

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**Abai University
СИЛЛАБУС**

1. Пән туралы ақпарат

Пәннің атауы: Климатология

Кредит саны: 4 ECTS

Курс, семестр 2/3. 2024-2025 оқу жылы

Кафедра География және экология

6B01516 – География-тарих

Факультет: Жаратылыстану және география

Оқытушының аты-жөні, дәрежесі, ғылыми атағы, қызметі:

Шакирова Н.Д., аға оқытушы, PhD; 87028227729. Shakirn_123@mail.ru

2. Бақылау түрі: емтихан

Критериалды бағалау:

Үй тапсырмаларының немесе БӨЖ мерзімдері ҚазҰПУ академиялық саясатына сәйкес жеңілдететін жағдайларда (ауру, шұғыл жағдайлар, күтпеген жағдайлар және т.б.) ұзартылуы мүмкін. Сындарлы сұрақтар, диалог, пікір таластарға қатысу, жаттығулар жасау және кері байланыс құпталады және көтермеленеді, ескеріледі және бағаланады:

1. Әр сабаққа тақырыпқа және кестеге сәйкес алдын-ала дайындалу керек.
2. Үй тапсырмалары пән кестесінде көрсетілгендей семестр бойы бөлінеді.
3. Үй тапсырмаларының көпшілігінде бірнеше сұрақтар/тапсырмалар болады.
4. Семестр бойы сіз оқылатын материалды пайдаланасыз

БӨЖ көрсетілген мерзімде орындалуы тиіс. Көрсетілген мерзімнен кейін БӨЖ қабылданбайды.

Жиынтық бағалау:

Сіздің қорытынды бағаңыз мына формула бойынша есептеледі: $(AB1 + AB2) \cdot 0,3 + Emt \cdot 0,4$

3. Курстың академиялық презентациясы

«Климатология» пәнінің мақсаты – атмосфераның физикалық-географиялық заңдылықтарын, атмосфераның құрылымы мен құрамын, ауа массаларының қасиеті мен оның жер шары бойынша айналымының басты заңдылықтарын зерттеу болып табылады. Білім алушылар климат ұғымы, климаттық классификациялар, климаттың өзгеру себептері, климаттық жүйелер туралы біледі. Сондай-ақ, материктердің сыртқы және ішкі жылу, ылғал алмасуының географиялық факторларын ескере отырып, жаһандық, аймақтық климаттық және метеорологиялық жағдайлардың өзгеруі, климаттың жаппай жылыну тенденциялары мен оның себептері, салдарлары туралы білімді қалыптастыру болып табылады.

Пәннің негізгі міндеттері: атмосфераның қасиеттерін, оның физикалық және химиялық ерекшеліктерін зерттеу; атмосферада жүретін негізгі заңдылықтарды зерттеу және осы білімді табиғат құбылыстарын түсіндіру үшін қолдана білуге үйрету. Атмосферадағы физикалық-географиялық заңдылықтарды, күн радиациясының атмосфераға әсерін және олармен байланысты процестерді зерттеу; қазіргі кездегі климаттың жіктелуін, жергілікті климаттың қалыптасу себептерін зерделеу.

Пәнді меңгерген білім алушы: климатология ғылымының теориялық және әдіснамалық негіздерін білуі керек; базалық теориялық білімді қолдана алуы және географиялық құбылыстар, үрдістердегі байланыстарға график, диаграммалар құрып, әртүрлі дерек көздерінен алынған ақпаратты өңдеп, талдай алуы керек.

Оқу курсының типі: ТК

4. Курстың академиялық саясаты:

Академиялық тәртіп ережелері:

Сабаққа міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Сабаққа кешігу және сабақта болмау 0 баллмен бағаланады.

Тапсырмаларды (БӨЖ, аралық, бақылау, зертханалық, жобалық және т.б.), жобаларды, емтихандарды орындау және тапсыру мерзімдерін міндетті түрде сақтау. Тапсыру мерзімі бұзылған жағдайда тапсырма айыппұл баллдарын шегеру есебімен бағаланады.

Академиялық құндылықтар:

Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындау дербестігі; плагиаттың, жалғандықтың, білімді бақылаудың барлық түрлерінде көшіріп алу және оқытушыны алдауды болдырмау.

