

Пән	География
Мұғалім	Әділова Ақмарал Мағзұмқызы
Мектеп, сынып	Атырау облысы, Индер ауданы, Есбол ауылы, Есбол орта мектебі, 5-сынып
Сабақ тақырыбы	Жердің құрылысы мен құрамы. Жер қабықтары және олардың құрамы




www.bilimland.kz

Ұзақ мерзімді тараудың атауы	Ғалам. Жер. Адам.
Сабақтың тақырыбы	Жердің құрылысы мен құрамы. Жер қабықтары және олардың құрамы
Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары)	5.2.2.2 – Жердің құрылысы мен құрамын атау. 5.2.3.1 – Жер қабықтарын және олардың құрамдас бөліктерін сипаттау.
Сабақ мақсаттары	<p>Барлық оқушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жердің құрылысын атап, суреттен көрсете алады және Жердің қабаттарын атай алады. <p>Оқушылардың басым бөлігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жердің құрамын біледі және Жер қабығының құрамдас бөліктерін сипаттай алады. <p>Кейбір оқушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> Берілген ақпараттарды талдап, ой пікірлерін нақты дәлелдермен тұжырымдай алады.
Бағалау критерийі	<ul style="list-style-type: none"> Жердің құрылысы мен құрамын біледі Жердің құрылысы мен құрамын атайды Жер қабаттары және олардың құрамдас бөліктерін сипаттайды.
Тілдік мақсаттар	<p>Оқушылар: Оқылым: «Литосфера» тақырыбындағы мәтінді оқи отырып, Жердің құрылысы мен құрамын біледі және терминдерге түсінік береді. Тыңдалым: «Жер», «Жердің ядросы қаншалықты ыстық?» атты бейнематериалды тыңдай отырып, Жердің құрылысы туралы ақпараттармен танысып, бір бірінің пікірін тыңдайды. Айтылым: Оқушылардың назарын академиялық тілге аудару, пікірталас, диалогтерге қатыстыру арқылы тіл туралы сыни ойлауларын дамыту. Жазылым: Терминдерге анықтама беріп, сөздіктермен жұмыс жасау дағдысын қалыптастыру, кестелер мен сызбаларды безендіріп, тілдік дағдыларын дамыту.</p> <p>Негізгі сөздер мен тіркестер: Жер қыртысы, мантия, ядро, литосфера, жер сілкінісі, Географиялық қабық, атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера.</p> <p>Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер: Жер қыртысы, тропосфера, стратосфера, геофизика, озон қабаты,</p> <p>Талқылауға арналған тақырыптар: Біз үшін Жердің құрылысын білу қаншалықты маңызды? Жердің құрылысы қандай қабаттардан тұрады? Сіз Жер сілкенісінің пайда болу себептерін түсіндіре аласың ба?</p>

	Жазу үшін ойға салу: Терминдерді дәптеге жазу, сызбаларды толықтыру.
Құндылықтарға баулу	«Мәңгілік ел» идеясының құндылықтарын қалыптастыру: жұптық, жеке жұмыстарды ұйымдастыру арқылы оқушылардың бойында бір-біріне құрмет көрсету, ынтымақтастықта жұмыс жасау және өмір бойы оқуға дайын болу қабілетін тәрбиелеу.
Пәнаралық байланыс	Физика, география, биология, химия.
Ресурстар	Б.Ш. Әбіманапов, А.У. Әбілғазиев. Жаратылыстану, 5-сынып Алматы»Атамұра», 2017 жыл. Г.А. Сүлейменова, Н.Н. Бошақова. Жаратылыстану. Әдістемелік нұсқаулық, Алматы, «Атамұра» 2017 жыл.
Алдыңғы оқу	Жер ғаламшарының пайда болуы

Сабақтың барысы:

