

АТМОСФЕРАНЫҢ ЖАЛҒАСЫ, ГИДРОСФЕРА, БИОСФЕРА

8 СЫНЫП,
І БӨЛІМНІҢ ЖАЛҒАСЫ

• **Климаттық карталарда :**

1. Күнге, айға , жылға қатысты орт.ауа температурасы

2. Температура ауытқуы

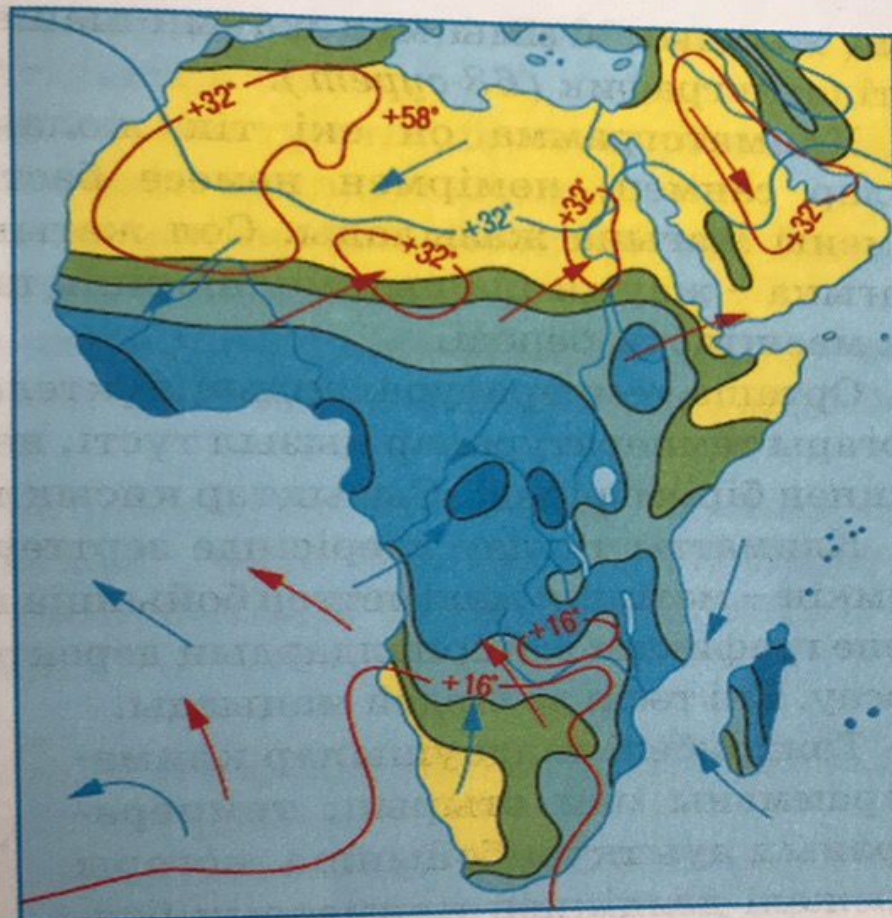
3. Белгілі уақыт аралығындағы температура мәні

4. Жел және ауа қысымы

5. Ауа ылғалдылығы және булану

6. Тұман, бұлттылық, найзағай

7. Жауын шашын мөлшеріне байланысты құрылады.

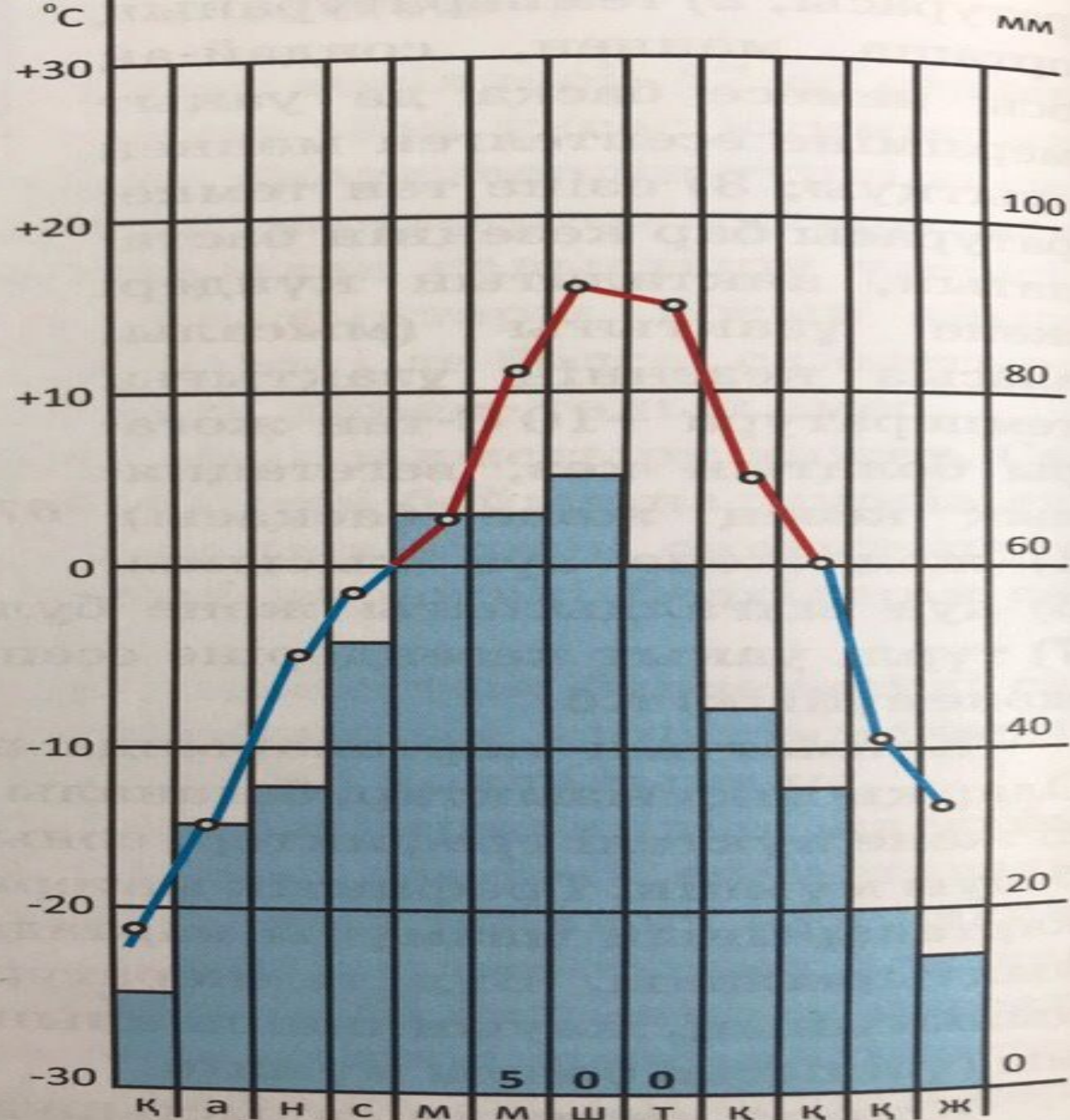


ЖАУЫН-ШАШЫННЫҢ ЖЫЛДЫҚ ОРТАША МӨЛШЕРІ (мм-мен)

кіші 250 500 1000 2000 үлкен

— +16° — +16° шілдедегі изотерма
— +16° — +16° қаңтардағы изотерма
ЖЕЛДІҢ БАСЫМ БАҒЫТЫ
→ шілдеде
→ қаңтарда

- Климат типтерін салыстыруға қолайлы құрал **климатограмма**.
- **Климатты сипаттауға қолайлы :**

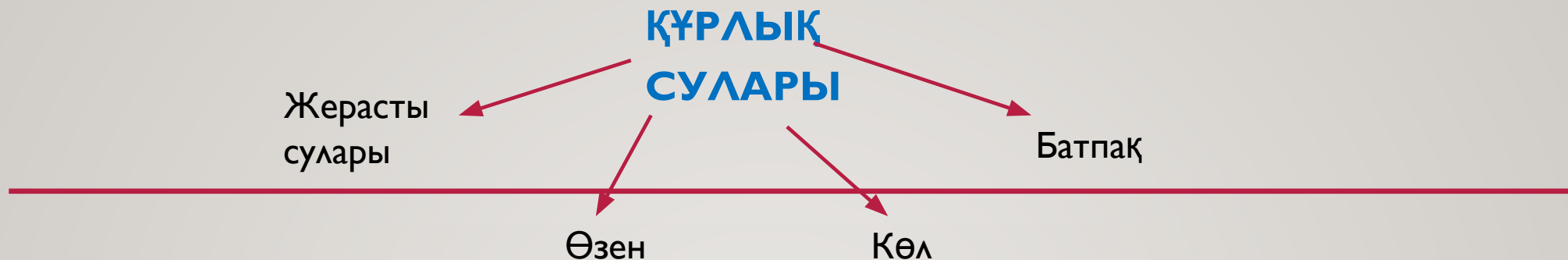


68-сурет. Климатограмма

КЛИМАТ ПЕН АДАМ БАЙЛАНЫСЫ

- Температура
- Ылғалдылық
- Адам өзін қалыпты сезіну үшін ылғалдылық мөлшері 40-60% болуы керек.
- Салыстырмалы ылғалдылықтың ең үлкен орташа жылдық шамасы (90%) Амазон сағасында, ал ең кіші шамасы (28%) Хартумда (Ніл аңғары).

3. ГИДРОСФЕРА: ҚҰРЛЫҚТАҒЫ СУЛАР, ӨЗЕН, КӨЛ, МҰЗДЫҚ



1. Жерасты сулары

Жер қыртысының беткі бөлігінде 12-16км тереңдікте болатын сулар.

Олар жауын шашын, өзен көлдердің жер қабаттарына сіңіп кеткен бөлігінің нәтижесінде п.б су қоры.