Мүмкіндігі шектеулі студенттер e-mail Shakirn_123@mail.ru бойынша кеңес ала алады.

Пән бағдарламасы тақырыптық принцип бойынша құрылған. Әр тақырып оның мазмұнын ашатын негізгі мәселелер тізімін қамтиды, дәрістік курста жүйелі түрде баяндалады және студенттерге практикалық сабақтарда, сондай-ақ өзіндік жұмыс барысында оқытылады. Осы мәселелерді білу студентке оқу процесінде, ал оқытушыға бақылау іс-шаралары кезінде пәннің жекелеген тақырыптарын меңгеру дәрежесін анықтауға мүмкіндік береді.

5. Ақпараттық ресурстар: (Интернет-ресурстарды қоса алғанда)*

Оқу әдебиеті:

Негізгі әдебиеттер:

1. Хромов, С.П. Метеорология и климатология: Учебник / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. – М.: МГУ, Изд-во «КолосС», 2004. – 582 с.
2. Неклюкова, Н.П. Общее землеведение. – М.: Просвещение, 1976. – 366 с.
3. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорологический словарь. – М.:Издательство МГУ, 2014. – 455 с.
4. Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии. Учебник. – М.: МОРКНИГА, 2011. – 600 с.
5. Турулина Г.К., Полякова С.Е. Облака и осадки. –Алматы: Казак университеті, 2004. – Ч.1. – 2016. – Ч. 2.
6. Савцова Т.М. Общее землеведение. М.2007
7. Әбілмәжінова С.Ә., Исакова Р.Т. Жалпы жертану. Оқу-әдістемелік құралы – Алматы, 2011. – 115 б.
8. Әбілмәжінова С.Ә. Жалпы жертану. Алматы, «Дәуір» баспасы. 2012. – 403 б.
9. Әбілмәжінова С.Ә., Бейкитова А.Н. Материктер мен мұхиттардың физикалық географиясы, оқулық, Алматы: BOOKPRINT баспасы. 2013. – 520 бет. - 32,5 б.т.
10. Мухамединова, Н.А. Экология және тұрақты даму: Оқу құралы / Н.А. Мухамединова.- Қарағанды: Medet Group, 2015.-254б.
11. Географиялық ақпараттық жүйелер: негізгі терминдер және түсініктер / К. Д. Каймулдинова, Ә. С. Бейсенова [и др.]. - Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2012. - 140 б.

Интернет-көздері:

1. <https://www.arccgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=653ed9a4d84441438448f12429927131>
2. www.geogragic.ru
3. www.ocean.ru
4. www.geografia.ru
5. www.nature.worldstreasure.com
6. www.geography.about.com/library/maps
7. www.rgo.ru

6. Оқу курсының тақырыбын іске асыру күнтізбесі:

