинбулган. Шулай итеп, аучылык мәйданы – шушында яшәп яткан халыкны, аларның милке саналган һәм шуңа күрә, хәтта юлбашчының да әлеге территориядә табигатьтән файдалану законнарын бозарга хакы булмаган.

Әмма замана алга таба үскән, акрынлап дәүләтләр, техника һәм капитал дөнясы барлыкка килә. Замана шаукымына алданып Аляска

эскимослары алны-артны карамыйча моржларны кыра башлаганнар. Аларны үзләренә тамак туклыгы өчен түгел, ә бәлки туристларга, аларның азау тешеннән сувенир әзерләү өчен кырганнар, ә түшкәләре чүплеккә ташлана барган. Нәтиҗәдә, моржлар Кызыл китапка кергәннәр.

Конкрет географик мохиттә туып, тормышлары белән шул җиргә береккән кешеләр дәүләт һәм капитал көчләп таккан ят психологиягә каршы көрәшеп караганнар.

Бер мисал китереп үтик. Халык заманында Царицын (Россия) янында нефть саклау урыны төзүгә каршы чыгып, баш күтәргән: «Балыкны юк итәләр! Безгә көн бетә! Кертмибез, суны пычраттырмыйбыз!». Казаклар хәтта пароходларны мылтыктан утка тотканнар.

Халык хаклы булган. Әмма алар сүзенә колак салмаганнар. Иделгә зур капитал һөҗүм итүен дәвам иткән. Ләкин әле алай да 1914 елда Идел 825 миллион данә кипкән балык (вобла), 100 миллион сельдь, 16 миллион сазан биргән. Хәтта Гражданнар сугышы чорындагы җимереклек-ачлык вакытында да солдатларга коры паек рәвешендә Идел вобласы һәм тарань балыгы бирә торган булганнар. Хәзер алар юк инде.

Совет власте чорында Иделгә дәүләт фикере тулысынча килеп җитә. Тын кабинетларда Идел ГЭСлары турында планнар кору башлана. Идел экологиясе белән таныш булмаган, аны аңламаган инженерлар елгадагы һәм Каспийдагы балыкларны һәлакәт көтүе турында уйлап та карамаганнар. Куәтле бишеллыклар үзләренең җимергеч эшләрен башкарганнар. Моның нәтиҗәсен без әле бүген дә татыйбыз. Браконьерлар Каспийда соңгы мәрсин (осетр) балыгын юк итеп маташалар.

XX гасырның 30 нчы елларында Аралда 3000 центнер шип балыгы, 89 мең центнер корбан балык (лещ) тоталар, 70 мең центнер кипкән балык әзерләгәннәр. Арал янындагы халык матур гына яшәгән, тормыш-көнкүрешләре шушы диңгез белән тыгыз бәйле булган. Әмма XX гасыр уртасы килеп җиткәч, партия кабинетларында утыручыларның башында галәмәт зур планнар туа башлый, яңа белгечләр калкып чыга. Башларында әлеге план туган кешеләр Аралга һәм аның тирәсендә яшәгән халыкка төкереп тә бирмиләр һәм нәтиҗәдә Арал һәлак булды, яр буйлары чүлгә әйләнеп, бушап калды.

Ерак Көнчыгышта Зея ГЭСы төзелгәннән соң, кышлар карсызга әйләнә, боз катламы май азагында гына ачылып, җәй уртасында кинәт нык салкыннар була башлый, кыш уртасында куе томаннар барлыкка килә һ.б. Болар бар да халыкның сәламәтлегенә начар йогынты ясый. Кабинет «даһилары» табигатьне буйсындырдык дип сөенделәр, ә чынлыкта алар елгалардагы табигать балансын боздылар һәм аларны һәлак иттеләр.

Безгә су асты канатлы тиз йөрешле катерлар барлыгы билгеле. Ләкин «Ракета», «Метеор»да эшләүче маторослар аның фильтрларын балык «фаршыннан» бик күп мәртәбәләр чистарталар. Фильтрлар үзләренә суырып, балыкны да, маймычларны да юк итәләр. Шуннан соң елгада балык кимегәннән-кими генә бара.

XX гасырның 50 нче елларында Кытайның Янцзы елгасында ГЭС төзүгә

ихтиологлар каршы чыга. Кытай хөкүмәте бу планнан баш тарта. Әмма ... ярты гасырга гына. Гасыр азагында бу төзелешне яңадан башладылар.

Безнең бүгенге тормышыбыз хакында бөек күрәзәче Нострадамус хаклы булып чыга. Ул болай язып калдырган: «Бар нәрсә сүнә, җимерелә, җәһәннәмгә оча. Соңгы йөрәк тибешләрен ишетәм. Биш мең ел да биш гасыр гына калып бара кешелекнең һәлакәтенә, һәм тарихыбыз шуның белән тәмам була».

2. Сентябрьдә Көньяк Африкага яз килә. Челләдә температура 40 градуска кадәр җитә. Кояш кыздырган саен халык яңгыр һәм үрмәкүчләрне көтә. Җиде сантиметрлы куркыныч кара үрмәкүчләр күбрәк булган саен, яңгыр да тизрәк явачак дигән сүз. Җирле халык моңа нык ышана һәм үрмәкүчләрне күз карасы кебек саклый.

Замбиядә хатын-кызлар тавык йомыркасы ашамый. Янәсе шуны ашаса, балага уза алмаячак. Ә ир-атлар бала булсын дисә, тавыкның ашказанын ашарга тиеш.

Лесотода бер генә хуҗабикә дә өйдәге үрмәкүчкә яки пәрәвезгә кул күтәрергә җөрьәт итми. Өйдә төп хуҗа — үрмәкүч.

Утырып торган ирләр янына эт килеп, арты белән ята икән, аны шундук куып җибәрәләр – бу җүнлегә түгел. Берәр этәч тавык шикелле кытаклый башласа, аннан шул көнне үк шулпа пешереп ашыйлар. Тавык кебек кыланган этәч яхшы хәбәр китерми дип исәплиләр. Чишмә, инеш, елгадан су алганчы, бер учма үлән ташлап, су хуҗасының күңелен күрергә кирәк.

Камерун, Чад, Нигерия, Мали, Буркина-Фасо илләрендә ялгыш су түгү яхшыга юралмый. Шулай булмый ни – суны ишәк шикелле еректан ташырга кирәк. Суның һәр йотымы алтын бәясенә төшә. Бу әллә нинди хорафатлар уйлап чыгармасаң да яхшы аңлашыла. Тик җирле халыкка моны аңлатуы файдасыз. Җирле негр төшендә ак тәнле кешене күрсә, моны начарга юрый.

Кениянең бер авылында күп еллар элек биш метрлы питонны ялгыш яндырып үтергәннәр. Иминлек, мул уңышны бары тик шушы илаһи елан гына китергән. Питон янгач, авылга, чыннан да, ачлык килгән, һәм менә күптән түгел биш метрлы елан авылга янәдән шуышып кергән. Авыл башлыгының өенә кереп, оя корган, дүрт йомырка салган. Авыл халкы шатлыктан үрлекырлы сикергән, ә башлык, гаиләсен ияртеп, туганнарына күчкән – питонны тынычлыкта калдырганнар. Бу хәбәрне ишеткәч, районнан депутат килеп төшкән, халыкны җыеп, еланны ашатып-эчертеп, хөрмәтләп торырга боерык биргән. Питонны сакларга полиция вәкилләре билгеләнгән. Елан көненә ике тавык, бер ипи, бер-ике дистә бака ашап тора, ди. Яңгыр, чыннан да, ява башлаган һәм авылда ярыйсы гына уңыш җыйганнар.

Нигериянең кайбер шәһәрләрендә «яңгыр чакыручы белгечләр» дә бар икән. Алар, чыннан да, үзләре теләгәндә яңгырны яудыра да, туктата да ала. Әлеге белемнәрен алар кайвакыт мәкерле максатларда да кулланалар икән. Әйтик, берәр зур чара, бәйрәм вакытында алар оештыручылар янына килеп: «Акча бирмәсәң, яңгыр яудырам», – диләр. Бирмәсәләр, чыннан да, яудыралар да икән.

3. Соңгы елларда Бөекбританиянең бер бизнес үзәге экспертлары дөньяның 127

шәһәрендә яшәү шартларын тикшергәннәр. Белгечләр иң беренче шартлар итеп шәһәрнең сервис дәрәҗәсен, товарлар белән тәэмин ителешен, инфраструктура һәм куркынычсызлыгын исәпкә алганнар. Нәтиҗәдә, яшәү өчен иң яхшы урын булып Канаданың Ванкувер шәһәре табылган. Моннан тыш беренче унлыкка әлеге илнең тагын ике шәһәре –Торонто белән Калгари, шулай ук Австралиянең дүрт шәһәре (Мельбурн, Аделаида, Перт, Сидней), Женева белән Цюрих (Швейцария), Вена (Австрия) кергән.

Инде тикшерелгән Русия шәһәрләренә килсәк, исемлектә Мәскәү – 74 нче, ә Санкт-Петербург 78 нче урында. Яшәү өчен иң начар шартлар Алжир шәһәрендә һәм Папуа-Яңа Гвинеянең башкаласы Порт-Морсбида икән.

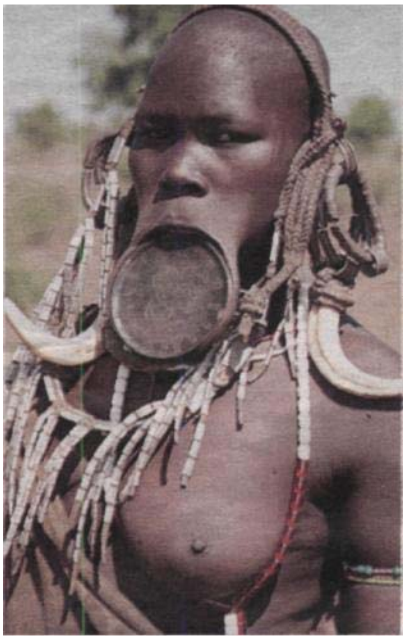
4. Фән тарафыннан расланган факт: үсемлекләр мәгълүматны кешенең баш мие диапазонында эләктерәләр һәм истә калдыралар. Алар хәтта кешенең уйларын да укый алалар. XX гасыр азагында биологлар үсемлекләрнең үз хуҗаларын мең чакрым ераклыктан сизүен раслыдылар. Күзләр урынына аларда аксымнар һәм алар теләсә-нинди энергия нурланышын да сизеп, реакцияләрен белдерәләр. Исләр ярдәмендә үсемлекләр бер-берсе белән аралашалар, ишетәләр. Алар хәтта хисле стресс та кичерә һәм уйлый да алалар. Кеше белән үсемлек арасында стресслы хәлләрдә генә беленә торган күренмәс элемтәләр урнаша. Еш кына кеше үлгәч, аның артыннан ул яратып карап-тәрбияләгән үсемлекләр дә һәлак була. Үсемлекнең мие, тамыры белән сабагы тоташкан җирдә дип фаразлыйлар. Ул йөрәк мускулы кебек кысылу һәм җәелү үзлегенә ия икән.

Әгәр географияне яратсаң

1. Меланезия (Океания) утрауларында яшәүче хатын-кызлар авызлары-тешләре кызыл төскә керсен өчен, махсус агулы чикләвек чәйниләр. Алар, "кызыл авызлы" хатын-кызларны ирләр күбрәк яраталар дип уйлыйлар.

Мадагаскар (Африка) хатын-кызлары, ир-атларга чибәр булып күренү өчен, алгы тешләрен акуланыкы кебек очлаталар.

Соломон (Сөләйман) утрауларында (Океания) яшәп, кияүгә чыгучы кызның алгы тешләрен коеп төшерәләр. Бу эшне тантаналы рәвештә кызның әнисе ягыннан туган абыйсы ташлар һәм очлы таяклар ярдәмендә башкара.