Жер асты суларының п.б тау жыныстарының сүеткізкіштік қасиетіне байланысты: **Сусіңіргіш** (малтатас, құм, қиыршық) және **су өткізбейтін** (балшық, тығыз тау жыныстары.)



Қазақстанда минералды сулардың 500 ірі кен орындары, 78 балшықты көлдер 50 климаттық орындар зерттелген.

ЖЕРАСТЫ СУЛАРЫ

ОРНАЛАСУЫНА ҚАРАЙ

I. Топырақтық

Ең үстіңгі топырақтық қабатында болады.

2. Жерасты ,жарықшақтық

Жер бетінен кейінгі I тұрақты суға түзімді қабатта жататын

3. Қабатаралық сулар

Екі су өткізбейтін қабат аралығында жатқан сулар.

ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНА ҚАРАЙ

Тұщы

Құрмында тұз (1л суда 1г)

Минералданған

(1л суда 50гр дейн)

Жер бетінде жер асты суларының табиғи жолмен шығуы **БҰЛАҚ** деп аталынады.

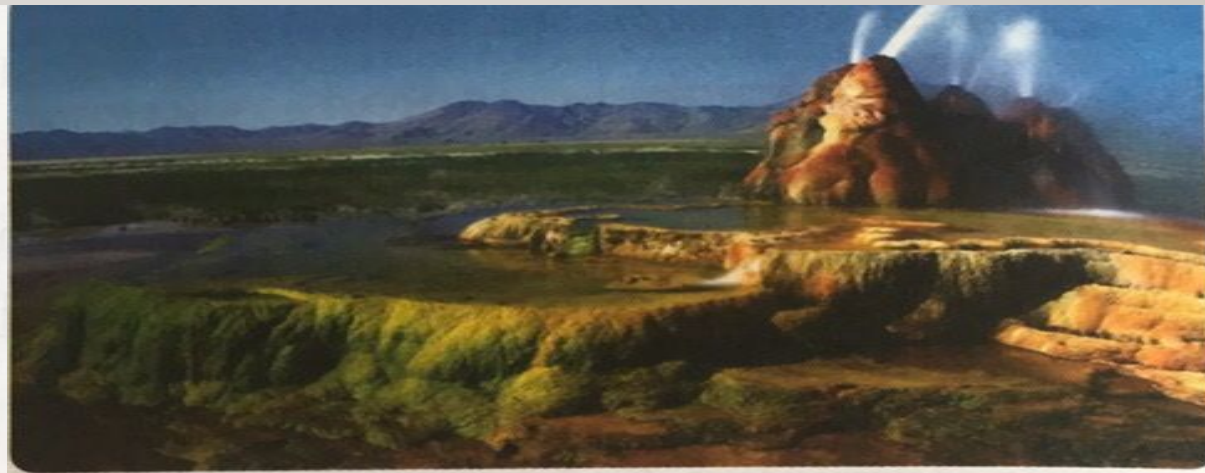
Бұлақ суы **салқын** (20С аспайды), **жылы** (20-37С аралығы), **ыстық, термалды** (37С жоғары)

Оқтын оқтын атқылап тұратын ыстық бұлақтар **ГЕЙЗЕРЛЕР** деп аталады.

Вулканизм аймақтарында орналасқан:Исландия,Камчатка, ЖАҢА Зеландия,Жапония.



69-сурет. Жерасты сулары



70-сурет. Флай гейзері, Невада штаты, АҚШ



71-сурет. Гейзердің пайда болу сызбасы

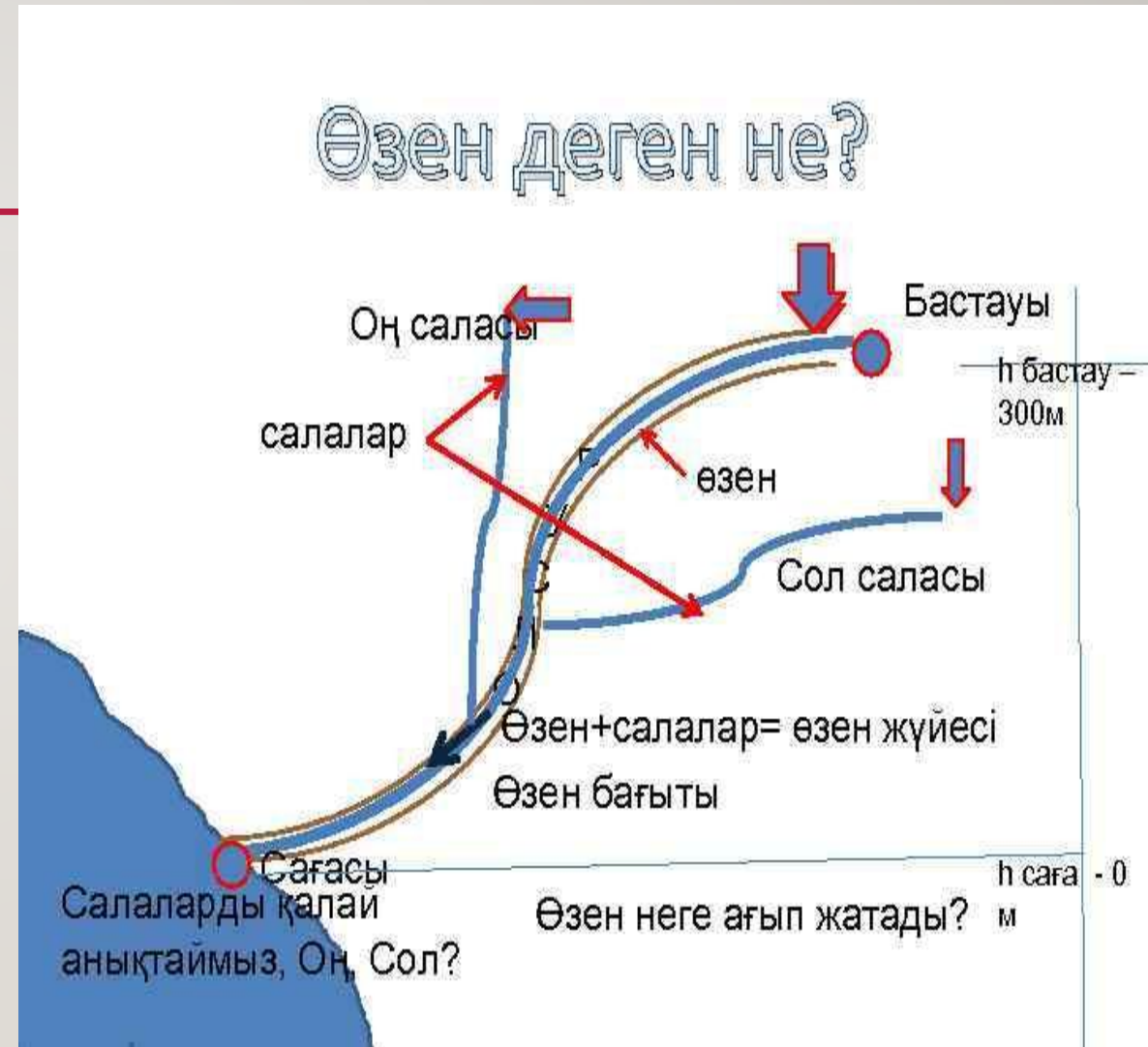
ӨЗЕНДЕР

- Бұл тұрақты бір жермен ағатын немесе құрғақшылық маусымында уақытша құрғап қалатын табиғи су ағыны.

- Өзеннің басталатын жері **БАСТАУ**.

Өзендер бастауы көлден немесе жер асты суларынан алады

- Өзендердің теңіз,көл,өзенге құятын жері **САҒАСЫ**
- Басқа бір өзенге құйылатын өзен оның **ТАРМАҒЫ** деп аталады.



ӨЗЕН СИПАТТАМАСЫ:

1. Түсуі 2. Еңістігі 3. ағыс жылдамдығы 4. су шығыны 5. су ағары

Бастауы мен ені жағынан (м/с)өлшенеді секундына өзен жылдық

Сағасының қалың,жіңішке арнасы бойымен ағыны

биіктігі болуы ағып өтетін су

әртүрлі болуы мөлшері (м³/с)

өлшенеді

1. Жер шарында суы ең көп өзен **АМАЗОНКА**. Оның орт. шығыны (20 мын м³/с) ,жылдық ағыны (7 мын км³) .