Жоспарланған уақыт	Жоспарланған жаттығулар	Ресурстар																																										
Басы 12 мин	<p>Ұйымдастыру</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Оқушылармен амандасу. 2) Түгендеу. 3) Психологиялық ахуал туғызу. 4) Үй тапсырмасын сұрау. 5) Сыныппен жұмыс. <p>Bilimland.kz сайтындағы «Жер тарихы» тақырыбындағы тапсырмалармен жұмыс.</p> <p>1-тапсырма. Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғаларды тауып, бағалаңдар.</p> <table border="1" data-bbox="427 1227 1342 2033"> <thead> <tr> <th>Эралар</th> <th>Дәуірлер</th> <th>Төменгі жас лимиті</th> <th>Тіршіліктің дамуы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Кайнозой</td> <td>Төрттік дәуір</td> <td>1.8 млн жыл</td> <td rowspan="3">Сүт қоректілер мен құстардың қарқынды дамуы. Адамның пайда болуы. Жабық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.</td> </tr> <tr> <td>Неогендік</td> <td>23.2 млн жыл</td> </tr> <tr> <td>Палеогендік</td> <td>42 млн жыл</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Мезозой</td> <td>Бор дәуірі</td> <td>70 млн жыл</td> <td rowspan="3">Құстардың пайда болуы. Алып бауырымен жорғалаушылардың кең таралуы. Ашық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.</td> </tr> <tr> <td>Юра</td> <td>55-58 млн жыл</td> </tr> <tr> <td>Триас дәуірі</td> <td>40-45 млн жыл</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Палеозой</td> <td>Пермь</td> <td>45 млн жыл</td> <td rowspan="5">Теңіз маржандары, трилобиттер, ірі қос мекенділердің кең таралуы. Өсімдіктердің құрлыққа шығуы. Папоротниктер мен плаундардың қаулап өсуі.</td> </tr> <tr> <td>Карбон</td> <td>65-70 млн жыл</td> </tr> <tr> <td>Девон</td> <td>55-60 млн жыл</td> </tr> <tr> <td>Силур дәуірі</td> <td>35 млн жыл</td> </tr> <tr> <td>Ордовик дәуірі</td> <td>60-70 млн жыл</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Протерозой</td> <td></td> <td>70-80 млн жыл</td> <td rowspan="2">Көк-жасыл балдырлардың кең таралуы. Алғашқы қарапайым теңіз ағзаларының пайда болуы.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.1 млрд жыл</td> </tr> <tr> <td>Архей</td> <td></td> <td>1 млрд жылдан аса</td> <td>Бактериялардың пайда болуы.</td> </tr> </tbody> </table>	Эралар	Дәуірлер	Төменгі жас лимиті	Тіршіліктің дамуы	Кайнозой	Төрттік дәуір	1.8 млн жыл	Сүт қоректілер мен құстардың қарқынды дамуы. Адамның пайда болуы. Жабық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.	Неогендік	23.2 млн жыл	Палеогендік	42 млн жыл	Мезозой	Бор дәуірі	70 млн жыл	Құстардың пайда болуы. Алып бауырымен жорғалаушылардың кең таралуы. Ашық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.	Юра	55-58 млн жыл	Триас дәуірі	40-45 млн жыл	Палеозой	Пермь	45 млн жыл	Теңіз маржандары, трилобиттер, ірі қос мекенділердің кең таралуы. Өсімдіктердің құрлыққа шығуы. Папоротниктер мен плаундардың қаулап өсуі.	Карбон	65-70 млн жыл	Девон	55-60 млн жыл	Силур дәуірі	35 млн жыл	Ордовик дәуірі	60-70 млн жыл	Протерозой		70-80 млн жыл	Көк-жасыл балдырлардың кең таралуы. Алғашқы қарапайым теңіз ағзаларының пайда болуы.		2.1 млрд жыл	Архей		1 млрд жылдан аса	Бактериялардың пайда болуы.	https://bilimland.kz/kk#lesson=14044
Эралар	Дәуірлер	Төменгі жас лимиті	Тіршіліктің дамуы																																									
Кайнозой	Төрттік дәуір	1.8 млн жыл	Сүт қоректілер мен құстардың қарқынды дамуы. Адамның пайда болуы. Жабық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.																																									
	Неогендік	23.2 млн жыл																																										
	Палеогендік	42 млн жыл																																										
Мезозой	Бор дәуірі	70 млн жыл	Құстардың пайда болуы. Алып бауырымен жорғалаушылардың кең таралуы. Ашық тұқымды өсімдіктердің қаулап өсуі.																																									
	Юра	55-58 млн жыл																																										
	Триас дәуірі	40-45 млн жыл																																										
Палеозой	Пермь	45 млн жыл	Теңіз маржандары, трилобиттер, ірі қос мекенділердің кең таралуы. Өсімдіктердің құрлыққа шығуы. Папоротниктер мен плаундардың қаулап өсуі.																																									
	Карбон	65-70 млн жыл																																										
	Девон	55-60 млн жыл																																										
	Силур дәуірі	35 млн жыл																																										
	Ордовик дәуірі	60-70 млн жыл																																										
Протерозой		70-80 млн жыл	Көк-жасыл балдырлардың кең таралуы. Алғашқы қарапайым теңіз ағзаларының пайда болуы.																																									
		2.1 млрд жыл																																										
Архей		1 млрд жылдан аса	Бактериялардың пайда болуы.																																									