Эфиопиянең (Африка) сурма кабиләсе кызлары, диск тыгып калдырып, иреннәрен киңәйтәләр. Ирене зуррак кызның әти-әнисенә кияү егете терлекне күбрәк бирә икән (... рәсем).

Сахарадагы туарег кабиләсендә яшәүче әниләр, кызлары турында алдан кайгыртып, аларны кечкенәдән симертә башлыйлар. Әгәр кыз алга иелгәндә корсагында май катламы 12дән дә ким булса, аны бирәү дә кияүгә алмый.

Малайзиядәге (Азия) Борнео (Калимантан) утравында, махсус герләр асып, кечкенә вакыттан ук кызларның колак йомшагын зурайталар. Гер

тора-бара өч кило авырлыкка кадәр җитә. Кыз кияүгә чыгар алдыннан аның колак йомшагы теләгән зурлыкка җитә – җилкәсенә кадәр асылынып төшә.

Мароккода (Африка) хатын-кызлар кул чукларын һәм аяк табаннарын татуировка белән бизәргә яраталар. Бу бизәкләр ир-атларны бик дәртләндерә, имеш.

Бразилиянең (Көньяк Америка) тино кабиләсендә очлы битле кызлар матур санала. Шуңа күрә әниләр кечкенәдән үк кызларының битләрен агач таяклар ярдәмендә кысып торалар.

Африканың фулани кабиләсендә биек маңгай модада. Шуңа күрә кабиләнең чибәр кызлары, маңгайлары зур күренсен өчен, керфекләрен һәм кашларын йолкыйлар.

Мьянма дәүләтендә (Азия) хатын-кызның муены никадәр озын – ул шулкадәр чибәр санала (хәер, озын муенлы кызлар бөтен илләрдә дә матурлык символы). Бу илдә кызлар бакыр боҗралар куеп, муеннарын махсус озынайталар. Кияүгә чыкканчы 50 шәр сантиметр озынлыктагы муен үстерүчеләр дә бар.

2. Брест шәһәре Франциядә дә һәм Белоруссиядә дә бар. Александрия шәһәрләре Мисырда һәм Украинада да бар. Болардан тыш, Александрия шәһәрләре АКШ, Көньяк Африка Республикасы, Канада, Румыния дәүләтләрендә дә булуы билгеле.

3. Атлас таулары Африка материгының төняк-көнчыгыш өлешендә, Марокко, Алжир, Тунис территорияләрендә урнашкан таулар, озынлыгы — 2000 км чамасы. Биеклеге 4165 м га җитә (Тубкаль тавы Альп тау ясалу вакытында барлыкка килә). Кар сызыгы 2500-3000 м. да үтә. Тау битләрендә мәңге яшел куаклар, таш һәм бөке имәннәре, ылыслы һәм катнаш урманнар үсә; эчке тау сыртлары һәм платолары ярымчүлле.

Атлас — аерым битләрдән яисә томнардан торган, ачыклаучы язмалары булган, темалаштырылган карталар җыелмасы.

4. Истамбул (Төркия), Магнитогорск (Россия).

5. Диңгез авыруы белән.

6. Төньяк ярымшарда Санкт-Петербург һәм Сингапур, ә көньяк ярымшарда – Джакарта һәм Мельбурн.

7. Сантьяго шәһәрләре Испания, Куба, Доминика Республикасы, Панама һәм Чили дәүләтләрендә бар.

8. Галимнәр булачак, дип вәгъдә итә. Мондый техника һәлакәтләр китереп чыгармаячак дип уйлыйлар

9. Без үзебез дә белмәгән якка очып китәргә һәм аннан әйләнеп тә кайтмаска мөмкин дигән сүз.

10.Тарихта беренче тапкыр буларак, XIX гасыр уртасында, Угличта яшәгән сәүдәгәр Мария Леонтьева 100 мең сумнан артык акчасын (ул вакытта бу гаять күп акча булып саналган) Серко кушаматлы йорт этенә мирас итеп калдыра. АКШта бөтен мөлкәтен мәчеләргә биргән беренче кеше Коламбус шәһәрендә яшәгән Джонатан Джексон санала. Ул үзенең хезмәтчеләренә – мәчеләре өчен уңайлы йокы бүлмәсе, ашханә, китапханә һәм музыка белән кәефләнә алсыннар өчен концерт залы, чыгып йөрү өчен

уңайлы түбәсе булган тулай торак төзергә әмер бирә.

Бүгенгә дөньяда иң бай хайван булып Гюнтер IV кушаматлы эт санала. Аның исәбендә 324 млн доллар бар. Шәһәр читендә йорты, өсте ачыла торган "БМВ" маркалы автомобиле, машина йөртүчесе, аш пешерүчесе һәм күп санлы хезмәтчеләре бар. Бу байлыкларны аңа 1991 елда германия миллионершасы графиня Карлотта фон Либенштейн калдыра.

Кардинал Ришелье 14 мәчесенә үзенең бөтен милкен васыять итә.

Миллионерша Элла Вендель йөнтәс этенә 15 мең доллар калдыра. Чүп-чар өеме арасыннан табылган «Пинкер», Лондондагы йортның хуҗасына әверелә.

Актер Жан Поль Бельмондо үзенең этен васыятьнамәсенә керткән.

Актриса Дрю Бэрримор лабрадор токымыннан булган Флосси кушаматлы эткә 3 млн. доллар торган йортын калдыра.

География карталарында һәм карталардан тыш Җир рекордлары

1. ***Бөтендөнья океанындагы иң тирән урын*** – *Мария чоңгылы (иңкүлегеге),* аның тирәнлеге 11022 м, ә кайбер мәгълүматлар буенча 11034 м. Ул Тын океанның Гуам утрауларыннан көньяк-көнбатышта, алардан 340 км ераклыкта урнашкан. Аның озынлыгы 2550 км, уртача киңлеге 70 км, мәйданы 17000 кв. км., су күләме исә 98000 куб. км га җитә.

Беренче төгәл үлчәүләр Бөекбританиянең “Челленджер” экспедиция судносы тарафыннан 1951 елда башкарыла һәм ул 10863 м итеп билгеләнә. Соңрак, 1959 елда, Совет экспедициясенең “Витьяз” судносы тирәнлекне 11034 м итеп билгели. ЮНЕСКО карамагындагы япония экспедициясе тарафыннан алып барылган үлчәүләр биредәге тирәнлекнең 10924 (+ һәм – 10 м) булуын күрсәтте.

Бу чоңгылга беренче булып 1960 елның 23 гыйнарында «Триест» батискафында швейцарияле Жак Пиккар һәм америкалы Дональд Уолш 10917 м тирәнлеккә чаклы төшәләр һәм алар анда 20 минут вакыт булалар.

Иң озын иңкүлек — рифт, Атлантик океан төбенә урнашкан. Ул, Испаниядән төньяктарак башланып, Атлантик океан аша 65 мең км га сузыла һәм Антарктика суларында бетә.

2.***Бөтендөнья океанындагы иң зур диңгез –*** Тын океандагы *Филиппин диңгезе*, аның мәйданы 5726000 кв. км., ә күләме исә 23522000 куб. км.

Аның көнбатыштагы чиге – Рюкю (Нансей), Япония утраулары, төньякта – Огасавара (Бонин), һәм Кадзан (Волкано) , көнчыгышта – Мария һәм Каролин утраулары.

Европалылардан беренче булып биредә, үзенең Бөтендөнья тирәли сәяхәте вакытында Фернан Магеллан булган (1519-1522).

Кайбер мәгълүматлар буенча *дөньяда иң зур диңгез* – ярлары булмаган Саргасс диңгезе. Ул Атлантик океанда, аның мәйданы чама белән 7 млн. кв. км исәпләнелә.

Иң кечен диңгез – Ак диңгез (Белое море), аның мәйданы 90 мең кв. км.

Иң эссе диңгез – *Гарәбстан диңгезе*. Фарсы култыгында температура + 35,6 градуска чаклы җитә.

Иң сай диңгез – *Азов* диңгезе (Россия, Украина), аның тирәнлеге 15 м дан артмый, ә уртача тирәнлеге 7 м.

Иң тозлы диңгез – *Кызыл диңгез*, биредә суның тозлылыгы 42 промилле.

Иң чиста һәм үтә күренмәле диңгез – Антарктида яр буендагы Уэделл диңгезе. Аның төбендәге ак предмет 79 м дан күренә, ә икенче урында Саргасс диңгезе – күренүчәнлеге 60 м., өченче урында – Байкал күле, күренүчәнлеге 40 м.

Океандагы иң көчле җылы агым – Атлантик океандагы *Гольфстрим*, Европа ярлары буенда ул – *Төньяк Атлантика агымы*. Агымның Флорида һәм Антил. тармаклары кушылган урында гомуми куәте секундка 82 млн. куб. м га җитә. Агымның җылысы төньяк киңлекләргә кадәр саклана, хәтта салкын Баренц диңгезендә дә аның температурасы +4 – +8 градус чамасы була.

Иң көчле диңгез агымы Солтфьорд. Норвегия ярлары буендагы бу агымның тизлеге 30 км/сәг кә җитә. Бу агым Норвегия диңгезенә карый.

Дөньядагы иң көчле салкын агым – *Көнбатыш Җилләр агымы.*

3. ***Бөтендөнья океанындагы иң зур култык*** – *Бенгалия култыгы.* Аның мәйданы 2172000 кв. км., ә күләме исә 5664000 куб. км. Ул Һинд океанының Һиндстан һәм Һинд-Кытай ярымутраулары арасына урнашкан. Аның максималь тирәнлеге 3835 м., уртача тирәнлеге – 2585 м. Аңа төньяктан, диңгез өсте тигезлегеннән түбән булган, ***дөньядагы иң зур Ганг-Брахмапутра елгалары дельтасы*** килеп тоташа. Биредә зур, көчле циклоннар күзтелә. Мәсәлән, 1970 елгы циклон биредә 15 сәгать котырына. Нәтиҗәдә ярты миллион кеше һәлак була, бик күп торак йортлар җимерелә һәм уңыш та юкка чыга.

Дөньяда иң озын яр буйлы култык – *Гудзон култыгы.* Ул. Төньяк Канадада урнашкан. Аның озынлыгы 12268 км, ә мәйданы 822300 кв. км.

4. ***Иң озын бугаз*** – *Малакка бугазы.* Аның озынлыгы 780 км., (кайбер мәгълүматлар буенча исә 1000 км). Ул Малакка ярымутравы һәм Суматра утравы арасындаурнашкан, Андаман һәм Көньяк–Кытай диңгезләрен тоташтыра, киңлеге 36 км., тирәнлеге 13 м.

Әлеге бугаз әһәмиятле су юлы булып тора. Моннан беренче тапкыр XIII гасырда Кытайдан кайтышлый, европалы, Италия диңгез сәяхәтчесе Марко Поло уза.

Кайбер мәгълүматлар буенча *иң озын диңгез бугазы* – ***Татар бугазы*** санала, аның озынлыгы 800 км, ул Азия дөнья кисәген Сахалин утравыннан аерып тора.

5. ***Континентлар арасындагы иң киң бугаз*** – *Дрейк бугазы.* Аның минималь киңлеге 950 км. Ул Көньяк Америкадагы Утлы Җир утрауларыв белән Антарктидадагы Көньяк Шетландия утраулары арасында урнашкан, Атлантик океан белән Тын океанны тоташтырып тора.

Бер үк вакытта ул ***дөньядагы иң тирән бугаз*** да, бирердә тирәнлек 5000 м дан да артып китә. Климат салкын, штормнар бик еш күзәтелә.

Әлеге бугаз буйлап беренче мәртәбә инглиз диңгезчесе Фрэнсис Дрейк уза (1578).

Кайбер мәгълүматлар буенча Австралия һәм Тасмания арасындагы бугазны иң киң бугаз дип саныйлар, тик бирердә ара ераклыгы 224 км дан да артмый.