2. Әлемдегі ең ұзын өзен **НИЛ** (6671км)

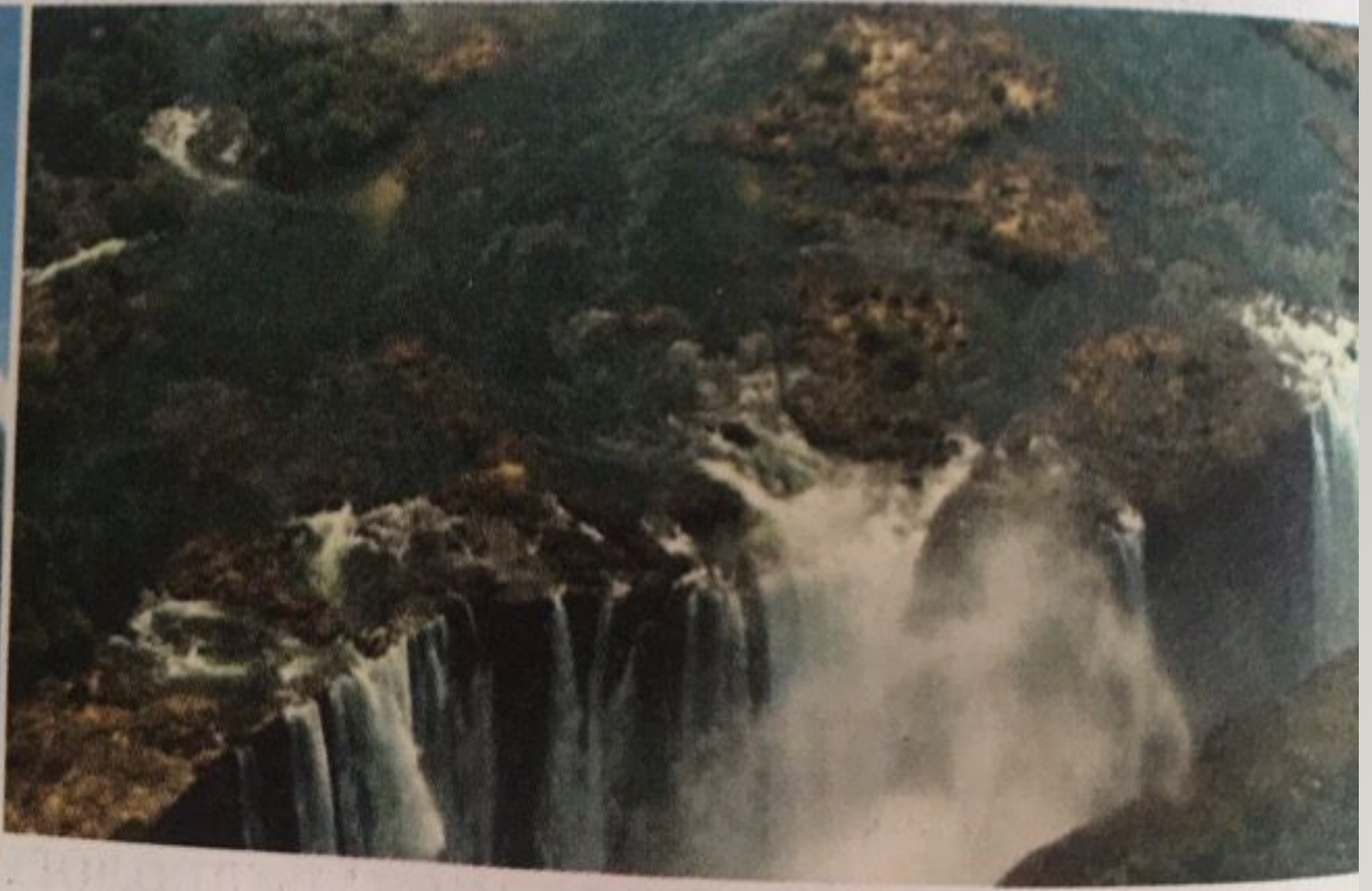
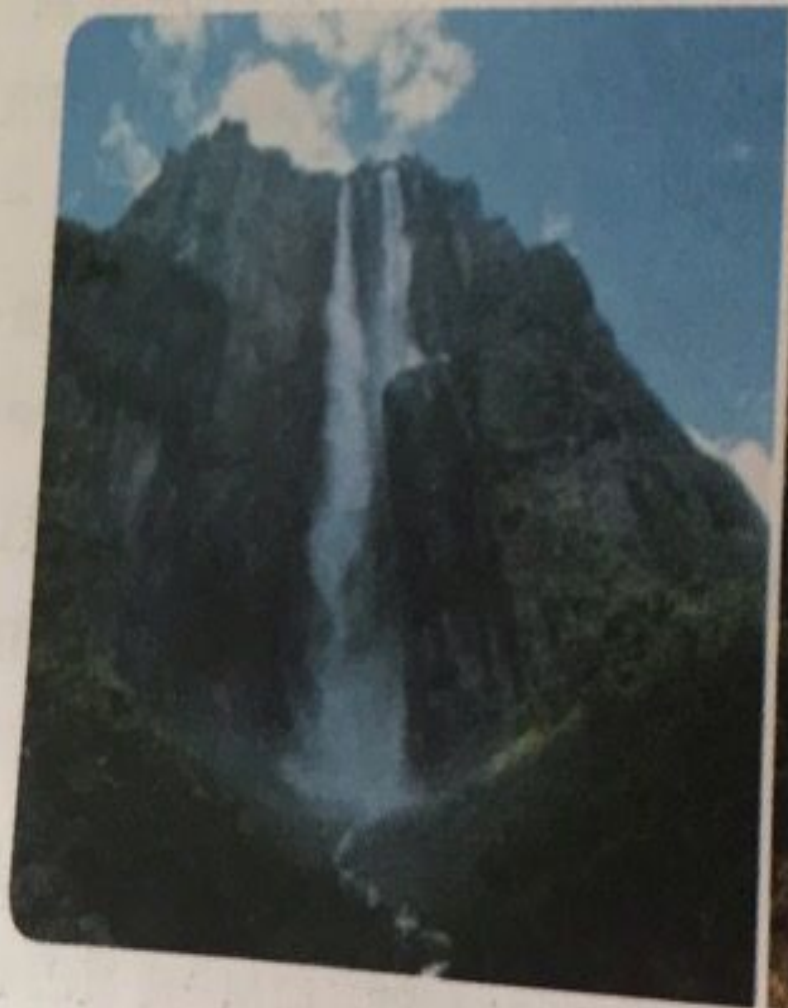
3. Қазақстанда суы ең көп(880 м³/с) және ең ұзын(1717км) өзен **ЕРТИС**

Судың өзен арнасындағы жарқабақтан кертпештен құлап ағуы **САРҚЫРАМА** деп аталады.

1. ДЖ ең биік сарқырама **АНХЕЛЬ** (1054м Ориноко өзеніКарони тармағы) ,О.Америкада

2. Замбези өзеніндегі,Африка , **ВИКТОРИЯ** сарқырамасы (биіктігі 120м, ені 1800м.)

3. С.Америкадағы **НИАГАРА** сарқырамасы (биіктігі 21м, ені 330м.)

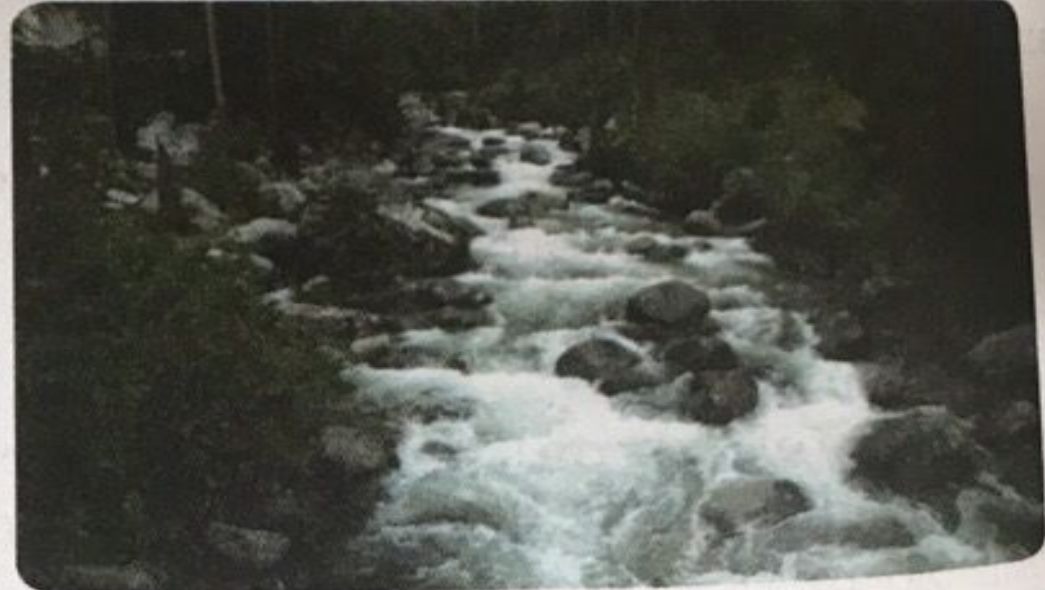


73-сурет. Анхель және Виктория сарқырамалары (солдан оңға қарай)

ӨЗЕН

Жазық

Таулы



72-сурет. Жазық және тау өзендері (солдан оңға қарай)

Өзен суының лайлылығы, құрамындағы шайып әкелген қатты зат ағындысының көлеміне байланысты: ол 1 м^3 су көлемінің құрамындағы заттың грамымен өлшенеді. Мысалы: Қазақстандағы өзендер суының лайлылығы : **Іле- 650 г/м³, Шу – 900г/м³, Сырдария – 1200 г/м³**

КӨЛДЕР

- Суға толған шұңқырлар
- Ең ірі көлдер:
 1. Каспий(аумағы – 368 мың км²),
 2. Верхнее,Гурон және Мичиган (Солт. Америка),
 3. Виктория (Африка).
- Ең терең көл:
 1. Байкал (Еуразия. 1620м),
 2. Танганьика (Африка. 1470м.)

Су массасының шығу тегі бойынша :
Атмосфералық

Атмосфералық жауын шашын әрекетінен қоректенеді, ешқашанда ДЖ мұхиттың бір бөлігі болмаған.

Реликті немесе Қалдық көлдер

Тартылған теңіз орнында п.б
Мысалы: Каспий, Арал, Ладожский, Онежский,Ильмен

Қазақстанда 48 262 көл бар. Еліміздің ірі көлдеріне : Каспий,Арал,Балқаш,Жайсаң,Алакөл, Теңіз,Сілетітеңіз

КӨЛДЕР ПАЙДА БОЛУЫНА БАЙЛАНЫСТЫ 5 ТОПҚА БӨ

Көл қазаншұңқырларының шығу тегіне қарай көлдер бес топқа бөлінеді:

1. *Тектоникалық көл қазаншұңқырлары* жер қыртысында жарықшақтың, опырылу мен төмен түсудің пайда болуы нәтижесінде түзіледі (Байкал, Ұлы Солтүстік Америка және Африка көлдері, Виннипег, Өлі теңіз, Чад, Эйр, Титикака, Поопо және басқалары).