	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="422 152 845 190">Бағалау критерийі</th> <th data-bbox="853 152 1340 190">Дескриптор</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 190 845 425"> <ul style="list-style-type: none"> Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғаларды тауып, бағалау. </td> <td data-bbox="853 190 1340 425"> <ul style="list-style-type: none"> геохронологиялық кестемен жұмыс жасау реттілігін біледі; Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғалардың болу себептерін түсіндіріп бере алады; тіршіліктің даму эволюциясын кесте арқылы көрсете біледі. </td> </tr> </tbody> </table>	Бағалау критерийі	Дескриптор	<ul style="list-style-type: none"> Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғаларды тауып, бағалау. 	<ul style="list-style-type: none"> геохронологиялық кестемен жұмыс жасау реттілігін біледі; Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғалардың болу себептерін түсіндіріп бере алады; тіршіліктің даму эволюциясын кесте арқылы көрсете біледі. 	
Бағалау критерийі	Дескриптор					
<ul style="list-style-type: none"> Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғаларды тауып, бағалау. 	<ul style="list-style-type: none"> геохронологиялық кестемен жұмыс жасау реттілігін біледі; Жердің даму тарихындағы ерекше оқиғалардың болу себептерін түсіндіріп бере алады; тіршіліктің даму эволюциясын кесте арқылы көрсете біледі. 					
	<p>2-тапсырма. Берілген сурет арқылы Жердегі тіршіліктің даму кезеңдері туралы әңгімелеңдер.</p>  <p>Үй тапсырмасын қорытындылау</p> <p>3-тапсырма. Келесі дәуірлердің кезең атауларын қойыңдар: Палеозой, Мезозой және Кайнозой.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="422 1025 774 1064">Бағалау критерийі</th> <th data-bbox="774 1025 1332 1064">Дескриптор</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 1064 774 1283"> Палеозой, Мезозой және Кайнозой дәуірлерінің кезең атауларын біледі. </td> <td data-bbox="774 1064 1332 1283"> – Палеозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Мезозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Кайнозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады. </td> </tr> </tbody> </table>	Бағалау критерийі	Дескриптор	Палеозой, Мезозой және Кайнозой дәуірлерінің кезең атауларын біледі.	– Палеозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Мезозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Кайнозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады.	
Бағалау критерийі	Дескриптор					
Палеозой, Мезозой және Кайнозой дәуірлерінің кезең атауларын біледі.	– Палеозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Мезозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады; – Кайнозой дәуірінің кезеңдерін анықтай алады.					
<p>Сабақтың ортасы 35мин</p>	<p>Жаңа сабақ Ой шақыру. Жаңа тақырыпты ашу. «Жер» туралы бейнекөріністі тамашалау. Бүгінгі өтілетін тақырыбыз қандай? Миға шабуыл» әдісі.</p> <p>1. Біз сіздермен Жер туралы не білеміз? Мен білемін. Мен білгім келеді.</p> <p>Жұптық жұмыс Мәтінді оқып шығып, бейнекөріністегі ақпараттарды пайдаланып келесі сұрақтарға жауап беріңдер.</p> <p>1. Тақырып туралы қандай жаңа екі ақпарат білдің? 2. Біз үшін Жердің құрылысын білу қаншалықты маңызды? Себепін түсіндір.</p> <p>«Литосфера « тақырыбындағы конспектмен жұмыс. Жердің ең сыртқы қатты қабаты жер қыртысы (литосфера) деп аталады. Латынша «литос» тас деген мағына береді. Литосфераның орташа қалыңдығы 5-80 шақырым, кейбір ғалымдар 250 шақырымға жетуі мүмкін дейді.</p>	<p>https://imektep.kz/kz/zhher</p> <p>https://itest.kz/kz/leksiya_litosfera</p>				

Биік таулы аудандарда жер қыртысының қалыңдығы 70-80 км-ге дейін жетеді. Жердің ішкі құрылысы мынадай қабаттардан тұрады: жер қыртысы, мантия, ядро. Жердің ішкі құрылысын анықтауда жер сілкіну толқындарының таралуын бақылаудың маңызы зор. Жердің ішкі құрылысының ерекшеліктеріне қарай белгілі бір тереңдіктерде таралу жылдамдығының өзгеруіне байланысты Жер шарының ішкі құрылысының үш қабаттан тұратыны анықталған.