Апта /күні	Тақырып атауы (дәріс, практикалық сабақ, СӨЖ)	Сағат саны	Ең жоғары балл
1	2	3	4
1	Дәріс 1. Кіріспе. «Климатология метеорология негіздерімен» пәнінің мақсаттары мен міндеттері. Атмосфераның құрамы және құрылымы	1	1
	Практикалық сабақ 1. Атмосфераның құрамы және құрылымы, атмосфераның маңызы	2	7
	БООЖ 1. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Атмосфераның құрамы және құрылымы. Радиация мөлшерін анықтау әдістері, негізгі құралдар		7
2	Дәріс 2 Күн радиациясы, оның түрлері, радиациялық баланс. Радиациялық баланстың географиялық таралуы	1	1
	Практикалық сабақ 2. Күн радиациясы. Радиациялық баланстың жер шары бойынша таралу заңдылығы	2	7
3	Дәріс 3. Атмосфераның жылу режимі, ауа температурасының тәуліктік және жылдық өзгерістері. Жер шары бойынша таралуы	1	1
	Практикалық сабақ 3. Ауа температурасы өзгеруінің маусымдық заңдылықтары және оның географиялық таралуы	2	7
	БООЖ 2. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Атмосферада байқалатын климаттық рекордтар		7
4	Дәріс 4. Атмосфералық қысым. Қысымның өзгеруі, қысым белдеулері мен орталықтары. Қысымды өлшеу құралдары	1	1
	Практикалық сабақ 4. Атмосфералық қысым. Қысымның таралуы мен өзгеруі, қысым белдеулері мен орталықтары. Циклон, антициклон	2	7
5	Дәріс 5. Атмосферадағы ылғал. Ауа ылғалдылығының температураға тәуелділігі. Абсолютті және салыстырмалы ылғалдылық. Ауа ылғалдылығын анықтаудың әдіс-тәсілдері	1	1
	Практикалық сабақ 5. Ауаның ылғалдылығын анықтаудың жолдары мен тәсілдері	2	7
	БООЖ 3. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Бұлттар, бұлттардың жіктелуі, бұлттылық шкаласы		
6	Дәріс 6. Жел, желдің түрлері, қалыптасу аудандары мен географиялық таралуы	1	1
	Практикалық сабақ 6. Тұрақты және маусымдық желдердің түрлері. Желдің күшін, сипатын және бағытын анықтау жолдары	2	7
7	Дәріс 7. Атмосфераның жалпы циркуляциясы. Ауа массаларының түрлері және басты қасиеттері	1	1
	Практикалық сабақ 7. Атмосфера циркуляциясының маусымдық өзгерістерін талдау	2	7
	БООЖ 4. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Атмосферада байқалатын апатты құбылыстар, олардың қалыптасу және таралу аудандары		7
8	Дәріс 8. Атмосфералық фронттар. Климаттық және жергілікті фронттар. Атмосфералық жауын-шашынның таралуына фронттардың әсері	1	1

	Практикалық сабақ 8. Жауын-шашын таралуының географиялық заңдылығы. Атмосфералық жауын-шашынның түсу режимі	2	7
	Бақылау жұмысы		8
	1 аралық бақылау, барлығы		100
9	Дәріс 9. Ауа райының кең таралған түрлері, олардың классификациясы мен ерекшеліктері	1	1
	Практикалық сабақ 9. Жергілікті жердің ауа райы мен микроклиматын сипаттау	2	8
10	Дәріс 10. Ауа райын болжаудың дәстүрлі және заманауи түрлері	1	1
	Практикалық сабақ 10. Метеорологиялық код. Синоптикалық карта.	2	8
	БООЖ 5. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Қазақ халқының ауа райына бақылау және болжау жасауда қолданған дәстүрлі әдістері. Метеорологиялық ұйымдар мен қызметтер. РМК «ҚазГидромет»		9
11	Дәріс 11. Климат туралы жалпы түсінік. Климат қалыптастырушы факторлар	1	1
	Практикалық сабақ 11. Дүниежүзінің климаттық белдеулері мен облыстары, олардың материктер аумағында таралуы	2	8
12	Дәріс 12. Климаттың классификациясы. Климаттық белдеулер мен климат типтері	1	1
	Практикалық сабақ 12. Климат. Климаттың жіктелуі және жер шарының ұқсас климат типтеріне салыстырмалы сипаттама беру	2	8
	БООЖ 6. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. БӨЖ: Метеорологиялық станса түрлері. Бақылау мерзімдері		9
13	Дәріс 13. Климаттың ғаламдық өзгерістері, оның туындауына әсер ететін факторлар	1	1
	Практикалық сабақ 13. Климаттың ғаламдық өзгерістерінің материктер мен мұхиттар табиғатына тигізетін әсері	2	8
	БООЖ 7. БӨЖ кеңес беру және қабылдау. Климаттық және метеорологиялық терминдер мен ұғымдарды жүйелеу, сөздіктермен жұмыс жасау		9
14	Дәріс 14. Климат өзгерісіне (аса суық, аса ыстық, аса құрғақ) бейімделудің тиімді жолдары. Акклиматизация	1	1
	Практикалық сабақ 14. Қазақстанның климаты, климаттық зоналарына сипаттама беру. Қазақстан жерінің агроклиматтық аудандастырылуы	2	8
15	Дәріс 15. Климат өзгерісі салдарынан туындайтын мәселелер. Қазақстанның климаттық өзгерістері және оны бақылау	1	1
	Практикалық сабақ 15. Климаттың өзгеру сценарийлері. Киото хаттамасы	2	8
	Бақылау жұмысы		10
	2 аралық бақылау, барлығы		100

*Осы сиплабуста көрсетілмеген талаптардың заңды күші болмайды.