6. ***Континентлар арасындагы иң тар һәм иң сай бугаз –*** *Босфор* (төрекчә – Karadeniz Bogazi), аның минималь киңлеге – 750 м. Ул Европа белән Азия арасында урнашкан, Кара һәм Мәрмәр диңгезләрен тоташтырып тора. Бугаз Төркия дәүләте территориясендә. Максималь кинлеге 3,7 км., минималь тирәнлеге 27,5 м., ә иң тирән урыны – 121 м., озынлыгы исә 30 км га җитә.

7. ***Дөньядагы иң зур фьорд*** – *Вест-фьорд* (норвегиячә – Vestfjorden). Ул Европада, төньяк-көнбатыш Норвегия территориясендә урнашкан, Лофотен утрауларын Норвегия дәүләтеннән аерып тора, озынлыгы – 255 км. Утраулар, материк яр буйлары кыялы һәм горизонталь рәвештә бик нык кискәләнгән.

Дөньядагы иң озын фьорд – *Нордвест-фьорд (Төньяк-Көнбатыш фьорд),* ул Көнчыгыш Гренландиядәге Скорсби култыгы җиңсәсе, аның озынлыгы исә 313 км.

8. ***Дөньяда иң биек су күтәрелеше*** Төньяк Америка материгындагы Канада дәүләте территориясендә, *Фанди култыгында* (инглизчә – Bay of Fandy) була һәм ул 19,6 м га җитә. Ул Яңа Шотландия ярымутравы белән материкны аерып тора. Әлеге ярымутрау 1498 елда италияле Дж. Кабот тарафыннан ачыла, анда французлар күчеп утыра һәм алар аны Акадия дип атыйлар.

9. ***Иң биек шарлавык*** – *Анхель*, биеклеге 879 м (кайбер мәгълүматлар буенча 979,6 м һәм 1054 м). Әлеге шарлавык Көньяк Америкада, Венесуэла дәүләте территориясенә урнашкан.

Иң зур шарлавык – *Ливингстон шарлавыгы* (Конго елгасының түбән агымында, Заир территориясендә), су чыгымы 35110 м\сек.

Иң күп су агызучы шарлавык – *Гуаира*, Альта Парана елгасында (Бразилия, Парагвай). Бирердәге су чыгымы кайбер периодта 50000 куб. м/сек. җитә.

Иң киң шарлавык – *Кхон*, ул Лаос дәүләтендә (Азия) урнашкан. Аның биеклеге 15-21м, киңлеге 10,8 км. Су чыгымы исә 42500 куб.м/сек. җитә.

10. ***Дөньяда иң зур елга утравы*** – *Маражо* (португал телендә – Ilha de Marajo). Мәйданы 48000 кв.км. Ул Көньяк Америкада, Бразилиядәге Амазонка елгасы тамагына урнашкан).

11. ***Дөньяда иң зур күл*** – *Каспий диңгезе,* мәйданы – 376000 кв. км. Күл территориясе Россия, Казахстан, Төркмәнстан, Иран, Азербайҗан илләренә карый. Озынлыгы – 1200 км., уртача киңлеге – 320 км., иң тирән урыгы – 1025 м. Аңа Европадагы Бөекбритания һәм Греция дәүләтләре кереп урнашыр иде.

12. ***Дөньяда иң тирән күл –*** *Байкал,* (Азия, Россия) тирәнлеге 1620 м (кайбер мәгълүматлар буенча – 1637 м (1991), 1640 м (2009).Озынлыгы 636 км., иң киң урыны – 79 км., күләме – 23000 куб. км. Күлгә 336 елга коя, бары тик Ангара елгасы гына агып чыга. Бирედә 1200 төр хайван яши , 600 төр үсемлек үсә.

13. ***Иң зур төче сулы күлләр*** – *Олы күлләр.* Алар Төньяк Америкада, АКШ һәм Канада территорияләренә урнашканнар.

Иң зур су күтәрелешле күл – АКШтагы *Зур тозлы күл.* Күл мәйданы 1981 елда 3900 кв.км. мәйдан биләгән, ә инде 1988 елда исә аның мәйданы 6475 кв. км тәшкил итә. Су күтәрелеше 3 метрдан да артып киткән.

Иң күп су югалтучы күл – *Арал диңгезе* (фактта күл). Ул Казахстан һәм Үзбәкстан территорияләренә карый. Күл мәйданы 1958 елдан алып 37% ка кадәр кимеде, су өсте тигезлеге исә 12 м га чаклы түбән төште.

Иң тозлы күл – *Гюсгундак,* ул Төркиядә урнашкан. Аның бер литр суында 368 грамм тоз бар, ә *Үле диңгездә* исә ул 310 граммнан артмый.

Иң биек тау күле Джомолунггма (Эверест) түбәсенә якын урнашкан, исемсез күл, ул диңгез өсте тигезлегеннән 5880 м биеклектә ята. Исемле күлләрдән – Харпа-Цо (Арпорт-Цо) күле санала. Ул Тибет таулыгында 5465 м биеклектә урнашкан.

Иң зур җир асты күле – *Лост-Си.* Ул АКШтагы Крэгхед мәгарәсендә, мәйданы 1,8 га., ул җир өстеннән 91 м тирәнлектә ята.

Кайбер мәгълүматлар буенча ***иң зур җир асты күле*** – *Шайтан борын тишеге* атамасындагы күл. Ул Камчатка урнашкан, аның озынлыгы – 1200 м., мәйдагы – 1,9 га, даими температурасы + 24 градус.

Башка күл эчендә урнашкан иң зур күл – *Маниту,* мәйданы 106,4 кв. км. Ул Гурон күленен (Канада) Манитулин утравына урнашкан.

Җир шарындагы ***иң тирән кратер сулыгы*** АКШның Милли паркында, аның тирәнлеге 570 м га җитә.

Чын ***асфальт күл*** Кече Антиль утрауларындагы Тринидад утравында урнашкан. Бу күл шул ук утрау аталышында йөри.

14. ***Дөньядагы иң озын һәм олы елга,*** Көньяк Америка материгындагы – *Амазонка (Мараньон белән бергә)* (португалча – Amazonas) . Ул Укаяли һәм Апуримак белән бергә 7025 км га җитә. Елга Бразилия һәм Перу дәүләтләре территориясе буенча ага. Кайбер мәгълүматлар буенча ***дөньяда иң озын елга*** – *Нил* (Африка) – 6670 км, ә *Амазонка* озынлыгы исә – 6448 км гына исәпләнелә.

Чүлгә барып тоташа торган иң зур елга —Урта Азиядәге Тәҗен елгасы. Аның гомуми озынлыгы 1124 км. Елга суының бер өлеше оазисларны сугару өчен файдаланыла, ә бер өлеше комнарда юкка чыга.

Дөньядагы иң зур елга бассейны – *Амазонка елгасы бассейны* – 7050000 кв. км. Кайбер мәгълүматлар буенча – 7180 000 кв.км.

Иң зур су чыгымы *Амазонка елгасы бассейнында* – 110000 куб. м. секунд, ә инде су ташу вакытында ул 200000 куб.м/секундка җитә. (Кайбер мәглүматлар буенча – 175000 куб. м/сек). ***Амазонка елгасы — иң күп сулы елга.*** Ул Көньяк Америкада. Бу елга үзенә 500 гә якын кушылдык кабул итә, аларның кайберләренең озынлыгы 1500 км га җитә һәм ел буе экваториаль яңгырлар белән туеналар.

Иң зур елга дельтасы да бередә дип санала – 100000 кв.км, елга тамагының киңлеге исә 200 км га җитә.

Кайбер мәглүматлар буенча ***Җир шарында иң зур елга дельтасы*** — Ганг һәм Брахмапутра елгаларының гомуми дельтасы. Ул Бенгалия култыгына урнашкан, аның гомуми мәйданы 80 000 кв. км. чамасы.

Иң ләмле (дуенлы) елга – *Хуанхэ (Сары) елга* (Кытай). Ул елына 1 900000000 т ләм агыза.

Елга китерелмәләре иң күп булган урын *Ганг-Брахматура елгаларының гомуми дельтасы.* Әлеге ике елга ел дәвамында якынча 1800 млн.тонна китерелмә агыза (Һиндстан, Кытай, Бангладеш).

Су запасларының иң зур тирбәлеше Азиядәге Янцзы, Брахмапутра һәм Меконг елгаларында күзәтелә.

Иң озак вакыт туңып торучы елга булып *Лена елгасы* санала (Азия, Россия).

Иң кыска елгалар – *Арил* (84 м) (Италия), ул Милан шәһәреннән 100 км ераклыкта урнашкан. *Ро-Ривер* елгасының озынлыгы 61 метр гына (Төньяк Америка, АКШ).

Дөньяда ***үзенең агым юнәлешен тәүлегенә дүрт мәртәбә үзгәртче елга*** да бар. Грециядәге Авар елгасы Эгей диңгезенең су күтәрелеше һәм чигенеше нәтиҗәсендә үзенең агым юнәлешен тәүлегенә дүрт мәртәбә үзгәртә.

Дөньядагы иң кайнар елга – Амударьяның Таирсу кушылдыгы. Аның кайбер урыннарында су плюс 45 градуска кадәр кайнарлана.

15. ***Судно йөзешле иң биек тау күле*** – *Титикака.* Ул диңгез өстеннән 3812 м биеклектә урнашкан. Күл Көньяк Америкада, Перу һәм Боливия дәүләтләренә карый. Аның озынлыгы 190 км, киңлеге 30-50 км, тирәнлеге исә 304 м га җитә.

16. ***Гейзерлар иң күп тупланган урын*** – *Йеллоустон милли паркы* (Төньяк Америка, АКШ). Мәйданы – 8990 кв. км. Бередә 200 чамасы гейзер бар. Шулардан берсе – Гигант, кайнар суны 61 м га чаклы ыргыткан. Аннан да зуррагы – Севис-Стимбоут, ул суны 76-115 м га чаклы югары күтәргән.

17. ***Иң эре шарлавыклар системасы*** – *Игуасу.* Ул 275 каскадтан тора. Киңлеге 2700 м., , биеклеге – 72 м., уртача еллык су чыгымы – 1725 куб. м/сек. Ул Көняк Америкада, Бразилия һәм Аргентина чигендә урнашкан, Парагвай белән гомуми чиктән ерак түгел.

Ләкин шунысы билгеле, ***су астында да шарлавык*** бар. Мәсәлән, Басс бугазында (Австралия һәм Тасмания арасы), су астында шарлавык бар. Биредә Һинд океаны сулары Тасман диңгезе белән тоташа, төптәге 50 м тирәнлектәге фарватер суы 400 м биеклектән, 150 км киңлектә аска таба омтыла, хисаплаулар күрсәткәнчә биредә секунд саен 30 мең куб м. су массасы ага.

18. ***Артезиан сулары иң күп тупланган урын,*** Австралиядәге *Олы Артезиан бассейны.* Биредә 3000гә якын табигый артезиан чыганагы бар. Аның мәйданы 1735298 кв.км, ә аларның тирәнлекләре 3м дан алып 2130 м га чаклы җитә.

Эчәргә яраклы су алына торган иң зур тирәнлек 2138 м га җитә. Бу Австралиядәге артезиан коеларының берсе.

19. ***Иң зур гейзер*** – *Уаимангу.* Ул Океаниядә, Яңа Зеландия дәүләтендә урнашкан. Гейзер суны 300-400 м биеклеккә чаклы ыргыткан, ләкин хәзерге вакыта ул атмый, аның урынында шул атамада күл генә хасил булган.

20. ***Кайнар чишмәләр иң күп булган урын*** – *Исландия* (Европа). Биредә 7000 гә якын кайнар чыганак исәпкә алынган. Вулканнар активлашкан вакытта чишмә суларының температурасы +305 градуска чаклы күтәрелә.