2. *Жанартаулық көлдер* жанартаулардың аузында немесе лава алқабының шұңқырларында түзіледі (Камчаткадағы Курил және Кроноцкий, Ява аралы мен Жаңа Зеландияның көптеген көлдері).

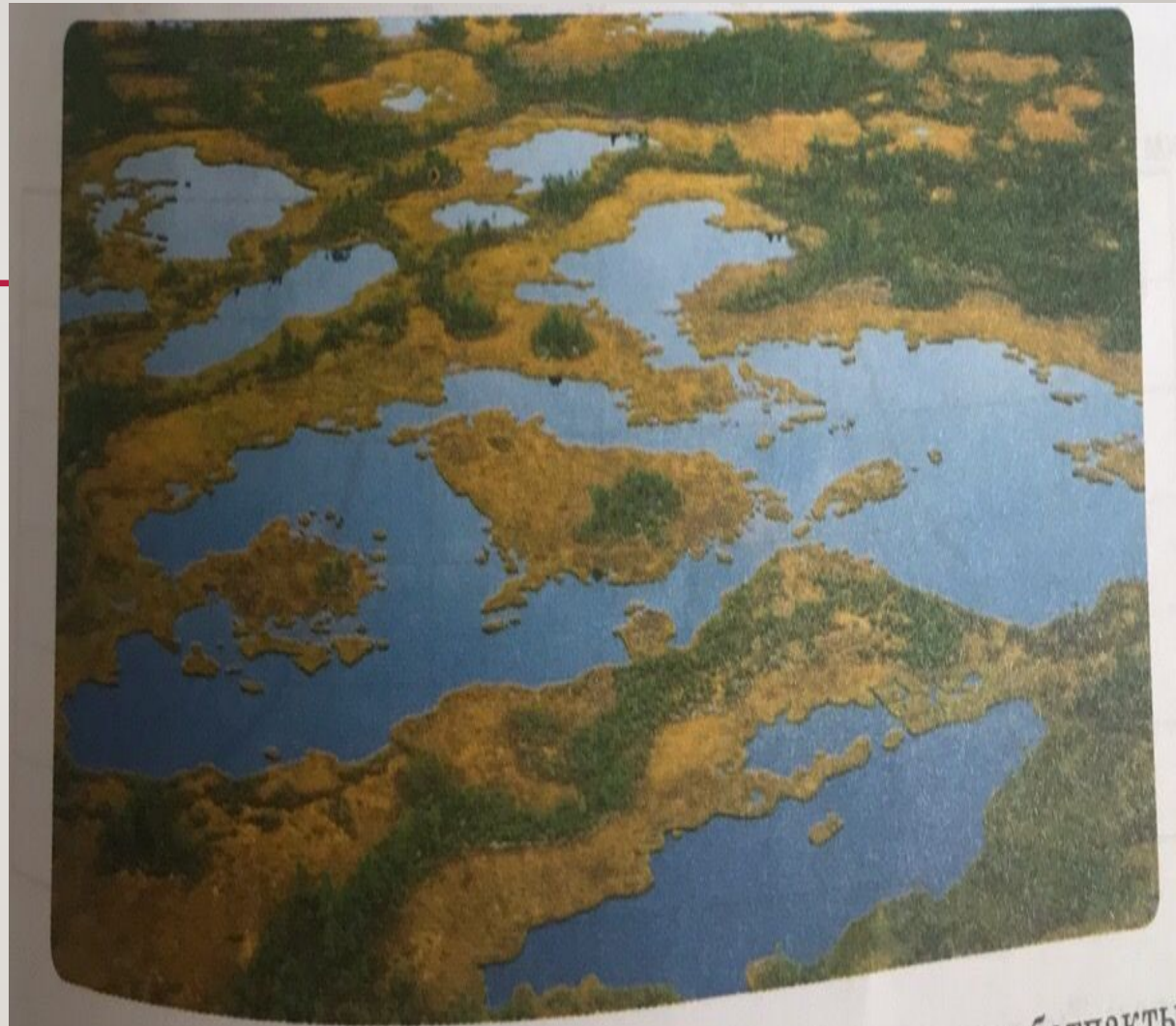
3. *Мұздық көл қазаншұңқырлары* мұздықтардың шаю (жырту) әрекетіне және мұздық еріген кезде ағызған материалдардан төбе, тізбек, қырат немесе ойыс түзілгенде жер қыртысының мұздықтарының алдында су жинақталуына байланысты пайда болады. Бұл көлдер әдетте жіңішке және ұзын, мұздықтың еру сызығына бейімделген болады (Финляндия, Карелия, Альпі, Орал, Кавказ көлдері және т.б.).

4. *Карстық көлдер* – топырақтың құлауы, шөгуі және тау жыныстарының (әктас, гипс, доломит) шайып кетуі салдарынан туындайтын қазаншұңқырлар.

5. *Сағалық* (үйінді, немесе бөгетті) көлдер таудағы опырылу кезінде тау жыныстарының үйіндісімен өзен арнасының (аңғарының) бітелуі нәтижесінде түзіледі (Севан, Тана көлдері, көптеген Альпі көлдері, Гималайдың және басқа да таулы елдердің көптеген көлдері). 1911 ж. Памирде үлкен тау опырылысының нәтижесінде тереңдігі 505 м бола-

БАТПАҚ

- **Батпақ дегеніміз** өзіне тән батпақ өсімдіктері мен кем дегенде шымтезек қабаты бар құрлықтың шамадан тыс ылғалданған бөлігі.
- **Батпақты жерлер** шымтезек қабаты жұқа немесе мүлде болмайтын жерлер.
- **Батпақ Қоңыржай мен тундраның орман зонасына тән.**
- **Әлемдегі ең үлкен батпақты жер ВАСЮГАН.**
- Батпақтар құрлықтың 2% алып жатыр



76-сурет. Васюган батпағы – дүниежүзіндегі ең үлкен батпақты жер.

МҰЗДЫҚТАР

- Мұздық дегеніміз Мұздың қозғалмалы шоғыры.
- Жоғарысында қардың жинақталуы мүмкін шек *қардың шегі* деп аталады.
- Жердегі мұздықтардың жалпы ауданы 16.1 млн км² , немесе құрлықтың 11%
- Мұздықтар тұщы су қоры

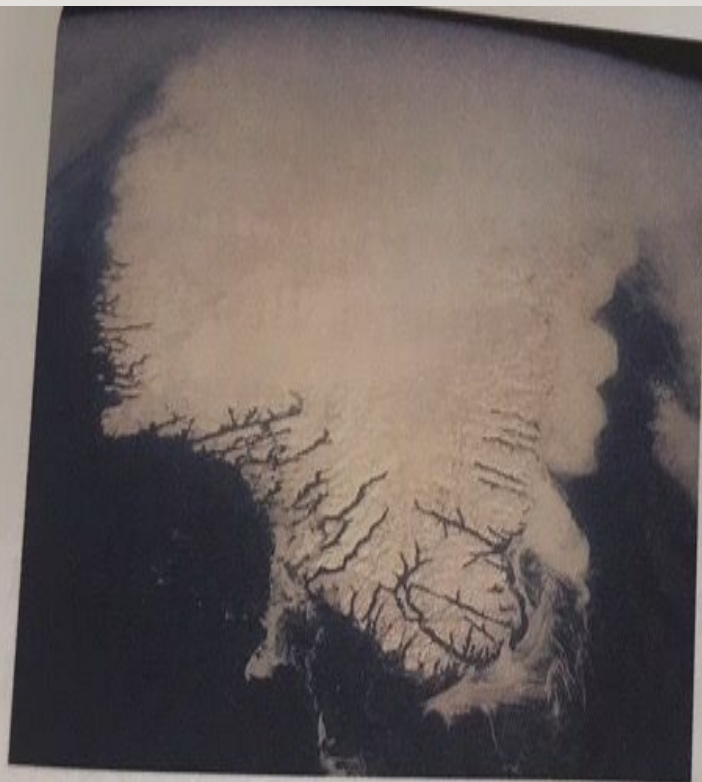


МҰЗДЫҚТАР 2 ТҮРІ БАР.

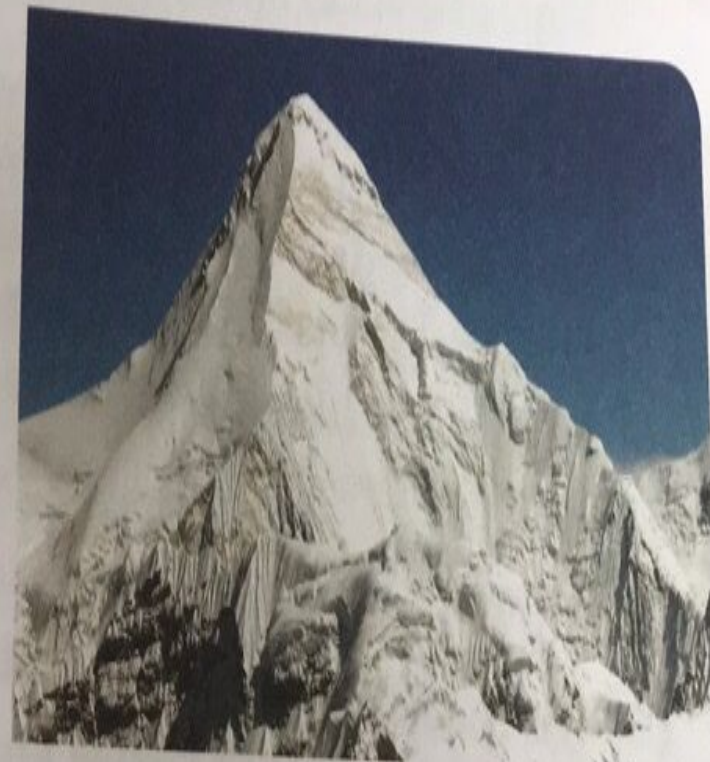
Таудағы қар шекарасының биіктігі жердегі жылудың таралуына байланысты



