



№ 5 Дәріс.

Орографияның негізгі көрінісі  
және жер бедерінің құрылымы.  
Пайдалы қазбалар

# Сабақтың мақсаты

- Жер бедерінің орографиясының табиғатқа әсерін, Қазақстанның жер бедерінің алуан түрлілігі оның ұзаққа созылған геологиялық тарихымен байланысты екенін көрсету.

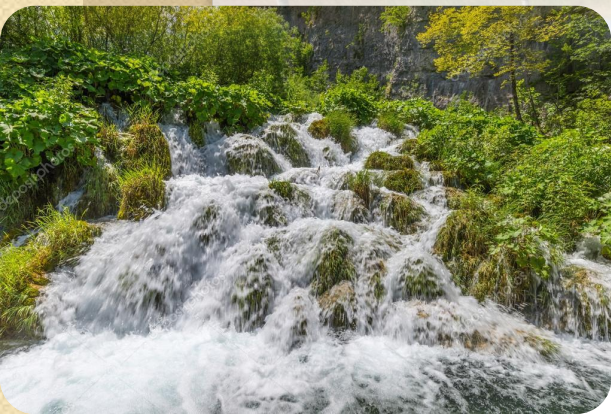
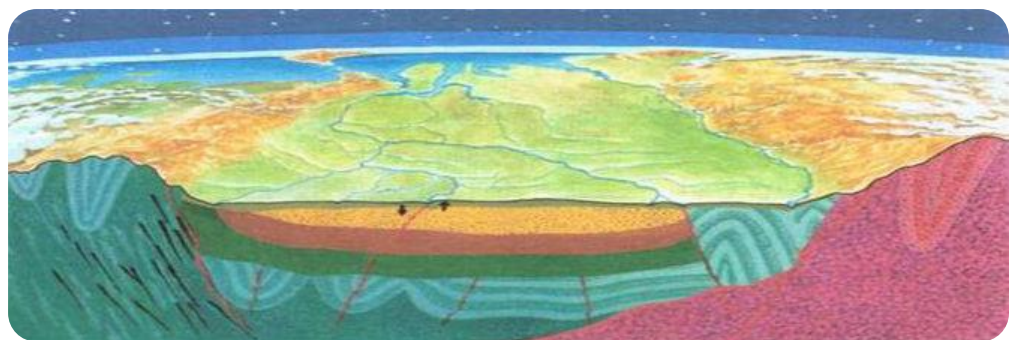
# Сабақтың жоспары

- Жер бедері мен орография ұғымына түсінік беру.
- Қазақстан жер бедеріне сипаттама.
- Пайдалы қазбалар.

# Негізгі түсініктер

- **Геоморфология** – (гректің *geo*-жер, *morfo*-пішін, *logos*-тану) кезкелген жер бедерінің құрылысын, жаралуын, даму тарихын зерттейтін ғылым. Жер бедері негізінен екі күштің эндогендік және экзогендік әрекеттестігінен пайда болатын нысана. Геоморфология бірнешеге бөлінеді: жалпы геоморфология және аймақтық геоморфология. Аймақтық геоморфология құрлық, мұхит, теңіз немесе т.б. нысандардан тұрады. Геоморфологияның тағы бір саласы қолданбалы геоморфология. Ол жер бедерінің өндіріс және шаруашылық жүйесінде қолдануымен шұғылданады.
- **Орография** (*гр. oros – тау, grapho – жазу*) – жоталардың, қыраттардың, өзен аңғарларының, қазаншұңқырлар мен бедердің басқа түрлерінің сырт бейнелерін және өзара орналасуын зерттейтін геоморфология ғылымының бір саласы.
- **Жер бедері**, рельеф (*фр. relief, лат. relero — көтеремін* деген сөзінен шыққан) — жер бетіндегі құрлықтардың, мұхиттар мен теңіздер түбінің тілімденген пішіндерінің жиынтығы.