21. ***Иң күп тупланган күлләр системасы*** – *Фин Күлләр платосы,* аңа 60000 күл керә. Ул Европада, Финляндия территориясендә урнашкан. Әлеге плато дәүләтнең 9% мәйданын алып тора.

22. ***Диңгез бозлары белән капланган иң зур мәйдан*** – *Төньяк Боз океаны.* Уртача еллык боз капламы 12 600000 кв.км. га җитә.

23. ***Континенталь бозлар белән капланган иң зур мәйдан*** – *Антарктида.* Ул якынча 13802000 кв. км мәйданны алып тора. Боз калынлыгы 1500 м дан алып 2500 м га чаклы җитә. Иң калын урыны 4000 м дан да артып китә. Әгәр бу чаклы боз эреп бетсә, Җирнең 10% мәйданы су астында калыр иде.

Дөняда иң калын боз катламы да биредә. Вилкес утравындагы боз калынлыгы 4700 м га чаклы җитә.

24. ***Дөньяда иң зур архипелаг*** – *Малая архипелагы.* Аның мәйданы 2000000 кв. км. һәм ул 21000 утаудан тора. Архипелаг Азия һәм Австралия арасында, Тын һәм Атлантик океаннарны аерып тора. Сейсмик яктан бик актив өлкә. Биредә 300 гә якын вулкан бар, шулардан 128е хәрәкәт итә, җир тетрәүләр, цунамилар һәм тайфуннар еш була.

25. ***Иң күп мәрҗәннәр тупланган урын*** – *Зур Барьер рифы.* Ул Австралия метеригының көнчыгыш яры буйлап 2300 км га чаклы сузылган, киңлеге исә 2 км дан алып 150 км га чаклы җитә. Төньякта, яр буеннан ераклыгы 30-40 км булса, көнякта исә 200 км га җитә. Су күтәрелеше вакытында рифлар берничә см гына өскә клкып торсалар, су чигенеше вакыында алар судан 0,5-1 м га чаклы калкып торалар. Биредә 6000 төрдә мәрҗән булуы билгеле. Ул Җир йөзендә тереклек ияләре тарафыннан төзелгән иң зур корылма. Аны төзүчеләр – мәрҗән полиплары.

26. ***Иң озын үзән бозлыгы Памир тау илендә*** – *Федченко*. Аның озынлыгы 77 км (Азия, Таҗикстан). Бозлыкның киңлеге 1700-3100 м, мәйданы 900 кв. км. чамасы, калынлыгы исә, урыны белән 500 м дан да артып китә.
27. ***Материклардан иң ерак урнашкан утрау*** – *Пасха.* Ул Көньяк Америка материгыннан 3300 км ераклыкта урнашкан. Мәйданы 180 кв.км. Голландияле Якоб Роггевен аны Пасха бәйрәме көнне, 1722 елда ачкан. Ул Чили дәүләте биләмәсе.

Пасхага охшаш утрау – *Буве*, Антарктида яр буеннан 1700 км ераклыкта урнашкан. Ул Норвегия биләмәсе булып тора. Аның мәйданы 59 кв. км.

Саф тоздан гына торган утрау да бар. Фарсы (Персия) култыгындагы Ормуз утравы саф тоздан гына тора. Аның аркылысы 30 км чамасы.
28. ***Иң зур утрау*** – *Гренландия.* Ул Төньяк Америкада (Дания биләмәсе). Меридиан буенча озынлыгы – 2650 км, параллел буенча – 1050 км. Утрауның 84% мәйданы боз белән капланган. Бозның иң калын урыны 3400 м га чаклы җитә.

Дөньяда иң зур тизлек белән хәрәкәт итүче бозлык – Гренландия утравындагы Упернивик бозлыгы. Ул тәүлеккә 25—30, ә кайбер вакытта 38 м тизлек белән хәрәкәт итә. Шул тизлек белән хәрәкәт итеп, ул елына 14 000 м ара үтә.

Дөньяда төче су белән әйләндереп алынган иң зур утрау – Маражо. Амазонка елгасы тамагында (Бразилия) (48000 кв. км.).

Елагалар белән әйләндереп алынган иң зур утрау – *Бананал* (18130 кв.км.).Ул Бразилиядәге Арагуая (олы һәм кече) елгалары арасында урнашкан.

Күлдәге иң зур утрау – *Манитулин* (2766 кв.км) (Канада дәүләте – Гурон күле).
29. ***Коры җирдә, диңгезләрдән иң ерак урнашкан урын*** – *Джунгария капкасы.* (Азия, Казахстан һәм Кытай территорияләренә карый). Ул Джунгария Алатавы һәм Майлытау чылбырындагы тау үткеле. Киңлеге 10-40 км., биеклеге, диңгез өсте тигезлегеннән 400-500 м.
30. ***Иң зур мәрҗән утравы (атолл)*** – *Раштуа (Рождество)* утравы. Аның гомуми мәйданы 642 кв. км., коры җир мәйданы 323 кв. км гына. Ул Океаниянең Полинезия өлешендә урнашкан, Кирибати дәүләтенә карый. Утрау 1777 елда Бөекбритания диңгез сәяхәтчесе Джеймс Кук тарафыннан Раштуа (Рождество) бәйрәме көннәрендә ачылган.
30. ***Коры җирдә, диңгезләрдән иң ерак урнашкан урын*** – *Джунгария капкасы.* (Азия, Казахстан һәм Кытай территорияләренә карый). Ул Джунгария Алатавы һәм Майлытау чылбырындагы тау үткеле. Киңлеге 10-40 км., биеклеге, диңгез өсте тигезлегеннән 400-500 м.
31. ***Дөньяда иң зур ярымутрау*** – *Гарәбстан ярымутравы.* Мәйданы 2780000 кв.км. (Азия). Мәйданының 77%ы Согуд Гарәбстанына карый. Территориясе тигез платодан тора, диңгез өсте тигезлегеннән уртача

биеклеге 1000-2000 м. Ярымутрауның эчке өлешләре киң ком чүлләреннән гыйбарәт.

32. ***Материклар арасындагы иң тар коры җир муены*** – *Панама муены.* Аның иң тар урыны 48 км. (Панама дәүләте территориясендә). Ул Төньяк Америка белән Көньяк Американы тоташтыра, Атлантик океан белән Тын океанны аера. Панама каналы шушы муен аша үтә, аның белән Панама һәм АКШ дәүләтләре идарә итә.

33. ***Дөньяда иң озын тау чылбыры*** – *Кордильер һәм Анд таулары.* Ул Төньяк Америка һәм Көньяк Америка материклары буйлап 17 дәүләт территориясе аша уза, озынлыгы – 17000 км. Кордильер һәм аның дәвамы Анд таулары — ***дөньяда иң озын таулар системасы.*** Таулар Америка дөнья кисәгендә урнашканнар.

Иң киң урыны АКШта (Төньяк Америка) – 1750 км., иң биек урыны Аргентинада (Көньяк Америка) – 6959 м (Аконкагуа түбәсе).

34. ***Биеклекләр арасындагы иң зур аерма*** – *Чили чоңгылы һәм Льюльяйльяко* (хәрәкәт итмәүче вулкан). Ике география объекты арасындагы аерма 14789 м га җитә (Тын океан һәм Көняк Америка материгы). Биредәге Чили чоңгылының тирәнлеге – 8066 м, (иң тирән урыны исә 8170 м), ә вулкан биеклеге – 6723 м (Анд таулары, Чили һәм Аргентина чиге).

35. ***Дөньяда иң биек тау системасы*** – *Һималай* (иң биек түбәсе – Джомолунгма (Эверест) – 8848 м). Азиядәге таулар Кытай, Непал, Бутан, Һиндстан һәм Пакистан илләренә карый. Озынлыгы 2500 км, киңлеге 180-350 км. Бозлану мәйданы – 33000 кв. км. Әгәр Алар Европада булса, Бөекбритания утравыннан Каспий диңгезенә чаклы сузылырлар иде. Ул тауларны ватып, тау токымнарын җир өстенә таратып салсаң, җир өсте 18—20 м күтәрелер иде.

36. ***Дөньяда иң биек тау түбәсе*** – *Джомолунгма (Эверест)* – 8848 м, Непал һәм Кытай территориясенә карый. Соңгы үлчәүләр аның биеклеге 8872 м булуын күрсәтте (1987). Җир шарының биеклек полюсын яулап алу 30 елга сузыла. 1953 елның 29 маенда Һиндстанның шерп кабиләсеннән булган Тенцинг һәм Яна Зеландияле Э. Хиллари абсолют биеклеге 8848 м булган Джомолунгма (Эверест) түбәсенә күтәреләләр,

37. ***Иң зур абсолют (мотлака) зурлык*** – *Мауна-Кеа, хәрәкәт итмәүче вулкан* – 10203 м (Тын океан, Гавай утрауларында). Ул океан өслегеннән 4202 м га күтәрелә, ә калган өлеше су астында ята. Массивның гомуми аталышы – Мауна-Лоа.

38. ***Җир үзәгеннән иң ерак урнашкан нокта*** – *Чимборасо түбәсе.* Җирне эллипсоид итеп санаганда, аның үзәгеннән 6384201 м да урнашкан. Ул Көньяк Америкада, Анд тауларында, Эквадор илендә, диңгез өсте тигезлегеннән биеклеге 6310 м.

39.***Җир үзәгенә иң якын нокта*** – Амудсен казанлыгы – 6352513 м. Ул Төньяк Боз океанында урнашкан. Ул Төньяк полюстан көнчыгышта ята. Казанлыкның иң тирән урыны 5180 м, полюстан биеклеге – 4350 м, бу

урын Мария чоңгылыннан да түбән, чөнки биредә Җир шары 21 км чамасы кысылган.

40. ***Дөньяда иң биек вулкан*** – *Тупунгато* (6800 м) (Көньяк Америка, Чили-Аргентина дәүләтләре чиге), Анд таулары чылбырында, XX гасырның 60 елларында хәрәкәт иткән, хәзер хәрәкәт итми.

Иң биек вулкан конусы — Ключи Сопкасы (4750 м) Камчатка ярымутравында. Бу вулканның конусы бераз киселгән булса да, ул бик дөрес формалы, аны түбәсендә кратер да бар.

Иң актив вулкан Килауэа (1247 м). Ул Тын океанның Гавай утрауларында урнашкан.

Актив вулканнар иң күп булган район Малайя архипелагының Зур һәм Кече Зонд утрауларында. Анда 95 вулкан атып тора.

Җир тетрәүләр иң күп булган район — Чили. Анда елына 1000 гә якын җир тетрәү була.

Сейсмик яктан иң куркыныч ил булып – Япония санала. 1959 елда биредә җир 930 мәртәбә тетри. 1930 елда исә барысы 5744 җир тетрәү очрагы теркәлгән.

Борынгы заманның билгеле вулканы – *Везувий.* Б.э.ның 79 елында ул Помпея һәм Геркуланум шәһәрләрен юк итә.

Вулкан атылу вакытында иң көчле шартлау – 1883 елда Тын океанда *Кракатау вулканы* аткан вакытта күзәтелә. Вулкан көле 50 км биеклеккә чаклы күтәрелә, шартлаудан хасил булган гигант дулкын 200 км/сәг тизлек белән тарала һәм шартлау дулкынын приборлар 18000 км ераклыкта да билгеләп куялар.

Иң күп лава 1815 елда *Тамбора вулканы* аткан вакытта бәреп чыга, аның күләме 150-180 куб. км. га җитә.

Лаваның иң озын телләре 1783 елда Исландиядәге *Лаки* вулканы атканда барлыкккка килә. Аларның озынлыгы 65-70 км га чаклы сузыла.