86-сурет. Мұздықтың қоректену және шығын аймағы



Арктиканың жамылғы мұздықтары



Хан Тәңірі массивінің тау мұздығы

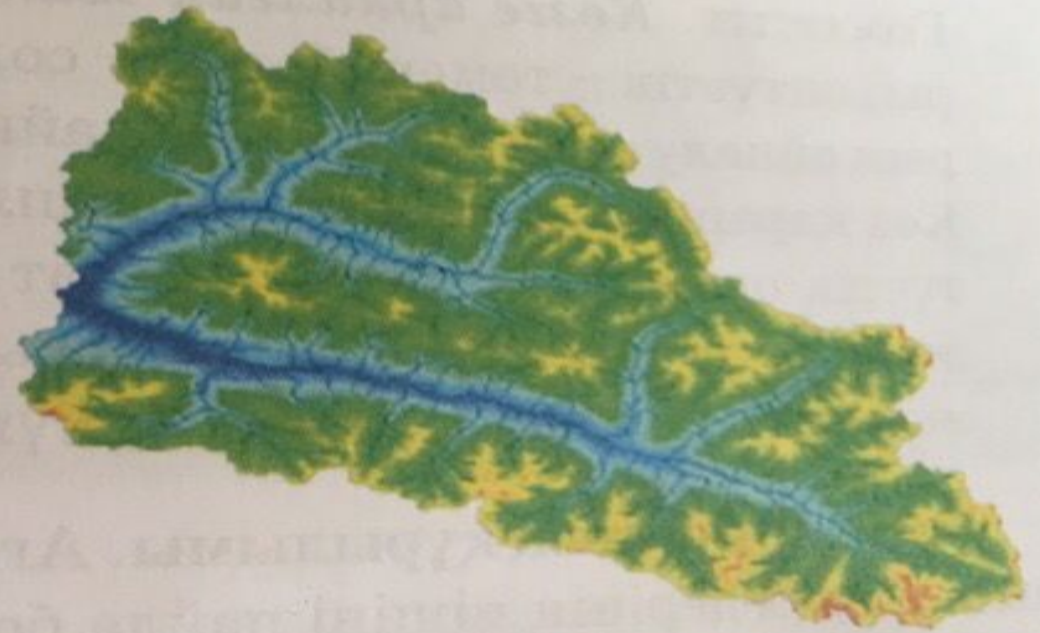
87-сурет. Мұздық түрлері

ӨЗЕН БАССЕЙНІ, ӨЗЕН АҢҒАРЫ, ӨЗЕН ЖҮЙЕСІ

- Өзен және оның тармақтары *өзен жүйесін* құрайды.
- Өзен жерасты және жерүсті суларын қосып алатын аймақ *өзен бассейні: ірілері: Амазонка, Конго*
- Қазақстанның негізгі 8 өзен бассейндері: Арал -Сырдария, Балқаш- Алакөл, Ертіс, Орал -Каспий, Есіл, Нұра- Сарысу, Шу -Талас, Тобыл- Торғай.



78-сурет. Өзен бассейні



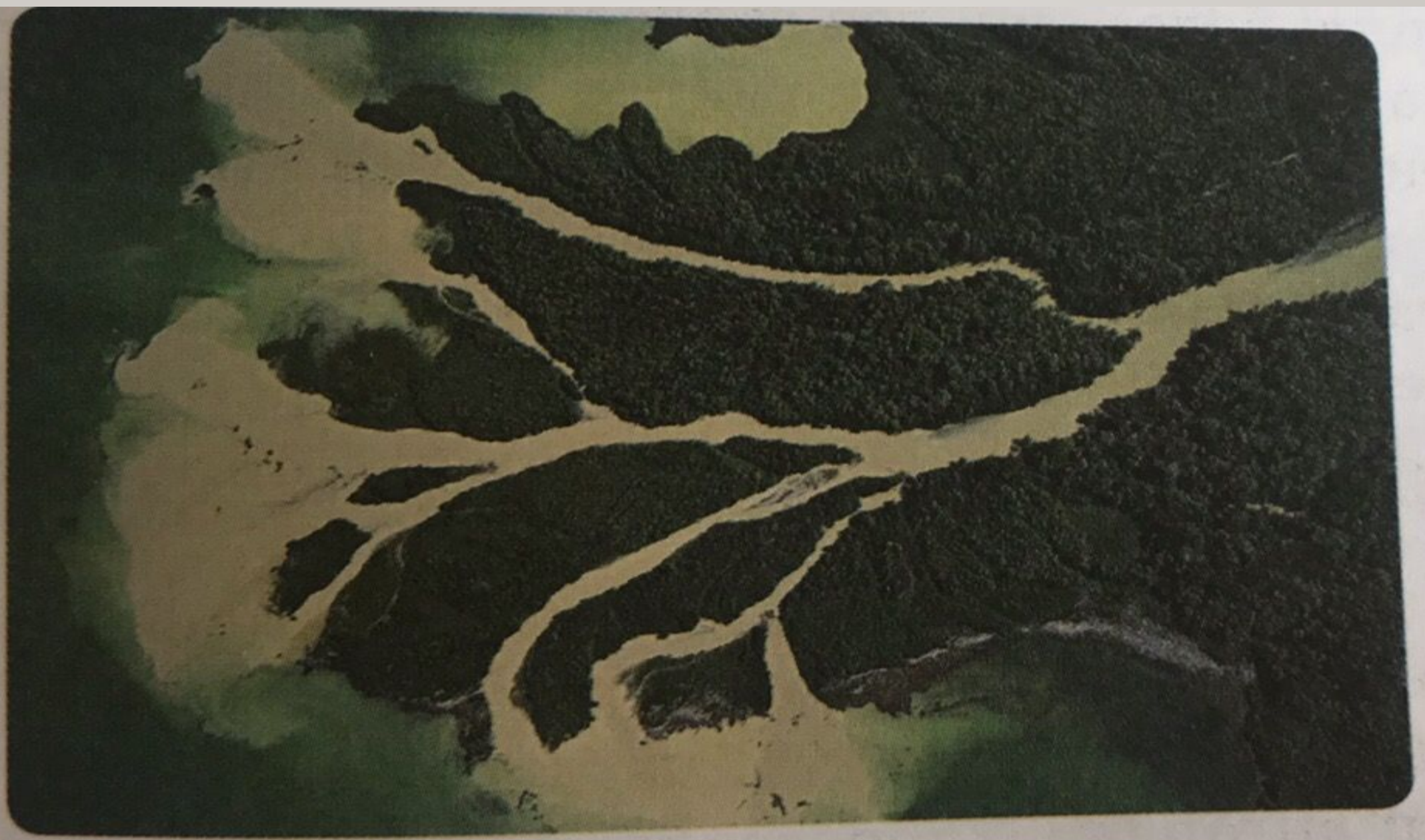
79-сурет. Өзен бассейнінің картасы

ӨЗЕН АҢҒАРЫ. *Өзен эрозиясы дегеніміз* өзен ағысының өз арнасын тереңдету үдерісі және жан жаққа жайылуы

- *Өзен аңғары құрылымы элементтері:* арнасы, жайылмасы, өзен террасасы, сағасы.

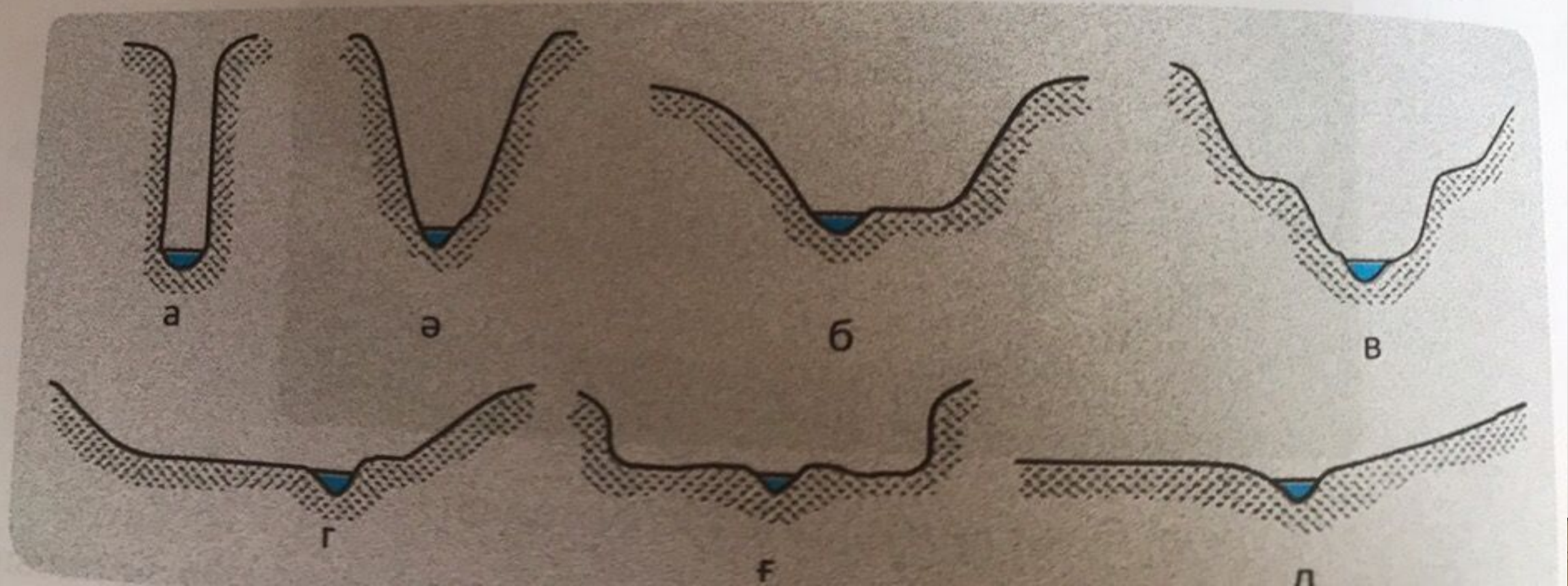


80-сурет. Өзен аңғарының фотосуреті мен көрінісі



82-сурет. Өзен сағасы

АҢҒАРЛАРДЫҢ ЖІКТЕЛІМІ. Көлденең кескін пішіні бойынша өзен аңғарлары мынадай типтерге ажыратылады: саңылау (каньон), шатқал аңғар (сай), U-пішінді аңғар, астау тәрізді аңғар, трапециалды аңғар, жәшік тәрізді аңғар, айқын көрінбейтін аңғар (83-сурет).