# Жер бедерінің қалыптасуына ететін факторлар



# Рельеф формалары

## Планетарлық

- ❖ Материктер
- ❖ Теңіз шұңғымалары

## Өте ірі

- ❖ Таулар
- ❖ жазықтар

## Ірі

- ❖ Жоталар
- ❖ Шұңқырлар
- ❖ Ойпаттар
- ❖ Үстірттер
- ❖ Қыраттар

## Орташа және ұсақ

- ❖ Шатқалдар
- ❖ Жыралар
- ❖ Төбелер
- ❖ Өзен аңғарлары

*Жазық деп- кең алқапты тегіс немесе белесті келген жер бетінің бөліктері*

Жер бедерінің сипатына қарай



*Тегіс*



*Төбелі*



*Биіктігіне қарай*

Ойпаттар 200 м  
теңіз деңгейінен

Қыраттар 500 м  
теңіз деңгейінен

Үстірттер 500 м  
теңіз деңгейінен  
жоғары



# ЖЕР БЕТІНІҢ ЖАЗЫҚТАРДАН ОҚШАУ КӨТЕРІЛІП ЖАТҚАН, ҚАТТЫ ТІЛІМДЕНГЕН БИІК БӨЛІКТЕРІ – ТАУЛАР ДЕП АТАЛАДЫ.

## Таулардың биіктігіне қарай бөлінуі

- Аласа таулар 1000м дейін
- Орташа 1000м - 2000м
- Биік таулар 2000м биік







## Қазақстан жер бедерінің басты ерекшеліктері:

- 1. Жер бедеріндегі жазықтар мен аласа таулар Қазақстанның батысында, солтүстігінде және орталығында орналасқан.
- 2. Биік таулы аймақтар, республиканың шығыс және оңтүстік-шығыс бөлігін алып жатқан шағын аумақты қамтиды.
- 3. Еліміздің бүкіл жер беті оңтүстіктен солтүстікке және шығыстан батысқа қарай бірте-бірте еңіс тартады.
- 4. Биік таулар мен аласа таулар тауаралық аңғарлармен және жазықтармен алмасып отырады.

Жер бедерінің мұндай ерекшеліктері климат пен табиғат кешендерінің қалыптасуына өз әсерін тигізеді. Қазақстанның жазық, аласа таулы бөлігінде табиғат зоналары ендік бағытта орналасқан, ал биік таулы өңірлерде мұндай зоналылық биіктік деңгейлеріне сәйкес таралатынын байқауға болады.

Жер бедері ерекшеліктерінің адамдардың шаруашылық әрекеттеріндегі маңызы зор. Жазықтар мен тауаралық аңғарлар егін шаруашылығымен айналысуға қолайлы келеді. Көк шалғын жамылған тау беткейлері тамаша жайылым ретінде пайдаланылады.



● Кең-байтақ Қазақстанның жер бедері өте күрделі және алуан түрлі. Жер бедерінің басты ерекшеліктерін физикалық картадан көруге болады. Картадан республика жерінде жазықтан бастап биік тауларға дейінгі барлық жер бедерінің биіктік сатыларын байқаймыз. Оның аумағының үштен бір бөлігін ұлан-байтақ, ойпаттар (Солтүстік Қазақстан жазығының оңтүстік бөлігі, Каспий маңы ойпаты, Тұран ойпаты) алып жатыр. Қазақстан аумағының жартысынан астамы биіктігі 400-500 м болатын көтеріңкі жазықтар, үстірттер мен ұсақ шоқылар (Торғай, Үстірт, Сарыарқа және т.б.) үлесіне тиеді. Ал биіктіктері 4000-5000 м-ден астам, бастарын мұздықтар мен кар басқан биік таулар республика жерінің 10%-ынан тұрады. Олар еліміздің шығысы мен оңтүстік-шығысында орналасқан таулар: Алтай, Сауыр, Жетісу Алатауы, Тянь-Шань тау жүйесінің солтүстік сілемдері.

● Оңт.-батыс, солт. және орт. аймақтарға негізінен теңіз деңгейінен 200 – 300 м ғана биік келген жазық жер бедері тән. Оңт.-шығысы биікт. 5000 – 6000 м-лік таулы өңір болып келген. Яғни, республиканың топогр. жер бедері оңт.-шығыстан солт.-батысқа және шығыстан батысқа қарай аласарады. Сонымен бірге, Қазақстан жерінде Каспий т., Арал т., Балқаш к. сынды тұйық сулы алаптар, терең ойыстар мен құрғақ арналар баршылық. Қазақстанның ең биік жері – Хантәңірі шыңы (6995 м). Ол республиканың оңт.-шығыс бөлігін қамтитын Тянь-Шань тау жүйесінде. Каспий т-нің шығыс жағалауында құрлықтық бөлігінің ең ойыс жері, теңіз деңгейінен 132 м төмен жатқан Қарақия (Қаракие) ойысы орналасқан.