41. ***Континетлардагы иң түбән нокта, дөньядагы иң тирән иңкүлеккә урнашкан*** – *Үле диңгез* өсте тигезлеге, ул Бөтендөнья океаны өсте тигезлегеннән 397 м аста ята (иң соңгы мәгълүматлар буенча – 422 м). Әлеге күл Азиядә, Иордания һәм Израиль дәүләтләре арасында урнашкан. Аның озынлыгы 79 км, киңлеге 5-17 км., тирәнлеге 9 м дан алып 401 м га чаклы, мәйданы – 1050 кв. км. Күлгә 80% суны Иордан елгасы китерә. Суы бик нык парга әйләнә, шул сәбәпле тозылылгы 260-310 промиллегә кадәр җитә.

42. ***Дөньяда иң зур чүл*** – *Сахара* (7820000 кв. км.). Ул Африка материгындагы коры җирнең 1 /4 өлешен алып тора, Атлантик океан һәм Кызыл диңгезләр арасына урнашкан. Көнчыгыштан көнбатышка таба 5150 км чаклы сузылган , ә инде киңлеге 1275 һәм 2250 км тирәсендә тирбәлә. Иң биек урыны Чад территориясендә, Тибести таулыгында – 3415 м. Иң түбән ноктасы Каттара иңкүлеге – – 133 м (Мисыр төньягы).

Дөньядагы иң зур ярымчүл – Калахари (Көньяк Африка). Аның мәйданы 1 мең кв. км чамасы.

Дөньядагы барлык чүлләр мәйданының 75% чамасы *Африка* материгында. Дөньяда чүлләр мәйданы ел саен 60 000 кв.км. арта бара. Бу инде ярты Бельгия территориясе чаклы дигән сүз, чак кына Татарстан Республикасы мәданына житми (68000 кв.км).

Чүлләр булмаган дөнья кисәге *– Европа.*

Иң биек урнашкан чүл – Тибет таулыгындагы *Цайдам казанлыгы*, аның диңгез өсте тигезленнән уртача биеклеге 3000 м диярлек.

Иң зур температуралар аермасы күзәтелә торган чүл *– Гоби.* Биредә җәен +45 градус эсселек булса, кышын исә темпеатура - – 40 градуска чаклы түбән төшә.

Чүлдәге иң озын ком дюнасы Алжир территориясендә, Сахара чүлендә күзәтелгән. Биредә аның озынлыгы 5 км чамасы булып, биеклеге 430 м га кадәр житкән.

43. ***Дөняда иң зур таулык*** – *Тибет*. Аның мәйданы 2000000 кв. км (Азия, Кытай). Бер үк вакытта ул диңгез өсте тигезлегеннән иң биектә урнашкан; уртача биеклеге – 4875 м.

44. ***Дөняда иң зур үзән*** – *Зур Каньон*. Озынлыгы – 350 км., тирәнлеге – 2 км., киңлеге – 16 км. Әлеге үзән Колорадо елгасының су эшчәнлеге аркасында барлыкка килгән. Елга әлеге үзән төбендә, тирәнлеге – 30 м., киңлеге 7 м гына.

45. ***Иң зур түбәнлек*** – *Амазонка түбәнлеге* (5000000 кв. км.). Ул Көняк Америкада, Бразилия территориясендә урнашкан. Аны Амазонка елгасы һәм аның кушылдыклары кисеп үтә.

46. ***Иң эре мәгарәләр системасы*** – *Мамонт мәгарәсе* (530 км). Ул Төняк Америкада, АКШ дәүләтендә. Карау өчен озынлыгы 15 км.

Иң биектә урнашкан мәгарә – Раджиот–Пик, Кашмирда, ул 6600 м биеклектә урашкан.

Иң зур җир асты карст залы – *Саравак-Чамбер*, Калимантан утравында. Мәгарә куышлыгы 700 м, киңлеге – 300 м, ә биеклеге исә – 70 м.

Иң зур боз мәгарәсе – Австриядәге *Айсризенвельт*, аның тикшерелгән өлеше 42 км.

Иң озын сталактит *Испаниядәге Куэва-де-Нерха мәгарәсендә*; аның озынлыгы 59 м.

Иң озын сталагмит *Словакиядәге Красногорск мәгарәсендә*; озынлыгы 32,7 м.

Иң тирән ташкүмер шахтасы Бельгиядә, Рье-де-Кер. Аның тирәнлеге 1415 м.

Иң зур җир асты янгыны АКШның Огайо штатында. Биредәге күмер катламнары инде 1884 елдан бирле төтәсли. Янгын мәйданы исә 3000 га чамасы мәйданны били.

Иң озакка сузылган җир асты янгыны Австралиянең – Ялкынланучы тау күмер чыганагында. Биредәге янгын инде 6000 ел чамасы дәвам итә.

Шуңа *охшаш янгын* Әрмәнстанның Заримат өлкәсендә дә күзәтелә. Ул моннан 1500 ел элек үк башлана һәм әле дә шулай дәвам итә.

Иң тирән алтын шахтасы һиндстанда. Ул Колар алтын руднигы. Аның тирәнлеге 3,5 км.

47. ***Дөньядагы иң югары температура*** 1922 елның 3 сентябрендә Ливиядә (Төньяк Африка, Әл-Газизия) күләгәдә температура + 58 градус булган.

Кайбер мәгълүматлар буенча Сахарада, күләгәдә + 63 градус температура үлчәнелгән.

48. ***Дөньядагы иң түбән температура –*** *– 89,2 градус,* (Антарктида, Восток станциясе). Кайбер мәгълүматлар буенча Көньяк полюста температура – 94,5 градус күзәтелгән.

Җир йөзендә кеше яши торган иң салкын урын булып Якутиядәге Оймякон поселогы санала. 1933 елда анда температура минус 68 градуска кадәр төшкән. Соңгы мәгълүматлар анда – 71 градус булганлыгын хәбәр итәләр.

Иң югары еллык уртача температура - + *34,5 градус* (Африка, Эфиопия, Далол).

Иң түбән еллык уртача температура - *– 57,8 градус (Антарктида, Калтепол станциясе*).

Иң зур температуралар амплитудасы Верхоянск (Россия) күзәтелә – 108,7 градус. Җәен бирЕдә + 38,7 булса, кышын исә температура – 70 градуска чаклы түбән төшкән.

1916 елның 23-24 гыйнварында АКШның Монтана штатында ***бер тәүлек эчендә температура*** плюс 7 градустан минус 49 градуска кадәр төшкән.

1943 елның 22 гыйнварында шул ук АКШның Көньяк Дакота штатында ***2 минут эчендә температура*** - – 27,2 градус ка чаклы сикергән: – 20 градустан + 7 градуска чаклы югары күтәрелгән.

Җил тизлеге иң зур булып үлчәнелгән урын – АКШ, *Вашингтон түбәсе, 416 км/сәг.*

Антарктидада, Адель Җирендә гадәттән тыш җилләр күзәтелә: аларның уртача еллык тизлеге 20 м/с ка җитә. Күзәтүчеләр җилнең уртача тизлеге кайбер көннәрдә 36 м/с ка, ә көчәйгәндә 65 м/с ка җиткәнен белгәннәр. Анда җил ел буе исә. Бик озак искәннән соң, бер-икесәгатькә генә туктап тора да аннары тагын да катырак исә башлый. Бу районның ***җилләр полюсы*** дип аталуы тикмәгә генә түгел.

Антарктидадагы Бердәмлек (Содружество) диңгезе районы да ***дөньядагы иң көчле җилле урыннардан*** санала.

1906 елның 18 сентябрендә Гонконгта (Сянган) җилнең тизлеге сәгатенә 160 километрга җитеп, 10 меңләп кеше үлгән.

Еллык иң күп яуган кар капламы – 25,4 м (Төньяк Америка, Канада, *Рейнир вулканы*).

Кайбер мәгълүматлар буенча ***дөньяда иң күп кар ява торган урын*** Аляска дагы Томпсон үткелендә һәм АКШның Җәннәт үзәне дип йөртелә торган милли паркында. Анда ел саен кар калынлыгы 15 м га җитә. Бу биш катлы йорт кадәр дигән сүз. 1989 ел мартында АКШның

Калифорния штатындагы Шаста тавында бер көн эчендә 5 метр калынлыкта кар яуган.

1987 елның 28 гыйнварында АКШның Монтана штатындагы бер ранчо хезмәткәре ***38 сантиметр диаметрлы кар бөртеге*** тапкан. Бу әкият кебек, әлбәттә, ләкин аның шаһитлары булган һәм әлеге факт Гиннессның рекордлар китабында теркәлгән.

Иң зур яңгыр тамчысы 9,4 мм га тигез. Ул АКШның “Иллинойс” аэропортында 1953 елда күзәтелә.

Күктән яуган иң зур боз кисәкләрен (1,2 кг авырлыкта) 1986 елның 14 апрелендә Бангладеш халкы күзәткән. Бу боз явудан 92 кеше һәм 20дән артык фил үлгән.

49. ***Иң күп явым-төшемле урын*** – Тын океан, *Гавай утрауларында – 12090 мм;,* Гавайның *Кауаи* утравындагы *Вай-Але-Але* дигән тавында елына 350 көн яңгыр ява. Явым-төшем күп булган район – *Һиндстан, Черапунджи –10824 мм, яисә 11013 мм).*

Колумбиянең Тутунедо торак пунктында еллык явым-төшем күләме исә 11770 мм га тигез.

АКШның Флорида штатындагы Сент-Питерсберг шәһәрендә 1967 елның 9 февраленнән алып 1969 елның 17 мартына кадәр тоташ ***768 көн кояш торган.***

50. ***Иң аз явым-төшем күзәтелгән урын*** *– Атакама чүле (400 елга 1 мм да яңгыр булмаган урын), Мисыр, Асуан – 0,5 мм.*

Бер тәүлек эчендә иң күп яңгыр яуган урын – Һинд океаны, *Реюньон утравы – 1870 мм.*

1952 елның 15-16 мартында Англиянең Чилаос поселогында ***2 метр биеклектә яңгыр*** яуган. Бу 1 гектар җиргә 18 652 тонна яңгыр суы дигән сүз.

Иң күп яшен яшьни торган урын – *Ява утравының Богор районында* (Азия, Индонезия) күзәтелә. Монда елына 220 көн яшен ялтырый. Кайбер мәгълүматлар буенча *Индонезиянең Ява утравында* елына уртача 322 көн яшен яшьни.

Иң аз яшенле урын – Калифорниядәге Санта-Мария (АКШ) шәһәрендә. Биредә яшен яшьнәү бик сирәк күренеш һәм ике елга бер мәртәбәдән артык күзәтелми.

1963 елның 8 декабрендә АКШның Мэрилэнд штатындагы Элктон шәһәре янында "Боинг-707" реактив самолетын ***яшен сугып***, 81 пассажир үлгән.

Иң кечкенә география картасы – Әрмәнстан Республикасы картасы. Аның зурлыгы бер тиенлек акча чаклы гына. Эдуард Казарян аны берничә йөздән торган төсле асылташлардан җыйган. Картада елгалар, күлләр, тау табигате, Севан күле аерым ачык күренеп тора.

Иң кыйммәтле карта Санкт-Петербургның геология тикшеренүләр институтында саклана. Бу картада сурәтләнгән Советлар Союзы төрле төстәге асылташлардан тора. Аның мәйданы 22,5 кв.м. Биредә төсләр үзара яраклаштырып китерелгән. Тигезлекләр – яшел яшмадан тора. Ак ахак (опал) – купъеллык кар һәм бозны гәүдәләндерә. Яшел амозонит –

чүллəрдəге оазисларны тасвирлый. Төсле орлеца – дəүлəт чиклəрен билгели. Əлеге картаны 11 ай дəвамында, Екатеринбург шəһəренең йөзлəгəн ювелиры бергəлəп башкарып чыга.

Иң зур география атласы Германиядəге китапханəдə саклана (220х170 см), авырлыгы исə 126 кг. Аның ишек кадəрле тышлыгы кыйммəтле агачтан ясалган. Атласта бик зур 38 карта бар.