ӨЗЕННІҢ ҚОРЕКТЕНУІ

- *Жаңбыр суы* экватор, субэкватор, тропик, субтропик өзендеріне тән.
- *Қар суы* қоңыржай және субарктикалық өзендеріне тән.

- *Мұздықтар* арктикалық және антарктикалық өзендеріне тән.
- *Жер асты суы* қоңыржай континенталды және тауалды өзендеріне тән.
- *Көл* ірі көлдерден бастау алатын өзендер мысал: Ангара, Нева Маккензи.
- *Аралас* жаңбыр, қар, жерасты суларымен қоректенетіндерге қоңыржай ендіктері тән.

Су деңгейі: саба, тасқын, су тасу.

Ғалым Б.Д.Зайков ТМД аумағындағы барлық өзендерді 3 топқа бөлді:

1. Көктемгі су таситын өзендер: Қазақстан
2. Жазғы су таситын
3. Тасқын режимі бар өзендер

ДЖ-гі ӨЗЕНДЕР

Географияны оқып үйрену барысында сендер дүниежүзіндегі ірі өзендер жайында білетін боласыздар. Олардың тізімі төменде берілген.

Еуропа: Волга, Дунай, Орал, Днепр, Дон, Печора, Днестр, Рейн, Солтүстік Двина, Эльба, Висла, Батыс Двина, Темза, Сена, Рона, По, Луара, Тахо, Маас, Неман, Одра, Эбро, Дуэро.

Азия: Обь (*Ертіс, Тобыл*), Енисей, Ангара, Хатанга, Лена, Яна, Индигирка, Колыма, Амур, Аракс, *Әмудария, Сырдария, Шу, Іле, Шатт-эль-Араб*, Үнді, Ганг, Брахмапутра, Иравади, Меконг, Хуанхэ, Янцзы.

Африка: Замбези, Конго, Лимпопо, Ніл, Көгілдір Ніл, Атбара, Нигер, Оранжевая.

Аустралия: Муррей, Маррамбиджи, Дарлинг, Купер-Крик, Флиндерс, Дайамантина.

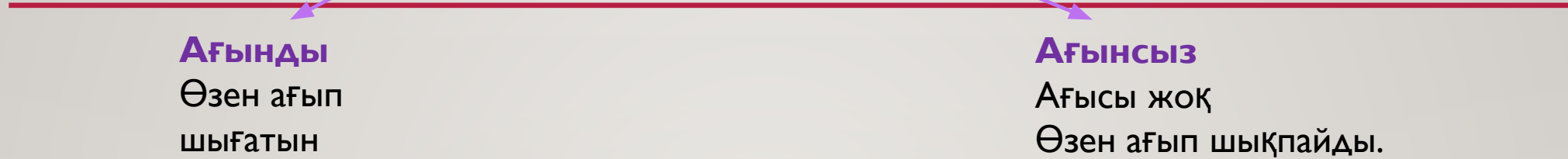
Солтүстік Америка: Атабаска, Колорадо, Колумбия, Макензи, Миссисипи, Арканзас, Миссури, Огайо, Невольничья, Рио-Гранде, Саскачеван, Святой Лаврентий, Юкон.

Оңтүстік Америка: Амазонка: (Мараньон, Укаяли, Тапажос, Мадейра); Риу-Негру, Магдалена, Парана, Парагвай, Сан-Франсиску.

КӨЛДЕР МЕН МҰЗДЫҚТАР

КӨЛДЕР

СУ ТЕҢГЕРІМІ БОЙЫНША



ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ БОЙЫНША

Тұщы
Тұзы 1л суда
1 гр

Тұзды
Тұзы 1л суда
25-50гр

ҚОРҚТЕНУІ БОЙЫНША

- Жер асты суымен
- Атмосфералық жауын шашын
- Көлге өзендер мен жылғалардың келіп құюы
- Атмосфералық ылғалдың сұйыққа айналуы

**Картадан
іздеп
табу**

ДУНИЕЖҮЗІНДЕГІ ІРІ КӨЛДЕР.

Еуропа: Имандра, Сайма, Венерн, Веттерн, Женева, Боден, Балатон, Ладож, Онеж, Чуд, Белое, Ильмень, Охрид.

Азия: Севан, *Каспий теңізі*, *Арал теңізі*, Балқаш, Ыстықкөл, Зайсан, Телец, Өлі теңіз, Лобнор, Кукунор, Таймыр, Байкал, Ханка.

Африка: Альберт, Виктория, Мверу, Ньяса, Рудольф, Тана, Чад, Эдуард.

Аустралия: Эйр, Герднер, Торренс, Гомункул.

Солтүстік Америка: Атабаска, Үлкен Аюлы, Үлкен Невольничье, Үлкен Тұзды, Жоғарғы, Виннипег, Гурон, Мичиган, Никарагуа, Онтарио, Эри.

Оңтүстік Америка: Маракайбо, Поопо, Титикака, Мар-Чикита, Лагоа-Мирин, Патус, Буэнос-Айрес.

БИОСФЕРА : ТАБИҒАТ ЗОНАЛАРЫ, МҰХИТТАҒЫ ТІРШІЛІК

Табиғат зоналары **жылу** мен **ылғалдың** әр түрлі таралуына байланысты қалыптасқан.

Табиғат зоналары ендік бойынша және биіктік белдеу юойыынша таралған.

Ылғалдану дәрежесіне қарай жер шары 4 ылғалдану зонасына бөлінген:

Ылғалдылығы артық зона ($K > 1$) ТУНДРА, ҚОҢЫРЖАЙ, СУБЭКВАТОР, ЭКВАТОР.

Ылғалдылығы жеткіліксіз зона ($K < 0.1$) ШӨЛ, ШӨЛЕЙТ

Ылғалдылығы тұрақсыз зона ($K < 1$) ҚҰРҒАҚ ДАЛА, САВАННА

Ылғалдылығы қолайлы зона ($K = 1$) ЖАЛПАҚ ЖАПЫРАҚТЫ ОРМАН, ОРМАНДЫ ДАЛА,
ЫЛҒАЛДЫ САВАННА

Жердің табиғат зоналары:

Климаттық белдеулердегі табиғат зоналары

Табиғат зонасы	Климаттық белдеу
Тұрақты-ылғалды ормандар	Экваторлық
Ауыспалы-ылғалды ормандар	Субэкваторлық, тропиктік
Саванналар мен сирек ормандар	Субэкваторлық, тропиктік
Тропиктік шөлдер мен шөлейттер	Тропиктік
Қатты жапырақты орман	Субтропиктік
Қоңыржай шөлдер мен шөлейттер	Қоңыржай
Дала мен орманды дала	Субтропиктік, қоңыржай
Жалпақ жапырақты орман	Қоңыржай
Аралас орман	Қоңыржай
Тайга	Қоңыржай
Тундра және орманды тундра	Субарктикалық, субантарктикалық
Арктикалық және антарктикалық шөлдер	Арктикалық, антарктикалық

Флора, фауна түріне бай.

Қара және құба топырақ, астық тұқымдастар, қасқыр, түлкі, аққалақ, қыран, қаршыға, абжылан, сұржылан