Впадина Карагие (-132 м от уровня моря)

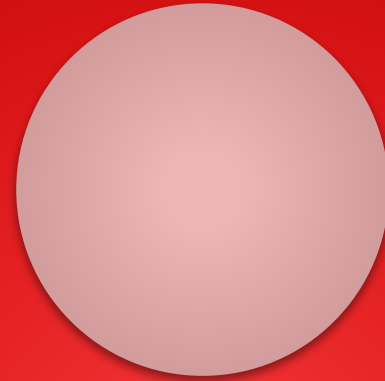
Қарақия ойысы (теңіз деңгейінен-132 м) ←

● Қазақстанның қазіргі жер бедері палеогеографиялық дамудың талай ұзақ кезеңдерінен кейін, теңіздік және континенттік жағдайлардың алмасып отыруынан, климаттың үнемі өзгеріске ұшырауынан және тектоник. қозғалыстардың нәтижесінде қалыптасқан. Республиканың орт. бөлігінде болған варийлік (герциндік) тау жүйелері жоғ. палеозойдан бастап қарқынды континенттік мүжілуге ұшырау салдарынан, қалдық қырқалы денудациялық жазықтар мен аласа тауларға айналды. Тек қана Торғай қолаты мен республиканың солт.-шығыс бөлігін кайнозойдың мореналық алаптарының жекелеген шығанақтары, ал оңт.-батыс бөлігін тұтасымен бор және неогендік теңіз басып жатты. Төрттік кезеңде ғана Маңғыстау түбегі мен оған жапсарлас аудандар климаты қуаң жазық құрлыққа айналды. Қазақстанның оңт.-шығысында неоген-төрттік кезеңде түзілген биік таулы аймақтың қалыптасу процесі бүгінге дейін созылуда. Оған жер қыртысының осы аймақтағы қозғалыстары мен сілкінулері дәлел. Таулы өңірді табиғат тарихында 3 рет мұз басқан, соның салдарынан мұнда қар, мұздықтық аңғарлар, мореналық материалдар ұшырайды.

# Ойпаттар



Каспий маңы  
ойпаты



Тұран  
ойпаты



# Жазықтар

***Солтүстік Қазақ жазығы*** республиканың солтүстігінде, солтүстік-шығысында Орал тауларынан Алтайға дейін созылған ұзынша өңірді қамтиды.

***Балқаш маңы жазығы*** Балқаш көлінің жағында, оңтүстік- 233 шығысында Кетісу Алатауы, оңтүстігінде Іле Алатауы мен батысында Шу-Іле тауларының аралығында жатқан аймақ.

# ҮСТІРТТЕР

- *Торғай үстірті* шығыстағы Сарыарқа, батыстағы Мұғалжар және Оңтүстік Оралдың аралығында жатыр. Солтүстігі Батыс Сібір жазығына, оңтүстігі Шалқар теңіз ойысына жалғасады, орташа биіктігі 200-300 м.
- *Орал алды (Жем) үстірті* Каспий маңы ойпаты мен Мұғалжар тау аралығында жатыр.
- *Бетпақдала үстірті* – шығысында Балқаш көлі, батысында Сарысу және оңтүстігінде Шу өзені, солтүстігінде Сарыарқа аралығында жатқан аймақ.

# Қыраттар

- **Үстірт қыраты** солтүстік және солтүстік-батысында Каспий маңы ойпаты мен батысында Маңғыстау жазығымен шектеседі. Қазақстанға оның солтүстік-батыс бөлігі ғана қарайды.
- **Жалпы Сырт** – Орал тауы мен Еділ өзені аралығындағы үлкен қырат. Қазақстанға оның қиыр оңтүстік шағын бөлігі ғана кіреді.
- **Сарыарқа немесе Қазақтың ұсақ шоқысы** Орталық Қазақстанның көп жерін алып жатыр. Ол батысында Торғай үстірті мен Тұран ойпатына дейін жетіп, шығысында Сауыр-Тарбағатай тау жүйелерімен, оңтүстігінде Балқаш көлі және Бетпақдаламен, солтүстігінде Батыс Сібір жазығымен шектесетін ұлан-ғайыр аумақты құрайды.