Иң борынгы географик карта б. э. га кадəр 2000 еллар элек сызылган. Ул балчык тактага ясалган булган.

Моннан 2500 элек Борынгы Греция галиме Анаксимандр Греция дщълщтен картада сурəтли, ə аның тирəсендə грекларга билгеле булган барлык урыннар күрсəтелə.

Борынгы Римдə ***юл карталары*** булган. Ул 30 см киңлегендəге пергаментка эшлəнелгəн, ə инде озынлыгы 7 м га чаклы җиткəн. Юл картларын сызу өчен махсу төшерү эшлəре башкарылган һəм биредə маршрутларның юнəлешлəре дə сурəтлəнелгəн.

Украина дəүлəтенең Черкасск өлкəсендə ***мамонт сөягенə ясалган карта*** табыла. Аңа 15 мең яшь исəлəнелə.

Антик язучыларның əсəрлəрендə б. э. к. II гасырда ук Кратес глобусы булганлыгы искə алына. Лəкин аның төгəл сурəте сакланмаган. ***Беренче география глобусын*** 1492 елны географ М.Бехайм ясый. Ул хəзер Нюрнбергта саклана. Глобусны XVII һəм XVIII гасырларда еракка йөзə торган корабльлəр ала торган булган. Ə инде диңгез карталары һəм лоциялəр барлыкка килгəч, ул үзенең əһəмиятен əкренлəп югалта. Əмма шул ук вакытта мəктəплəрдə, күрсəтмə əсбап буларак, киң куллану таба.

XVIII гасыр урталарында Петербургның Фəннəр академиясе дə география глобуслары эшлəп чыгара башлый.

Дөньяда иң озын тимер юл магистрале – Транссебер магистрале. Аның озынлы 9438 км. Ул Мəскəү шəһəре белəн Ерак көнчыгыштагы Находка шəһəрлəрен ототаштыра.

Иң озак җəяүлəп сəяхəт итүче кеше аргентиналы. Ул 22000 км араны 5 ел 7 айда үткəн.

Дөньядагы иң зур китап Мьянмадагы (Бирма) Мандалай шəһəрендə Махалакамараджин гыйбадəтханəсендə саклана. Китаптагы 370 «бит»нен һəркайсы метр ярым биеклектəге мəрмəргə вак кына итеп уеп язылган дини язудан тора. Һəр «бит»нең авырлыгы ике тонна. Дөньядагы бердəнбер шундый китап саклана торган урын 5 гектардан артык мəйданны били.

Дини бəйрəмнəрнең берсенə багышлап, Мандалайдагы барлык монастырьларның 2400 монахы таш китаптагы сүзлəрне кычкырып укырга тотынган. Бер-берсен алмаштыра барып, алар туктаусыз укуга 153 көн сарыф иткəннəр. Əлеге китапны ташка йөз кеше тугыз ел буе язган, дип фаразлана.

Иң көньяктагы шəһəр – Ушуая шəһəре. Ул Аргентинада, Утлы җир утравында урнашкан һəм биредəге урынның үзəк хакимият шəһəре булып санала.

Иң борынгы башкала – Сириядге Димәшкъ (Дамаск). Ул инде б.э. га чаклы 1000 еллыкта ук башкала булып саналган.

Иң борынгы шәһәр – Иерихон. Аңа 10000 яшь. Ул Палестинада, Үле диңгездән ерак түгел.

Иң тар урам Франциядәге Ле-Сабль-Долон шәһәрендәге Рю де Ланфе урамы. Иң тар урынында аның киңлеге исә 48 см дан да артмый.

Иң зур күләмле акча берәмлеге – фея. Алар Каролин утрауларының Ян утравында йөриләр. Акчалар известьтан ясалган, үзләре гаять зур түгәрәкләр, ә аларның урталарында, йөртергә уңайлы булсын өчен, ачыклыклары да бар. Аны шуңа таяк тыгып, бер урыннан иенче урынга тәгәрәтәләр. Акчаларның диаметры 3,5 м га чаклы җитә, ә авырлыклары исә 5 т. чамасы була. Акчаның 1,2 м диаметрлысына утрауда яшәүче үзенә көймә, я булмаса... хатын сатып ала ала.

ГЕОГРАФИЯ ТАБШМАКЛАРЫ

Үзе белән ала аны турист,
Автомобиль йөртүче, геодезист.
Анда дәүләт һәм диңгез,
Таулар, иңкүлек һәм урыны белән тигез.
Зур да түгел алар, түгел сызыксыз.
Географиягә билгеле сызым,
Нәкъ палас күк, шактый ук озын.
Алда минем гаять зур илем –
Тиңдәше юк бит үзенә, – димен.
(География картасы, градуслар челтәре, Россия дәүләте)

Бер аякта гына басып тора гел үзе,
Башын боргалый, сөйләшми, юк сүзе.
Сиңа кирәкле илне, океан, диңгезне,
Бик тиз күрсәтеп бирәдер үзе.
(Глобус)

Төп хәрәкәт пыяла астында,
Күрсәтә якларны, аера ничек тә.
Адашмый сәяхәтче, тайпылса эзеннән,
Күрсәтә якларны, бара ул ничек тә.
(Компас)

Кар белән боздан ук төзелгән.
Бу йорт бит агачтан түгел лә,
Эскимос кешесе кар-буран дип тормый,
Салкынга, җилгә дә, түзем лә.
(Иглу)

Алда җир һәм күк тоташа,
Һәр көн шулай кабатлана.
Күпме генә тырышсаң да,
Барып җитеп булмый анда.
(Горизонт)

Бик биектә, югарыда,
Кыш бабай хөкем сөрә.
Ә түбәндә, яшеллектә,
Җәй кызы елмая, көлә.
(Тау түбәсе һәм тау итәге)

Таудан ташкын булып ага,
Ап-ак, җем-җем иткән кар.
Юлында очрама инде берүк,
Ул сине бик тиз каплар.
(Кар ишелмәсе – лавина)

Зәңгәр күктә кояш көлә,
Тирә ягымда таулар.
Шулар арасында күрәм,
Яшеллек, агач һәм куаклар.
(Тау үзәне)

Урман эчләреннән барам,
Алдымда су пәйда булды.
Атлый торгач аңладым мин,
Чак котылдым, файда булды.
(Сазлык)

Әкият сөйли минем бабам,
Элек заман монда булган,
Җир ананың утлы улы,
Суккан саен тимеренә,
Утлар чәчәкән тирә якка.
Әле дә булса шул ук утлар,
Ургылып чыга тауларыннан,
Таш һәм көлләр югары оча.
Якын барсаң җиһанына,
Кызган уттан тәннәр яна.
(Янартау – вулкан)

Чишмә булып башлана,
Ага торгач комлана.
Сулары челтерәп ага,
Теләк тели, дога кыла.
(Кечкенә елга – инеш)

Кайнар чишмәләр агыла,
Сулары кайнап тора.
Ашкына сулары югары,
Фонтан булып атыла.
(Гейзер)

Сулар дулкын булып ишелә,
Зур кыяларга бәрелә.
Эчәм дисәң суы тозлы,
Тик колач салып йөз генә.
(Диңгез)

Очсыз-кырыйсыз су мохиты,
Бар давылы, җиле, яңгыры.
Дулкыннары ифрат зурлар
Киңлекләре, Идел киңлеге.
(Океан)

Таштай каты диләр аны,
Ник ул каты булмасын.
Җир үзе дә таяна бит,
Бөтен җиһан терәге.
(Гранит)

Ап-ак пәрдә кордым әле,
Кояш яктысы төшмәсен.
Су парлары вак булса да,
Күземә генә күренсен.
(Томан)

Диңгездә йөзгәндә күрәм,
Ник бер дулкын уйнасын,
Уйнаса уйный балык,
Ник икән дип уйландым.
(Җилсез диңгез өсте – штиль)

Юлларда тузан күтәрә,
Очыра ул барчасын.

Вакыты белән баладай елый,
Үкереп килә кайвакыт.
(Җил-давыл)

Судан туды, суда үлә,
Хикмәтле байлык бигрәк.
Кулымда җемелди ак кардай,
Аш пешкәч тә ул кирәк.
(Тоз)

Әйләнде шайтан давылы,
Дөньяларны бер итеп.
Бөтен нәрсә күккә ашты,
Карыйм шуңа ис китеп.
(Смерч)

Океан дулкынында тирбәлә,
Ап-ак боздан торган тау.
Юлыннан тайпылган корабка,
Оештыра ныклы ау.
(Айсберг)

Пыяла эчендәге прибор,
Угы тора югары.
Шушы хәл күрсәтә инде,
Кояшлы көн булганны.
(Барометр)

Кемдер кояшны көтә,
Кемгәдер яңгыр кирәк.
Шушы хәлләрне билгели,
Чәче куелган терәк.
(Гигрометр)

Җилгә куелган хәлдә,
Тегермәне әйләнә.
Күрсәтә ул җил көчен,
Син аңа һич бәйләнмә.
(Анемометр)

Күп сандагы утраулар,
Тезелеп киткән диңгездә.
Син аларны белер өчен,
Ныклап укы нигездә.
(Архипелаг)

Җир сүрүе бар икән,
Кем аны шулай теккән.
Күзгә күренмәсә дә,
Җиргә ныклап береккән.
(Атмосфера)

Мәрҗән полиплары хуҗа,
Айсыман утрауга.
Җылы диңгезләр буеннан,
Эзләсәң табып була.
(Атолл)

Ерым дигәннәр иде,
Ерым булудан туктаган.
Хәзер анда үсеп утыра,
Кычыткан, әрем, балтырган.
(Балка)

Сахара чүлендә йөрдем,
Ком тавышын тыңладым.
Кайберләре шундый биек,
Ярымай дип туктадым.
(Бархан)

Кавказ таулар үткеленнән,
Исә җилнең салкыны.
Кара диңгез диеп тормый,
Очра кайчак ташларны.
(Бора)

Көндез исә диңгездән,
Кичен исә диңгезгә.
Юнәлеше бик уйнаулы
Бу җилне син әйт безгә.
(Бриз)

Исә җилләр көч белән,
Карлар оча өерелеп.
Тукталып калган вакытта,
Куям кайчак сөенеп.
(Карлы буран)

Сахара чүлендә елгалар,
Яңгыр булса агалар.

Кайбер көндә ком буранын,
Аның эченә салалар.
(Вади)

Аяз көнне аны көтмим,
Кайчагында исәдер.
Вакыты белән тузан туза,
Барысын да ишәдер.
(Җил-давыл)

Тау дисәләр дә аны,
Тау түгел ул – биеклек.
Ерактан карап торганда,
Тау булып күренәдер.
(Калкулык)

Күзгә күренми үзе,
Тынга гына беленә.
Кулым белән тота алмыйм,
Егылып китәм үзем дә.
(Атмосфера һавасы)

Приборы хикмәтле,
Туп-туры басып тора.
Әйтергә дә сүзем юк,
Төшлек сызыгын әйтеп тора.
(Гномон)

Таулардан елга ага,
Узе түгел сыеклык.
Тоташ туңган боз белән,
Агышы бигрәк кызык.
(Тау бозлыгы)

Яңгыры да бик көчле,
Яшеннәр сызылып китә,
Күкләр күкрәп куя,
Чишмәләре йөгерә.
(Яшенле яңгыр)

Күк йөзе буйлап сузылды,
Бигрәк озын чыбыркы.
Утлы шул ул, тоталмыйм,
Пешерә бит кулымны.
(Яшен)

Шушы катлам булмаса,
Нишләр иде игеннәр.
Бакчамдагы чәчәкләр,
Болындагы әремнәр.
(Гумус)

Су туңганда була ул,
Тик бу өстән коела.
Карап торам куркынып,
Төшеп китте коема.
(Боз яву күренеше)

Китереп кыса тәнемне,
Үзем сизмим дә инде.
Тирә-юньдә күренми,
Ничек белим соң инде?
(Атмосфера һава басымы)

Ул елга тамагында,
Җилпәзәдәй җәелгән.
Комнар, ташлар, балчыклар,
Гел тигезләп куелган.
(Дельта)

Яшел җәһәннәм инде,
Балтасыз керәм димә.
Ялгыз булсаң куркыныч,
Бер үзем чыгам димә.
(Джунгли)

Аяз көндә көтмә аны,
Болыт булса сибәли.
Киемнәрне чылата,
Гөрләвекләр гөрелди.
(Яңгыр)

Төтен булып җәелә.
Төтен дә түгел үзе.
Гади күзгә күренә,
Нәрсә була соң инде?
(Төтенсыман томан)

Сахара чүлендә мин,
Күрдем олы калкулык.