Емен шамшат қайың

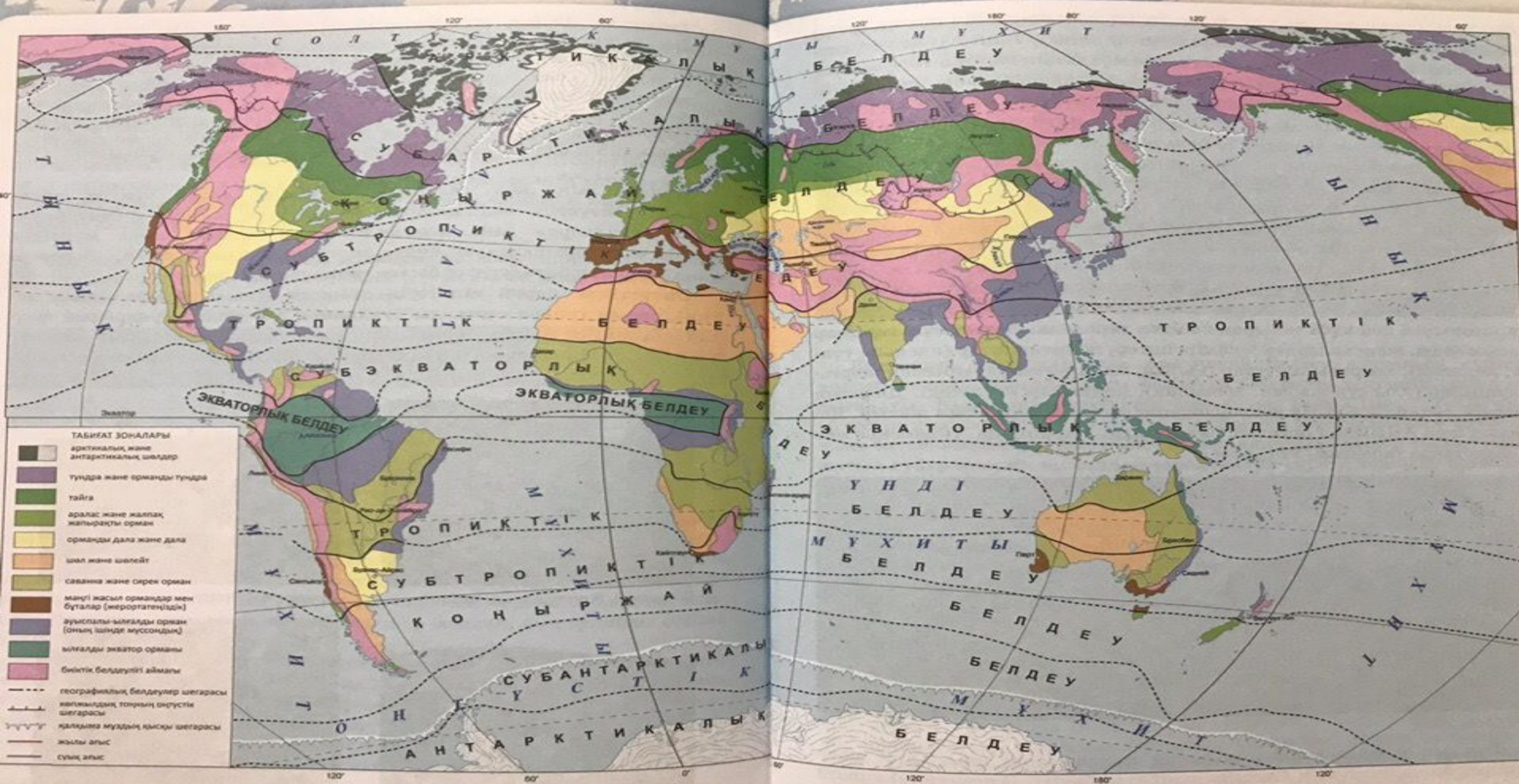
Қылқанжапырақ, аралас, жалпақ жапырақты, қарағай, шырша, самырсын, балқарағай

Қасқыр, түлкі, аю, сілеусін, бұғы, қабан,

Мүк, қына,

Солт. бұғысы, ақ түлкі, шұбар тышқан, маса көп.

мамастан, түрлі



9-сурет. Дүниежүзіндегі табиғи белдеулер

ТАУЛАРДА БИІКТІК БЕЛДЕУ БОЙЫНША ТАБИҒАТ ЗОНАЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Әр 1 км биіктікке көтерілген сайын температура 6С төмендейді.

ТАУЛАРДАҒЫ БИІКТІК БЕЛДЕУ:

1. Мәңгі қар белдеуі

Мұз бен қар басып жатады: балдыр мен қына өседі

2. Таулы тундра белдеуі

Ұзаққа созылмайтын жазы бар: мүк қына, бұта таралған

3. Альпі белдеуі

Орманды және қисық ағашты ормандар таралған

4. Субальпі белдеуі

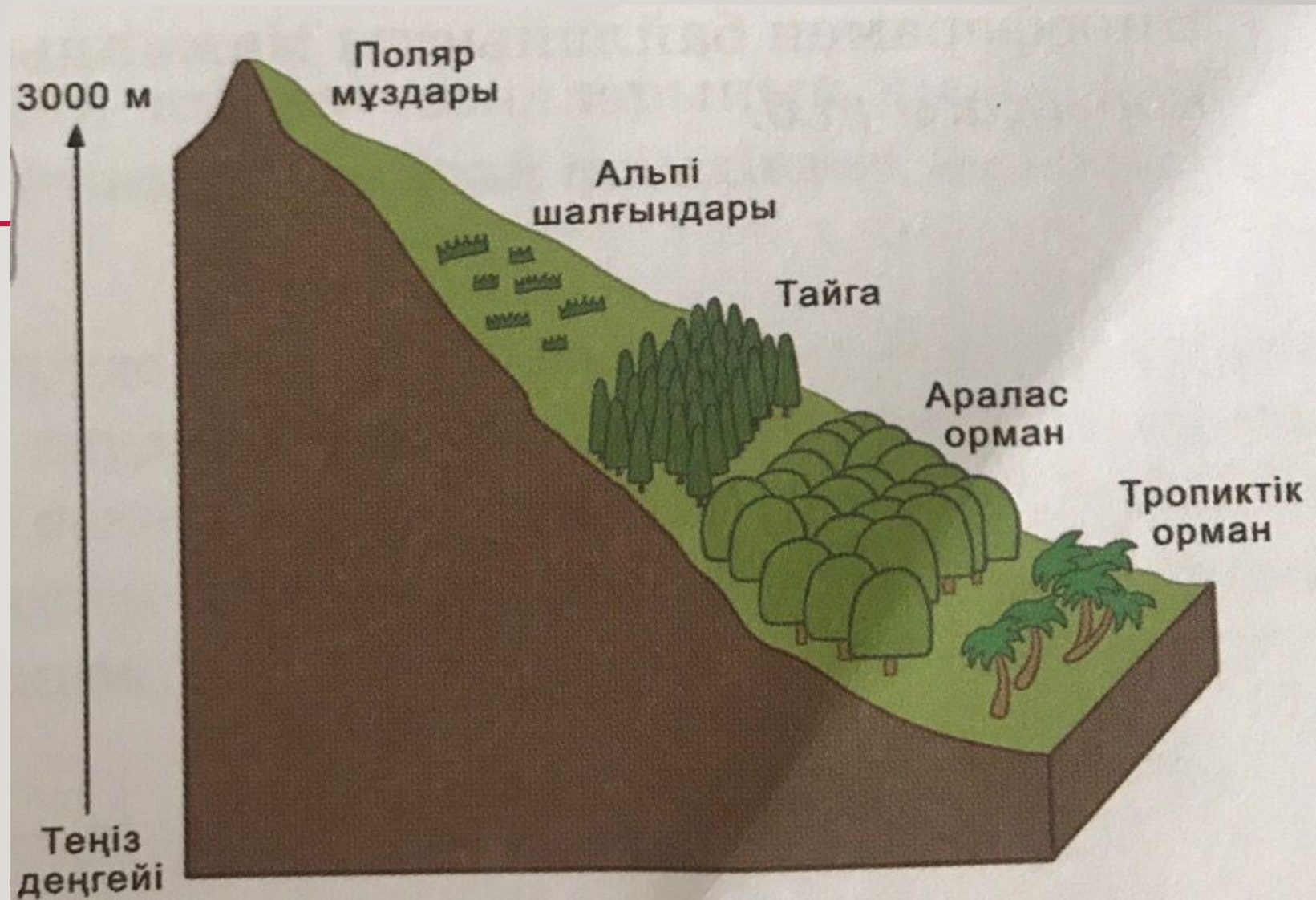
Биік шөптер мен аласа бұталар, жатаған шөптер шалғыны.