# Таулар



- **Мұғалжар** – аса биік емес тас тізбегі, Орал тауларының оңтүстік сілемі. Мұғалжардың ең биік нүктесі – Үлкен Боқтыбай тауы (657 м). Солтүстіктен оңтүстікке қарай 450 шақырым. Тау өз бастауын Шиелі және Терісбұтақ өзендерінен алады. Тас тізбегінен оңтүстікке қарай Үлкен борсық құмды шөлі жалғасады. Ол Арал теңізі мен Мұғалжарды бөліп жатыр.
- **Маңғыстау таулары** – Каспий теңізіндегі Маңғыстаулық жартылай аралында жатыр. Олардың құрамына Қаратаудың батыс және шығыс жоталары, Ақтаудың оңтүстік және солтүстік жоталары енеді. Қаратаудың ұзындығы – 117, Ақтаудың ұзындығы – 70 шақырым. Бәрі де жыралар, сайлар, аңғарлар, жартастармен бөлшектелген. Маңғыстау тауларының ең биік нүктесі – Қаратау-Бесшоқы (556 м). Таулардың оңтүстік бөлігінде Батыр аталатын ойпат бар. Бұл – Қазақстанның ең төмен нүктесі. Аталған ойпат әлем бойынша Израильдегі Өлі Теңізден (- 395 м), Қытайдағы Тұрфан шұңқырынан (-154 м), Африкадағы Ассаль өзенінен (-150 м), Египеттегі Каттара ойпатынан (-133) кейін бесінші орында тұр.



● **Алтай** – Алтай-Саян аталып кеткен алып тау жүйесінің бір бөлігі. Шекарасы Зайсан көлі мен Байқал көліне дейін созылған. Қазақстанға оның тек оңтүстік-батыс аймағы ғана енеді. Оңтүстік шекарасы – Қара Ертіс өзенінің бассейні және Зайсан көлі, батысы – Қалба жотасы. Жер бедеріне байланысты қазақстандық Алтай үш аумаққа бөлінеді: Оңтүстік Алтай, Кенді Алтай және Қалба жотасы.

● **Түрген шатқалы** ыстық бастауларымен, сарқырамаларымен, қалың ормандарымен, өзендерімен, шипалық өсімдіктерімен, жеміс-жидектерімен танымал. Ең басты байлығы – сарқырмалар. Олардың саны жетіге жуық. Аюлы Сарқырамасы 30 метр биіктікте құлайды және айналысындағы шыршалары көрген көзді ынтықтырады. Жартастарда мұз дәуіріне дейінгі өсімдіктердің іздері қалған.





- ***Тянь-шань және Хан-Тәңірі.*** Тянь-шань таулы аймағы Қазақстанның оңтүстік-шығысын алып жатыр. Республикамызға Орталық, Батыс Тянь-Шань және Солтүстік Тянь-Шань (Күнгеі Алатау, Шу-Іле Алатау, Желтау, Айтау, Қырғыз Алатауы енеді) тауының барлық бөлігі кіреді. Ал Орталық Тянь-Шань Қытай, Қазақстан, Қырғызстан шекараларында басталады. Осы жерде Қазақстанның ең биік нүктесі – Хан-Тәңірі (6995 м) бар.
- ***Жоңғар Алатауы*** Қазақстанның шығысында, Қытай мен Қазақстанның шекарасы, Іле мен Алакөл өзендерінің аралығында орналасқан және батыстан оңтүстік-батысқа, солтүстік-шығысқа созылып жатыр. Жоңғар Алатауының жалпы ұзындығы – 400 шақырым. Орташа биіктігі – 3580 м. Мұнда әлі күнге дейін таутекелер, арқарлар, қарақұйрықтар мекен етеді. Барсакелмес аралынан құландар әкелінген. Аймақ көненің көзі саналатын ескерткіштерге бай: тасқа салынған суреттер, қорғандар әлі де зерттеліп келеді.

## Типы рельефа

холмистый  
моренный

моренные  
равнины

водно-  
ледниковые  
равнины

озёрно-  
ледниковые  
низменности

озёрно-  
аллювиальные  
низменности

аллювиальные  
низменности

# Пайдалы қазбалар

Қазақстан өзінің жер қойнауының байлығымен әйгілі. Бұл жер қыртысының геологиялық құрылысы мен даму ерекшеліктеріне байланысты. Тау түзілу, магмалық жыныстардың енуі және метаморфизм (өзгеріске ұшыраған), яғни эндогендік процестердің әртүрлілігі, олармен байланысты тау жыныстарының құрылымында, минералдық және химиялық құрылысында болған қандай да бір өзгерістер түрлі пайдалы қазбаларды түзеді.

Пайдалы қазбалар деп, қазіргі техниканың даму деңгейінде, табиғи түрінде немесе өңделгеннен кейін шаруашылықта пайдалануға болатын минералдар мен тау жыныстарын айтады. Әдетте, таулы аймақтарда (қатпарлы және катпарсыз-жақпарлы аудандарда) және шөгінді қабығынан айырылған платформаларда рудалы қазбалар кені көптеп кездеседі.