Ае, урагы да юк,
Үзе гел комлы таулык.
(Дюна)

Тау токымы эчләрендә,
Тоташ диңгез хайваны.
Шулай булса да ул бик кирәк,
Көтә төзелеш мәйданы.
(Известьташ)

Җир ананың зәңгәр күзе,
Үзенең яшен коя.
Аның бәллүрдәй суыннан,
Күңелем сафлык тоя.
(Чишмә)

Карталарда ул күрсәтә,
Араның ераклыгын.
Таулардан диңгезгә чаклы,
Күпме юл үтәчәген.
(Масштаб)

Төрле җирдә төрле һава,
Ә бередә алай түгел.
Карталарда тоташтыра,
Бер үк температура, гел.
(Изотерма сызыгы)

Файдасы бар кешеләргә,
Таш ул үзе, гел кара.
Әгәр инде ут төртсәң,
Гөрләп китеп үк яна.
(Ташкүмер)

Сыеклык ул, минерал,
Җирдә иң-иң кыйммәтле.
Алтын түгел, көмеш түгел,
Кеше аңа рәхмәтле.
(Су)

Кеше казыган аны,
Судноларны үткәрә,
Көймәләрне йөздерә,
Диңгез белән диңгезне,

Елга белән елганы,
Ул шулай тоташтыра.
(Канал)

Кеше казымаган аны,
Судноларны үткәрә,
Диңгез белән диңгезне,
Океан белән океанны,
Ул шулай тоташтыра,
Бик күп файда китерә.
(Бугаз)

Берзаман трактор барганда,
Төшеп киткән ул коега…
Уйла әле, хикмәт нидә,
Кайдан килгән ул монда?
(Карст чокыры)

Крик, узбой, вади диләр,
Ләкин тавышлары юк.
Тавышлары булыр иде,
Бер грамм сулары юк.
(Австралиядә – крик, Урта Азиядә – узбой, Африкада – вади – коры елга үзәннәре)

Ишелгән, борынгы таулар,
Өсләрендә урманнар.
Әле Тиман, әле Дон,
Атамалары шулар.
(Кряж)

Французлардан кергән исем,
Бозлар калдырган токым.
Бик зур ташлар, калкулыклар,
Булып яшиләр бүген.
(Морена)

Елгада түгел әлеге агым,
Тагын кайларда икән?
Әле салкын, әле җылы,
Картада билгелиләр.
(Салкын һәм җылы океан, диңгез агымнары)

Исә җилләр материкка,
Материктан океанга.

Шул нигезендә туа тора,
Ел дәвамлы тамаша.
(Муссон җилләре һәм муссонлы климат)

Борыннар бар кешеләрдә,
Тагын кайда бар дисез?
Моны белү өчен сәяхәт ит,
Шуннан инде белерсез.
(География картасындагы борын – мыс)

Кара төстәге сыеклык,
Кара алтынга тиң бит ул.
Аннан башка хуҗалыкта,
Бер хәрәкәт юк бит ул.
(Нефть)

Французчадан «тигезлим»,
Тигезләмим, үлчим мин.
Калкулыкның биеклеген,
Ансыз ничек белим мин.
(Нивелир)

Чүлләрдә күрдем мин аны,
Яшеллек һәм су гына.
Тирә ягы таулар, ташлар,
Ком дюналары гына.
(Оазис)

Елга дисәм, елга түгел,
Суы да бик аз гына.
Яр буйлары шундый текә,
Төшсәм, менәрмен димә.
(Ерым)

Яр буйлары камышлык,
Чит-читләре таллык.
Сулары читкә акмый,
Балыклары да качмый.
(Күл)

Диңгездә дә, күлдә дә,
Су эчендә утыра.
Аңа йөзеп керәсен,
Шунда хәлен беләсен.
(Утрау)

Ул тауларда урнашкан,
Алда бүлмә ялтырый.
Шундый биек заллары,
Сөнгеләре җемелди.
(Мәгарә)

Ул тауларда урнашкан,
Бигрәк очлы түбәсе,
Кар-боз тормый шул анда,
Анда ничек менәсе?
(Пик)

Бар биредә төрлесе,
Таулар белән ташлары.
Комннан тора кырлары,
Оазис   дигән утраулары.
(Чүл)

Яр буенда кыялар,
Судан бик аз чыгалар.
Судноларга куркыныч,
Бәрелгәч югалалар.
(Риф)

Яшел үләнгә кунганнар,
Саф энҗе бөртекләре.
Кулларым белән кагылдым,
Калмады бер бөртеге.
(Чык)

Озак исми узе чүлдә,
Ләкин бик тиз көйдерә.
Ком бураны, яшенле яңгыр,
Аңа ияреп килә.
(Гарәбстан, Африка сәмумы)

Таулардагы бу ташкын,
Суын бик тиз агыза.
Үзеннән соң хәрабәләр,
Ташлар, комнар калдыра.
(Сель)

Африка ярыннан исә,
Италиягә үк килә.

Җиле бигрәк хикмәтле,
Кызу мичтәй көйдерә.
(Сирокко)

Австралия яшеллеге,
Эвкалипт та, акация.
Инглизләр куак диләр,
Корылыкны ярата.
(Скрэб)

Миллионлаган бик вак йолдыз,
Күктә түгел, җирдә ул.
Ник шулардан берсе генә,
Бер-берсенә охшасын.
(Кар бөртекләре)

Очсыз кырыйсыз тигезлек,
Туфрагы да кап-кара.
Нинди генә үлән үсми,
Тик игътибар белән кара.
(Дала)

Урманнары бигерәк зур,
Чыршы, нарат, карагай.
Биредә яши аю, поши,
Селәүсен белән комагай.
(Тайга)

“Зур җил” диләр аны кытайлар,
Муссоннардан туа ул.
Алып килә бик зур дулкын,
Җимереп бара тоташ ул.
(Тайфун)

Ярымчүлләр һәм чүлләрдә,
Тигезлекләр урнашкан.
Өсте пәрәвезсыман ярылып,
Тораташ булып каткан.
(Такыр)

Америка халкы аны,
Бик теләп каршыламый.
Кунак булган вакытында,
Зур җимерелүләр ясый.
(Торнадо)

Тигезлектә, чанасында,
Болан белән җилдерә.
Җәен ямь-яшел үлән ул,
Кышын ап-ак кар гына.
(Тундра)

Елгасы шаулап ага,
Алда минем текә яр.
Артка караган идем,
Чыгып булмый, анда яр.
(Тарлавык)

Скандинавия яр буенда,
Тезелеп киткән култыклар.
Уртада су, ә кырыйда,
Бик мәһабәт кыялар.
(Фьорд)

Багана башында угым,
Койрыгын болгап тора.
Җил юнәлешен билгли,
Көчен дә күрсәтеп тора.
(Флюгер)

Африка, Азия, Австралиядә,
Ташлы чүлләр бар икән.
Әлеге чүлләр атамасы,
Ничек языла икән?
(Гамада яисә хамада)

Бу җил сироккодан да яман,
Тузан белән ком гына.
Исүе дә көчле аның,
Көйдереп ала җиле дә.
(Хамсин)

Японнар әлеге күренешне,
Бухтадагы дулкын, ди.
Төп сәбәбе бухта түгел,
Җир астында дулкын, ди.
(Цунами)

Финляндия яр буенда,
Бик күп санда утраулар.
Чутлап та бетереп булмый,

Барысы да “тәкә маңгай”.
(Шхерлар)

Инглизләр әлеге җилне,
Сугуга да тиңлиләр.
Яшенле яңгыры белән,
Җимерүгә тиңлиләр.
(Шквал)

Инглизләр “киштә” диләр,
Баскыч дисәң дә була.
Яр буенда, су астында,
Шуннан табарга була.
(Материк сайлыгы)

Нинди агач иң олы соң,
Эзләп карарга була.
Калифорния урманында,
Үскән агач карт була.
(Секвойя яисә мамонт агачы)

Иң җиңел агач кайсы дисәң,
Анысын да әйтә алам.
Алты метрлы агачны,
Мин бик җиңел күтәрәм.
(Көньяк Америкадагы бальс)

Каен турында җырларда,
Гел каенны мактыйлар.
Кайбер җирдәге каенны,
Тимердәй дип мактыйлар.
(Ерак Көнчыгышта үсүче тимер каен)

Мин чәчәкмен, ләкин гомерем,
Ярты сәгатьтләп кенә.
Минем гомер, иң озыны,
Сиксән көнгә дә җитә.
(Амазониядәге лотос һәм орхидея)

Икмәк кая үсәсен беләм,
Уңдырышлы кырларда.
Агачта икмәк үсә дисәләр,
Шуңа ышанып кара?
(Һинд океаны утрауларында икмәк агачта үсә)

Иң авыр кош кайсы дисәм,
Әйтә алырсынмы икән?
Авырлыгы туксан кило,
Биеклеге өч метр.
(Африкадагы тәвә кошы)

Японниядә, Сикокуда,
Иң озын койрыклы кош бар.
Эзлисе юк, бездә дә бар,
Ләкин койрыгы кыска.
(Тавык, койрыгы 7 м 30 см га кадәр җитә)

Америка кыйтгасында,
Төрле-төрле хәлләр бар.
Җиде мең метр биектә дә,
Иркенләп оча кошлар.
(Грифлар һәм кондорлар)

Көньяк Америкада яшиләр,
Кошларның иң кечкенәсе.
Температуралары югары,
Йөрәкләре бик көчле.
(Колибри)

Асыл кошлар кыйммәт була,
Мамыгына салкын үтми.
Аннан теккән киемнәрдә,
Кар-буран да сизелми.
(Гага)

Иң сирәк кош, төн кошы ул,
Eрактагы тормыш ул.
Яңа Зеландия утрауларында,
Ояларын кормыш ул.
(Киви)

Иң зур имезүче хайванны,
Коры җирдән табалмыйм.
Океаннар буйлап йөзәм,
Аны иркенләп табам мин.
(Зәңгәр кит)

Аның тавышы бигрәк көчле,
Акыра да бакыра,
Суга кергән арсланны,

Шундук тотып батыра.
(Крокодил)

Көньяк Америка еланы,
Иң озын шуышучы.
Бөгәрләнеп ятып тора,
Бар хайванны йотучы.
(Анаконда)

Чүл корабы кәрванында,
Гел алга таба атлый.
Су бирмәсәң, атналап та,
Эчәм диеп омтылмый.
(Дөя)

Австралия җәнлеге дә,
Шулай ук сусыз тора.
Эвкалипт яфрак суы,
Аны шулай туендыра.
(Коала аюы)

ФАЙДАЛАНЫЛГАН ӘДӘБИЯТ

Агеева И.Д. Веселая география на уроках и праздниках: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2004.

Атлас географический справочгый. СССР. Мир. Гл. управ. геодезии и картографии при СМ СССР. М.,1987.

Атлас мира для студенов и школьников.Изд-во Ультра ЭКСТЕНТ. Фирма АРБАЛЕТ, 2007.

Атлас мира. Карманная энциклопедия. – Спб.: ООО "СЗКЭО", 2010.

Атлас СССР. Гланое управление геодезии и картографии при СМ СССР.- М., 1984.