5. аулы орманды белдеу

Ең ылғалды белдеу

6. Шөл дала белдеуі

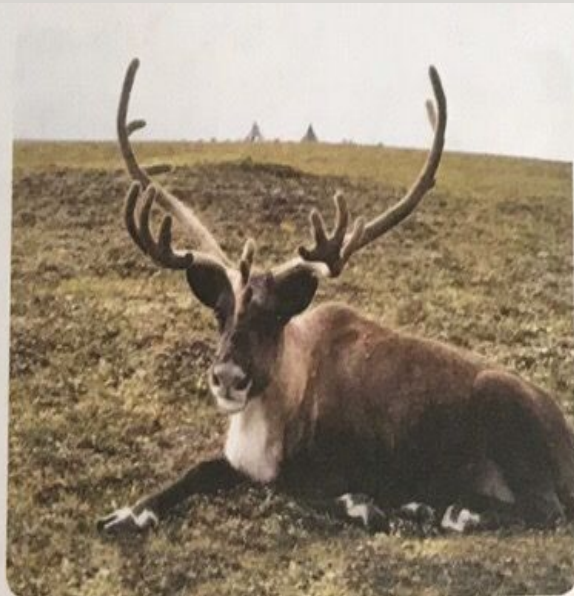
Құрғақ климатты шөл мен дала белдеуі



99-сурет. Биіктік белдеулігі



90-сурет. Арктикалық шөл



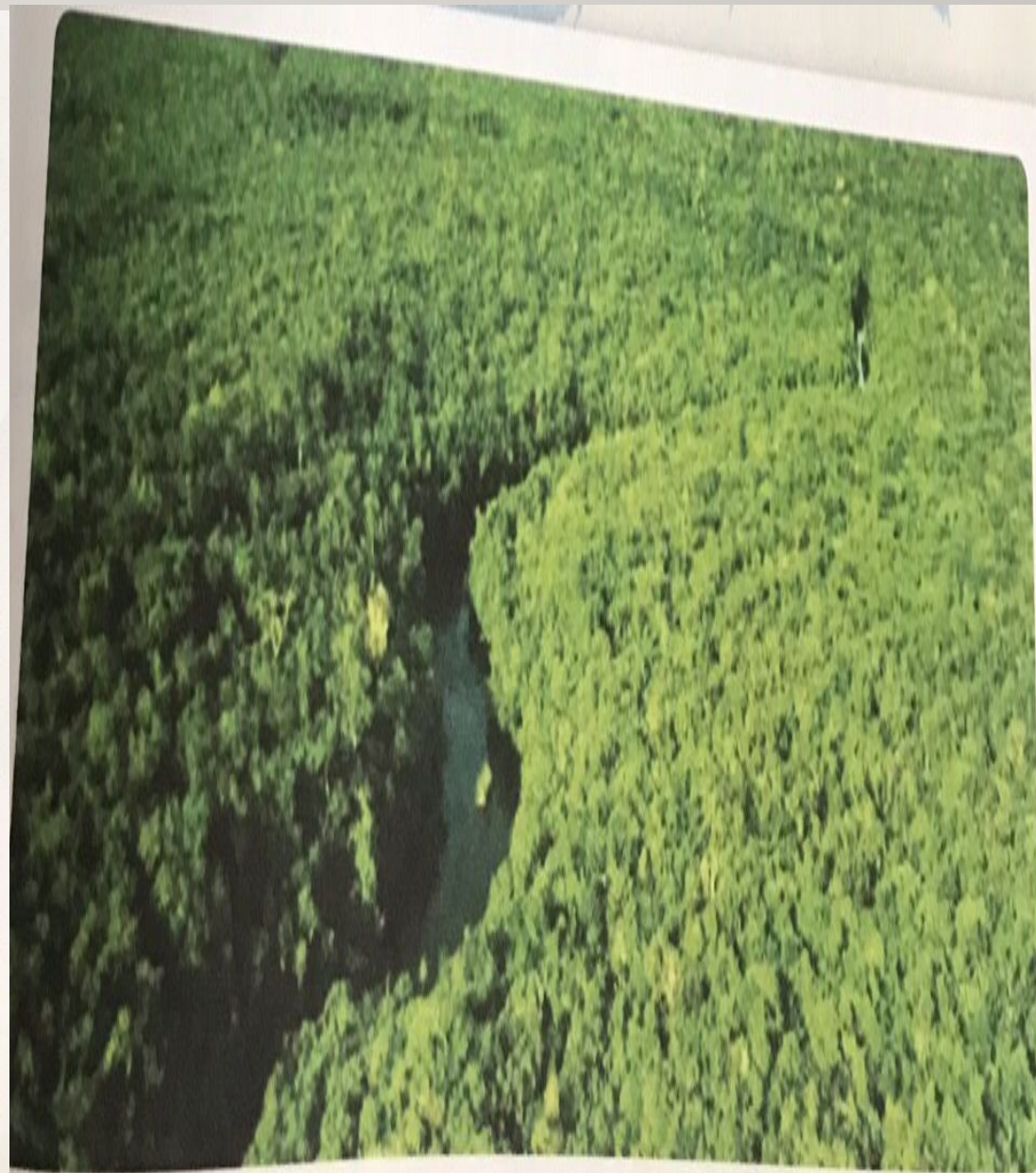
91-сурет. Тундра



92-сурет. Орманды тундра



93-сурет. Қоңыржай белдеу ормандары



8-сурет. Субэкваторлы ылғалды орман



3-сурет. Субтропиктік орман



7-сурет. Саванна мен сирек орман

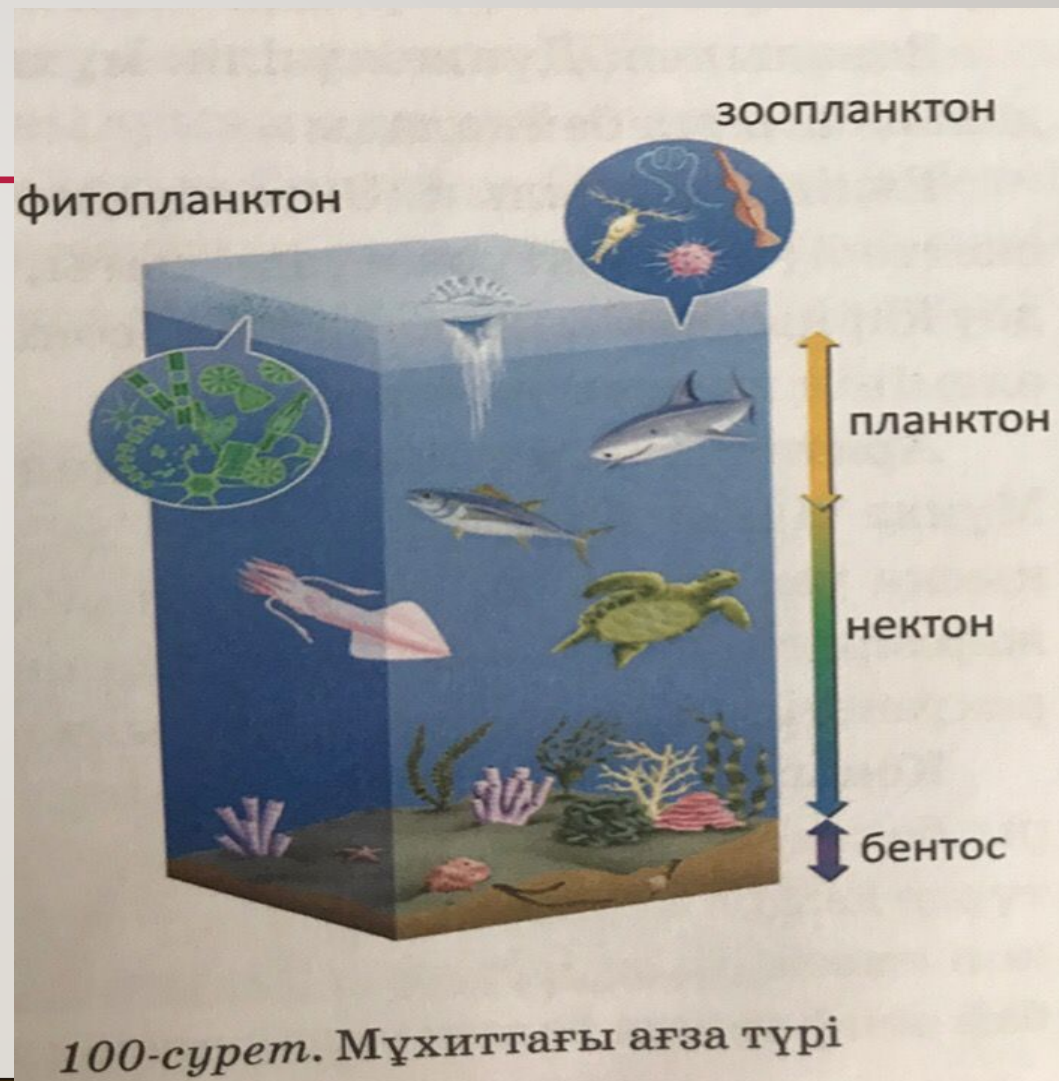
МҰХИТТАҒЫ ТІРШІЛІК

- *Мұхиттағы тіршілік иелері мынадай түрлерге бөлінеді:*

ПЛАНКТОН тірі, еркін жүзетін тіршілік иелері, ағысқа қарсы тұра алмайды: фитопланктон мен зоопланктон жатады: кішкентай шаяндар мен балдырлар.

НЕКТОН белсенді жүзетін организмдер. Нектондарға мұхиттағы тірі организмнің ең көп түрі жатады: Балық, сүтқоректілердің барлық түрлері

БЕНТОС мұхиттың терең түбінде тіршілік ететін тірі организмдер тобы



ЗОНАЛЫЛЫҚ ДЖ МҰХИТҚА ДА ТӘН:

Арктикалық және Антарктикалық белдеулерде

Тіршілік өте жұтаң. Планктондар тек жаздың қысқа уақытында ғана өмір сүреді. Морж ,балықтар өмір сүреді.

Қоңыржай белдеулерде

Су температурасы жыл бойы 0С жоғары болады. Суда еріген оттегінің көп болуы тіршілік дүниесінің қарқынды көбеюіне алып келеді. Балыққа бай, балық аулау кәсібі жақсы дамыған.

Тропиктік белдеулер

Судың температурасы мен тұздылығы жыл бойы жоғары болады. Суда еріген оттегі мен қоректік заттар аз болғандықтан жануарлар да аз. Маржандар, ұлу, тікен терілілер, шаян тәрізділер мол.

Экваторлық белдеу

Су температурасы жыл бойы жоғары
Мұхит түбінде маржан тізбелері көп.
Мұхит тасбақалары, ұлу, тунец,
сардина, макрель ауланады.

теңіз деңгейі



жарық зонасы

200 м



бұлыңғыр зона

1000 м



қараңғылық зонасы

101-сурет. Мұхиттағы жарықтану зонасы

ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР (ЕҚТА)

- **ЕҚТА** – басты міндеті флора мен фаунаның сирек кездесетін және жоғалып бара жатқан нысандарын қорғау.
- *Қазақстанда табиғаттың қорғалуы:*

Омыртқалы жануар 126, омыртқасыз 96, өсімдіктердің 207 түрінің ресми түрде жойылып кету қаупі төніп тұр.

Елімізде 10 мемлекеттік табиғи қорық

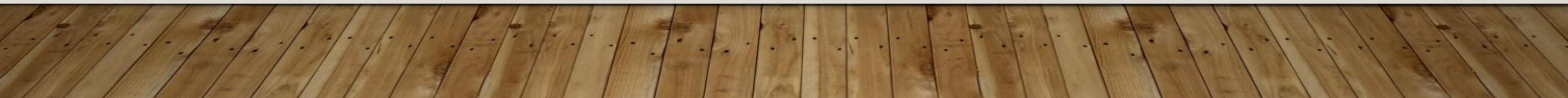
13 мемлекеттік саябақ

5 мемлекеттік резерват

50 мемлекеттік табиғи қорықша

26 табиғат ескерткіші

Республикалық маңызы бар 5 ботаникалық бақ жұмыс істейді.



ҚР ҚЫЗЫЛ КІТАБЫ.

- **ҚР Қызыл кітабы** сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төніп тұрған өсімдіктер мен жануарлардың тізімін қамтитын иллюстрациялық басылым.
- ҚР сүтқоректілердің 170 түрі, олардың ішінде 20 түрі ҚР Қызыл кітабына енгізілген, құстардың 346 түрі, буырымен жорғалаушылардың 31 түрі, балықтардың 23 түрі қорғалады.



Қар барысы



Қоқиқаз



Ителгі



Грейд қызғалдағы