Жердің орталық өзегін ядро алып жатыр. Ядро темір мен никельден тұрады. Ядро сыртқы және ішкі ядро болып бөлінеді. Сыртқы ядро балқыған күйде, ішкі ядро қатты шар түрінде болады. Жер қыртысынан 2900 км-ге дейінгі аралықты мантия қабаты алып жатыр.

Мантия грекше жамылғы деген мағына береді. Мантия жер көлемінің 83%-ын, жалпы салмағының 67%-ын құрайды.

Бағалау критерийлері	Дескрипторлар
Жердің құрылысы мен құрамын біледі	– мәтінді оқи отырып Жердің құрылысы мен құрамын сипаттай алады. – терминдерге түсініктеме бере алады.

<https://bilimland.kz/kk#lesson=14042>

«Жердің ішкі құрылысы» тақырыбындағы тапсырмалармен жұмыс

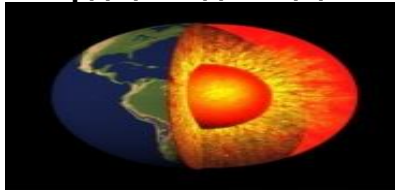
Суретте көрсетілген Жер қойнауының қабаттарына сәйкес атауларды таңдаңыз.

1-5 тест тапсырмаларын орындау.

Жеке жұмыс.

<https://twiq-bilim.kz/kz/film/how-hot-is-the-earths-core>

«Жердің көлденең қимасы» суреті



– Жердің көлденең қимасына жердің құрылысы неден тұратынын жаз.

– Жердің құрылысының құрамы қандай екенін сипаттап жаз.

Бағалау критерийлері	Дескриптор
– Жердің құрылысы мен құрамын атау.	– Жердің құрылысын суретте көрсете алады; – Жердің құрамын біледі; – Жердің құрылысы мен құрамын сипаттап жаза алады.

«Жердің ядросы қаншалықты ыстық?» бейнекөріністі тамашалау.

Жердің құрылысындағы өзгерістер адам өміріне қауіпті ме? Өз ойыңды нақты мысалдармен дәлелде.

<https://bilimland.kz/kk#lesson=14042>

<https://twiq-bilim.kz/kz/film/how-hot-is-the-earths-core>

<https://imektep.kz/kz/zhher>

<https://imektep.kz/kz/zher> сайтындағы тест тапсырмалары мен «Бос орынды толықтыру», «Артығын алып таста», «Дұрыс бұрыс» ойыны.

Bilimland.kz сайтындағы «Жер қыртысының пайда болуы» тақырыбындағы сабақтың «Жердің қабаттары» тақырыбындағы мәтінмен жұмыс.

Жердің барлық сфералары топырақтың түзілу процесіне қатысады: литосфера, атмосфера, гидросфера және биосфера. Топырақтың көкжиектері немесе қабаттары осы процесс нәтижесінде түзіледі. Топырақ көкжиектерін топырақтың көлденең қимасында немесе топырақтың тік қимасында көруге болады. Топырақтың түзілуі және түзілген топырақтың түрі топырақ түзуші факторлармен жүзеге асырылады.

Атмосфера (грек тілінен *atmós* «газ, газдар», *sphaíra* «сфера, шар») – аспан нысанын қоршап тұрған газ тәрізді қабат. Жер атмосферасының 78 пайызы азоттан және 21 пайызы оттектен тұрады. Атмосферадағы бірнеше қабат температураның өзгеруіне байланысты ерекшеленеді. Ауа райы қалыптасатын тропосфера қабаты Жердің бетіне ең жақын орналасқан. Стратосфера, мезосфера және термосфера жоғарғы қабаттар болып табылады. Сондай-ақ осы қабаттардың арасында жұқа тропопауза, стратопауза және мезопауза делінген аралық қабаттар бар. Жоғары шегі анықталмаған экзосфера 500 километр биіктіктен басталады.