Ал шөгінді түріндегі пайдалы қазбаларды (мұнай, газ, көмір, уран және т.б.) шөгінді қабығы бар платформаларда (жазықтарда) кездестіруге болады.

1919—1923 жылдардың өзінде Қарағанды газ көмір алабының өнеркәсіптік мүмкіндіктері анықталды. Содан бері Қазақстанда геологиялық пайдалы кендер ашып, жоспарлы зерттеу жұмыстары жүйелі түрде жүргізіліп келеді.

<i><b>ПҚ аты</b></i>	<i><b>Кен орындары</b></i>	<i><b>ПҚ ерекшелігі</b></i>
Мұнай, газ	Эмбі, Доссор, Мақат, Өзен, Жетібай, Қаражамбас, Қаламқас, Теңіз, Кеңқияқ, Жаңажол, Қарашығанақ, Құмкөл	Жылына 45 млн мұнай, 7,5 млрд м <sup>3</sup> газ өндіреді. 14 алап және 207 кен орны бар.
Көмір	Қарағанды, Екібастұз, Майкүбі, Торғай.	10 алабы, 300 кен орны бар. Жалпы көмір қоры 162 млрд т. Көмір қоры 248 жылға жетеді.
Темір	Соколов-Сарыбай, Қашар, Әйет, Кентөбе, Қаратас, Атансор.	1948 ж Сургутанов ашты. 30 м тереңдікте
Mn	Атасу, Жезді, Ұлытау, Сарыарқа, Қаратау, Маңғыстау.	Д\ж 3 орында. Қоры 408 млн 100 мың т.
Cr	Мұғалжар тауы 99%, Кемпірсай, Дөң	ТМД елдеріндегі 97% ҚР өндіріледі
Никель	Мұғалжар тауы, Кемпірсай, Бұрақтал, Аққара, Ақтау, Қарағанды, Шығыс Қазақстан.	
Al	Торғай, Ақмола	ТМД елдері арасында алдыңғы орындарыдың бірін алады.
Cu	Жезқазған, Қоңырат, Бозшакөл	Д\ж II орында, ТМД I орында

Полиметалдар	Риддер, Зырян, Текелі, Қаратаудағы Ащысай, Мырғалымсай, Қызылеспе, Қасқаайғыр.	
Au	Алтай, Қалба жотасы, Жітіқара, Степняк, Ақсу, Майқайың	190 алтын кен орны бар.
Сирек кездесетін металдар: вольфрам, молибден, ванадий, висмут, сүрме	Орталық ҚР, Жоңғар Алатауы мен Алтай.	Алдыңғы қатарда
Асбест	Жітіқара, Жезқазған, Бөгетсай, Шу-Іле тауларында, Хантау.	
Фосфорит	Шолақтау, Ақсай, Жаңатас, Ақтөбе облысы, Жем өзенінің жоғары ағысы.	Қоры жөнінен д\ж 2 орында.
Тұз	Каспий маңы ойпаты	
Құрылыс материалдары: әктас, мергель, бор, мәрмәр, гипс, отқа төзімді саз, кварцты құм, минералды бояулар.		

# Өзін-өзі тексеру сұрақтары

- Қазақстан территориясының жер бетінің әртүрлілігін немен түсіндіруге болады?
- Қазақстандағы ең төмен жер орналасқан территория?
- Қазақстан территориясына түгел дерлік кіретін Тянь-Шань тауының бөлігі?
- Сарыарқаның ең биік шыңы?
- Пайдалы қазбалардың қайсысының барланған қоры мен жылдық өнім мөлшерінен Қазақстан дүние жүзінде 1-орында?
- Қазақстан қандай пайдалы қазбаның қоры жөнінен ТМД елдері жөнінен Ресейден кейін 2-орын алады?
- Шөгінді жыныстарда көбіне қандай пайдалы қазбалар кездеседі?



# Пайдаланылған әдебиеттер

- 1. Физическая география Республики Казахстан. Алматы: «Қазақ университеті», 1998.- 266с. Под ред. Джаналиевой Г.М.
- 2. Абдиманапов Б.Ш. География Казахстана в таблицах и рисунках. Алматы: «Таймас», 2006. - 88с.
- 3. Чигаркин А.В. Геоэкология и охрана природы Казахстана: Учебное пособие. - Алматы: «Қазақ университеті», 2003. - 338с.
- 4. Краткий статистический ежегодник Казахстана. Алматы, 2001. - 216с.
- 5. Бейсенова А.С. Исторические основы географических исследований Казахстана: КазгосИНТИ, 2001. - 280с.