Оқытушы

«География және экология» кафедрасының меңгерушісі

Факультет оқу-әдістемелік бірлестігінің бастығы

Н.Д. Шакирова

PhD Д.Т. Алиасқаров

А.Н. Бейкитова



**«КЛИМАТОЛОГИЯ»
ПӘНІ БОЙЫНША ЕМТИХАН ЖҰМЫСЫН БАҒАЛАУ ШКАЛАСЫ**

1. Әр аудитория кестеге сәйкес алдын-ала дайындалу керек. Тапсырманы дайындау тақырып талқыланатын аудиториялық сабаққа дейін аяқталуы керек.
2. Үй тапсырмалары семестр бойы, пән кестесінде көрсетілгендей бөлінеді.
3. Үй тапсырмаларының көпшілігі жауап беруге болатын бірнеше сұрақтарды қамтиды.
4. Семестр бойы сіз зерттелетін материалды пайдаланасыз.
БӨЖ орындау кезінде келесі ережелер сақталуы керек:
* БӨЖ көрсетілген мерзімде орындалуы тиіс.

«КЛИМАТОЛОГИЯ» ПӘНІ БОЙЫНША БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ АҒЫМДАҒЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ	
Білім алушы:	
A	- оқу материалдарын шығармашылық деңгейде, қосымша материалдарды қолдана отырып, дәлелді түрде меңгерген; - оқу материалдарының проблемалық аспектілерін айқындай алады; - алған білімді креативті түрде өмірлік жағдаяттарды шешуде қолдана алады.
A -	- білім беру бағдарламасы негізінде оқу материалдарын толық меңгерген; - оқу материалдарын қосымша материалдармен толықтыра/дәлелдей алады; - алған білімді - оқу тапсырмаларын шығармашылықпен/өзбетінше орындайды; - оқу тапсырмаларын орындауда елеусіз қате жіберуі мүмкін.
B+	- алған білімді шығармашылықпен практикада/түрлі жағдаяттарда қолдануға дағдыланған; - тапсырманы орындауда сыни көзқарасы қалыптасқан; - оқу іс-әрекеттерін жетілдіруді жоспарлай алады.
B	- тапсырманы орындауда алған білімді типтік/проблемалық жағдаяттарда қолдана алады - вариациялық тапсырмаларды орындауға дағдыланған; - шығармашылық тапсырманы топпен орындауда белсенділік танытады, өз қатесін дер кезінде көре біледі.
B-	- білім беру бағдарламасы негізінде оқу материалдарын меңгерген; - оқу материалдарының біртұтастығын, ондағы себеп салдарлы байланыстарды ажырата алады.
C+	- тапсырманы типтік жағдайда орындауға дағдыланған, вариациялық тапсырмаларды орындауы төмен; - тапсырманы өзбетінше орындауда оқу іс-әрекеттерінде қателік жібереді, шығармашылық тапсырмаларды топпен орындайды.
C	- теориялық білімді жаңа жағдаятта және/немесе практикалық тапсырманы орындауда қолдана алмайды.
C-	- оқу материалдарын меңгеруге қызығушылығы бар, оқу нәтижесі тиісті деңгейге жеткіліксіз; - оқу тапсырмаларын топпен орындайды, талқылау, пікірталасқа қатысы төмен.
D+ C	- оқу материалдарының мазмұнын репродуктивті деңгейде меңгерген; - алған білімді практикалық іс-әрекетте қолдана алмайды; - тапсырманы өзбетінше орындауы мен оқу жетістіктері жеткіліксіз.
D	- оқу материалдары құрылымының біртұтастығын (себеп-салдарлы байланыстарын) түсінбейді; - тапсырмаға берілген жауабы дұрыс емес; - тапсырманы өзбетінше орындауға дағдыланбаған.
F	- ғылыми терминнің мән-мағынасын білмейді; - имитациялық тапсырмаларды орындай алмайды; - алған білімін күнделікті жағдаяттарда қолдана алмайды.