Биосфера (грек тілінен *bíos* «өмір», *sphaíra* «сфера, шар») – екі мағыналы терминнен тұрады. Бұл термин барлық ағзаларға немесе ағзалар өмір сүретін литосфераның, атмосфераның және гидросфераның бір бөлігіне қатысы бар. Биосфераның жоғарғы және төменгі шекаралары тіршілікке жарамды жағдайлардың шегімен анықталады. Жоғарғы шекара тірі ағзаларды құртып жіберетін әсірәкүлгін сәулелерді ұстап қалатын озон қабатына сәйкес келеді. Бұл қабат орта есеппен Жер бетінен 20 км биіктікте орналасқан деп есептеледі. Төменгі шегара жер қойнауында, температурасы +100°С-қа жететін тереңдікте, 3-10 км аралығында өтеді.

Гидросфера (грек тілінен *hýdōr* «су», *sphaíra* «сфера, шар») – мұхиттағы, құрлықтағы, Жер астындағы және атмосферадағы судан тұратын Жердің су қабаты. Гидросфераның жалпы көлемі шамамен 1,5 млрд. км³-ты құрайды. Осындай зор көлемдегі су массасы Жер ғаламшарына қалай және қашан келді? Жердің даму кезеңдерінде ондағы еріген заттардың құрамы мен судың жалпы көлемі қандай өзгерістерге ұшырады? Бұл сұрақтар әлі күнге дейін талас туғызып, толық шешімін таппаған маңызды мәселе. Көптеген элементтер атомдарының радиоактивтік ыдырау нәтижелеріне сүйене отырып, ғалымдар алғашқы гидросфераның абсолюттік жасын 3,8-4,1 млрд. жылдан астам деп есептейді.

<https://bilimland.kz/kk#>

<https://twig-bilim.kz/kz/film/what-is-an-earthquake>

Литосфера (грек тілінен *líthos* «тас», *sphaíra* «шар, сфера») – бұл жер қабығынан және мантияның жоғарғы жұқа қабатынан тұратын, Жердің қатты сыртқы қабаты. Литосфераның қалыңдығы шамамен 100 километрді құрайды, бірақ оның қалыңдығы мұхиттардың астында бірнеше ондаған километрден, құрлықтардың астында 300 километрге дейін ауытқиды.

Бағалау критерийлері	Дескрипторлар
Мәтінді оқып шығып, мазмұнын айту.	– мәтінді белгіленген уақытта оқып шыға алады; – мәтіннен ең негізгі түйінін таба алады; – мәтіннің мазмұнын жүйелеп айта алады.

Берілген мәтін бойынша тест тапсырмаларын орындау.
1,2,4,5 тест тапсырмаларымен жұмыс.

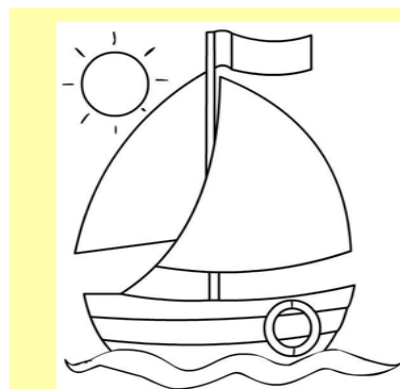
Бағалау критерийлері	Дескрипторлар
Жер қабаттары және олардың құрамдас бөліктерін сипаттау.	– Жер қабаттарын атай алады; – Жер қабығының құрамдас бөліктерін сипаттай алады.

Жер сілкінісі дегеніміз не? Бейнекөрініс

Сабақтың соңы
3 мин

Сабақтың қорытындылау

Оқушылардың өзін-өзі бағалауын ұйымдастырып, кері байланыс жасау.



- Егер саған сабақ ұнаса және тапсырманың барлығын сәтті орындаған болсаң, желкенді **жасыл түске** боя;
- Егер сен сабақта белгілі бір қиындықты кездестірген болсаң, желкенді **сары түске** боя;
- Егер саған сабақ барысында тапсырмаларды орындау қиын болып, мұғалімнің көмегі қажет болса, желкенді **қызыл түске** боя.

- Егер саған сабақ ұнаса және тапсырманың бәрін сәтті орындасаң желкенді **жасыл түске** боя;
- Егер сен сабақта белгілі бір қиындықты кездестірген болсаң, желкенді **сары түске** боя;
- Егер саған сабақ барысында тапсырмаларды орындау қиын болып, мұғалімнің көмегіне жүгінген болсаң желкенді **қызыл түске** боя.

Үйге тапсырма

Қазақстанда болатын жер сілкінісі, су тасқындары және дауылдан кейінгі апатты жағдайлар туралы материалдар жинақтау.

Слайд