Атлас мира. Гл. управ. геодезии и картографии при СМ СССР. М., 1988.

Атлас Республики Татарстан. Производ. картосост. объед-е «Картография». М., 2005.

Ахатов А.Г., Ильинский А.А. Ресурсы нефти и газа России на рубеже веков (экономические и эколого-экономические аспекты). – М.: Недра, 1998.

Ахметзянов З.З. География Пестречинского района. Учебное пособие. Казань: ТГГПУ, 2008.

Большая географическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2007.

Britannica Большой энциклопедический словарь. М.: ООО «Издательство Астрель», 2009.

Бороздинов Н. Яшь географ. Казан: Учпедгиз, 1951.

Безруков А., Пивоварова Г. Занимательная география: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.

Верзилин Н. Робинзон эзләреннән. Казан: Татарстан китап нәшрияты, 1975.

Волжско-Камский государственный заповедннк (Научно-популярный очерк). Таткнигоиздат. – Казань, 1969.

Власова Т. В. Физическая география частей света. М.: Просвещение, 1966.

Гарипова Ф.Ф. География Рыбно-Слободского района. Справочник. Рыбная Слобода, 2007.

Географический атлас. Изд. четвертое. Гл. управ. геодезии и картографии при СМ СССР. М.,1980.

Географический атлас офицера. Ген. Штаб ВС РФ. Военно-топограф. Управ.. М., 2008.

География: Научно-популярная энциклопедия. – М.: ЗАО "РОСМЭН-ПРЕСС", 2006.

География. Школьный справочник/ Сост. А.С. Емельянов, А.М. Жихарев. – Ярославль: "Академия развития", 1998.

География Зеленодольского муниципального района и города Зеленодольска. Учебно-методическое пособие / Авторы-составители: Г.Ю. Гарифуллина., Мустафин Э.М.- Казань: ТГГПУ, 2008.

География Муслюмовского района. – /Сост. Митюшкина Е.А.Информационно-методический центр. Муслюмово, 2008.
Гвоздецкий Н. А. һ.б. Хрестоматия по физической географик (Африка, Австралия и др.). М.:Просвещение, 1971.
Гыйльметдинов К. Г. Яшел океан. Казан: Таткитнәшр, 1969.
Гвоздецкий Н. А. һ. б. Хрестоматия по физической географик (Зарубежная Азия). М.: Просвещение, 1974.
Галиева Л. А. Туган ягыбыз Татарстан. Казан: Таткитнәшр, 1968.
Давлетшина Г.З., Мотыгуллин Р.В. География Чистопольского района. Уч.-мет. пособ. для общеобр. школ, гимназий и профтехучилищ. Казань: Издат. центр “Арт-кафе”, 2001.
Давыдова М.И. Физическая география СССР. М.: Просвещение, 1966.
Завьялова Е.Б., Радищева Н.Б. Экономическая география в схемах и таблицах. Учебное пособие- М.ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.
Имамова Р.З. География Актанышского района. Казань: Изд-во “Матбугат йорты”, 2000.
Красная книга Республики Татарстан. Изд. 2-е. Животные, растения, грибы. Казань: Изд-во “ИДЕЛ-ПРЕСС”, 2006.
Кузнецова М. А., Байгильдеева М. Г. Дикорастущие лекарственные растения Татарии и их ресурсы. Казань: Таткнигоиздат, 1970.
Карпов Г. В., Соловьев А. И. Хрестоматия по физической географии СССР. М.: Просвещение, 1981.
Куйбышевское водохранилище: экологические аспекты водохозяйственной деятельности/ Под науч. Редакцией В.З. Латыйповой и др. – Казань: Изд-во Фолиантъ, 2007.
Куприн А. М. Занимательная топография. М.: Просвещение,1977.
Мугтасимов А.К. География Мамадышского района. Учебное пособие для 8-9 классов. Мамадыш, 2004.
Музафаров В.Г. Определитель минералов и горных пород. Татарии. Казань: Таткнигоиздат, 1971.
Максимов Н. А. География могҗизалары. Казан: Таткитнәшр, 1973.
Мезенцев В. Могҗизалар энциклопедиясе. Беренче китап. Казань: Таткитнәшр, 1978.
Максимов Н. А. Хрестоматия по физической географии. М.: Просвещение, 1974.
Михайлова Л. А. Хрестоматия по физической географии (Западная Европа).М.: Просвещение, 1963.
Мусин А.Г., Гайсин И.Т., Смирнова Е.В., Биктимиров Н.М. Физическая география: Учебное пособие для 6 класса сред. Шк. / Под ред. проф. А.Г. Мусина. – Казань: ТГГПУ, 2010.
Мухутдинов А.А. и др. Основы и менеджмент промышленной экологии: Учебное пособие . Под. ред. А.А. Мухутдинова. Казань: Магариф, 1998.
Назарова Л.Д. Нетрадиционные уроки по физической географии. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
Новая Российская энциклопедия: В 12 т. – М.: ООО «Изд-во

«Энциклопедия»: ИД «ИНФРА-М», 2006.
Новейший энциклопедический словарь. 20 000 статей. М.: Транзиткнига. «Астрель АСТ», 2006.
Основы геологии: Учебное пособие / Хасанов и др.; Под ред. Р.Р. Хасанова. – Казань. Изд-во Казан. ун-та, 2000.
Первый географический БЭС. Спб.: «Норинт»; М.: ИД «РИПОЛ классик», 2007.
Половинкин А. А. Физическая география. М.: Учпедгиз, 1959.
Природа Татарии и ее охрана (выпуск второй). Казан: Таткнигоиздат, 1971.
Поспелов Е.М. Топонимический словарь: ок.1500 единиц/Е.М. Поспелов. – М.: Астрель: АСТ, 2005.
Разумовский Н.И. Туган ягым Татарстан темасына викторина. Казан: Таткитнәшр,1968.
Рекорды Земли. Неживая природа. / Пер. Со словацкого. – Смоленск: Русич, 1998.
Родионова И.А. Экономическая география: весь курс: для выпускников и абитуриентов. – М.: Эксмо, 2008.
Садчикова О.Г. Занимательная география / О.Г. Садчикова, Ю.В. Щербакова, С.Г. Зубанова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
Сез беләсезме? Таткитнәшр. – Казан, 1966.
Смоляков Л.Т. Климат Татарии. Казань: Учпедгиз, 1947.
Сементовский В. Н. и.др. Рельеф Татарии. Казань, Учпедгиз, 1951.
Стариков В.Н. Татарская АССР. Казан: Таткнигоиздат, 1967.
Студенцев Н. Н. һ. б. Занимательная география. Саратов, 1973.
Татарстан Республикасында махсус сакланучы табигать территорияләренең дәүләт реестры. Икенче чыгарылыш. Казан: «ИДЕЛ-ПРЕСС», 2007.
Татар энциклопедия сүзлеге / Баш мөхәррир М.Х. Хәсәнов; җаваплы мөхәррир Г.С. Сабирҗанов. – Казан: ТР ФА Татар энөиклопедиясе институты, 2002
Татарстанның географик урыны (Электив курс) / Төзүчесе Әхтәмова Т.М. – Казан, 2007.
Тәхау К. Ай артыннан ай туа. Казан: Таткитнәшр, 1977.
Тефанова Т. А. Борынгы гасырларда Татарстан. Казан: Таткитнәшр, 1970.
Тайсин Ә.С.Татарстан географиясе: Татар урта гомуми белем бирү мәкт. 8-9 с-флары өчен д-лек. – Тулыландырылган 2 нче басма. – Казан: Мәгариф, 2003.
Универсальная энциклопедия для юношества. Земля/ Сост. А.М. Берлянт. – М.: Издательский дом “Современная педагогика”, 2001.
Хөсәенов Җ.А. Кызыклы география. (Географик сораулар һәм мәсьәләләр). Казан: Таткитнәшр, 1982.
Хөсәенов Җ.А. Географиядән русча-татарча аңлатмалы-белешмә сүзлек. Казан: ”Раннур” нәшр., 2003.
Чернова В.Г. География в таблицах и схемах. – Спб.: ООО “Виктория плюс”, 2009.
Экология города Казани. – Казань: Изд-во “Фэн” Академии наук РТ, 2005.

АВТОР ТУРЫНДА

Хөсәенов Җәүдәт Абдулла улы – педагогика фәннәре докторы, Казан федераль университеты профессоры. Чүпрәле районы Кече Чынлы авылында туа, озак еллар дәвамында шунда яши, география укытучысы, директор урынбасары, мәктәп директоры булып эшли, гомерен яшь буынга белем һәм тәрбия бирүгә багышлый.

Хәзерге вакытта Казан федераль университетының Экология һәм география институтында студентларга география һәм экология фәннәре буенча белем һәм тәрбия бирә.

Халыкара фәннәр академиясе президиумы карары нигезендә «Берләшкән Милләтләр Оешмасында ассоциацияләшкән Халыкара Фәннәр академиясенең әгъза-мөхбире» итеп сайлана.

Россия Табигать фәннәре академиясе президиумы карары нигезендә «Фән һәм белем бирү өлкәсендә атказанган эшлекле» дигән мактаулы исем бирелә һәм «Россия Табигать фәннәре академиясе әгъза-мөхбире» фәнни дәрәҗәсенә лаек була.

Россия Табигать фәннәре академиясе президиумы карары нигезендә, «Ватан фәнен үстерүдәге уңышлары өчен В.И. Вернадский исемендәге» көмеш медаль, «Югары белем бирү өлкәсендә новаторлык эшчәнлеге» буенча алтын медаль белән бүләкләнә.

Эчтәлек

Ориентлаша беләсезме? 3
Нинди иркен минем туган илем 17
Гади генә табигать күренешләрнең гаҗәеп яклары 26
Илнең җир өсте һәм җир асты байлыклары 30
Илебезнең су байлыгы 31
Хисаплап карыйк әле 35
Туган җирем, торган җирем 37
Тарихлы география 37
Елгаларым, суларым 42
Ел фасылы һәм һава торышы ниләр сөйли 44
Үсемлекләр һәм хайваннар дөньясы 48
Халык метеорологиясе 53
Якын чит илләргә сәяхәт 55
Европа тормышы 60
Азия хикмәтләре 71
Африка 76
Төньяк Америка 93
Көньяк Америка 95
Австралия һәм Океания 97
Антарктида 101
Океан, диңгезләр тормышы һәм суның әһәмияте 102
Ачылмаган серләр дөньясында 104
Литосфера 104
Атмосфера 105
Гидросфера 106
Экология хикмәтләре 110
Әгәр географияне яратсаң 110
География карталарында Җир рекордлары 110
2. ҖАВАПЛАР 124
Сез ориенташа беләсезме? 124
Нинди иркен минем туган илем 130
Гади генә табигать күренешләрнең гаҗәеп яклары 132
Илнең җир өсте һәм җир асты байлыклары 133
Илебезнең су байлыгы 134
Хисаплап карыйк әле 138
Туган җирем, торган җирем 140
Тарихлы география 140
Елгаларым, суларым 155
Ел фасылы һәм һава торышы ниләр сөйли 164
Хайваннар һәм үсемлекләр дөньясы 168
Халык метеорологиясе 176
Якын чит илләргә сәяхәт 184
Европа тормышы 186
Азия хикмәтләре 188
Африка 192
Төньяк Америка 197
Көньяк Америка 199
Австралия һәм Океания 201
Антарктида 202
Океан, диңгезләр тормышы һәм суның әһәмияте 204
Ачылмаган серләр дөньясында 214
Литосфера 221
Атмосфера 223
Гидросфера 228
Экология хикмәтләре 231
Әгәр географияне яратсаң 234
География карталарында һәм карталардан тыш Җир рекордлары 236
ГЕОГРАФИЯ ТАБШМАКЛАРЫ 249
ФАЙДАЛАНЫЛГАН ӘДӘБИЯТ 265
АВТОР ТУРЫНДА 268