

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

**«Агробиология» факультеті**

**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**«6В05201 - Экология»**

**2023-2027 оқу жылына арналған**

**АЛМАТЫ 2023**

Элективті пәндер каталогы Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті оқу-әдістемелік кеңесінің (хаттама №3, «28» наурыз 2023 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама № 11, «05» сәуір 2023 ж.) шешімдерімен мақұлданған.

Құрастырғандар: Қайырбаева А., Кусаинова Ж., Ахметкалиева Р., Сагидолдина Ж.

## Алғы сөз

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік жұмыстар бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

**Білім беру бағдарламасы: «БВ05201 – ЭКОЛОГИЯ»**

Берілетін дәреже: «БВ05201 - Экология» білім беру  
Бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры

**1 КУРС**

<b>1 семестр – 28 академ.кр.</b>							
Цикл	Код	Пән	ак.кр	Цикл	Код	Пән	ак.кр
<b>Міндетті компонент -12кр. Жоғарғы оқу орны компоненті -16 кр (ЖБП -12 кр., БП-16 кр)</b>				<b>Таңдау компоненті-жоқ</b>			
ЖБП	ShT 1103	Шетел тілі	5				
ЖБП	К(О)Т 1104	Қазақ (Орыс) тілі	5				
ЖБП	DSh 1107	Дене шынықтыру	2				
БП	Еко 1209	Экология	5				
БП	ОВ 1210	Өсімдіктер биологиясы	5				
БП	ZhEA 1211	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері	6				
<b>2 семестр –32 академ.кр.</b>							
<b>Міндетті компонент -25 кр Жоғарғы оқу орны компоненті-7кр (ЖБП -25кр.,БП- 7кр)</b>				<b>Таңдау компоненті-жоқ</b>			
ЖБП	КТ 1101	Қазақстан тарихы (МЭ)	5				
ЖБП	ShT 1103	Шетел тілі	5				
ЖБП	К(О)Т 1104	Қазақ (Орыс) тілі	5				
ЖБП	DSh 1107	Дене шынықтыру	2				
ЖБП	ASBM (ASMP) 1106	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	8				
БП	Топ 1212	Топырақтану	5				
БП	ОР 1214	Оқу практикасы	2				

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	Еко 1209 Экология (Ecology)
Пәннің ПОҚ	Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е., Сайкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201–Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Химия, Биология (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Табиғи ресурстар және тұрақты даму. Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы.
Пәннің оқу мақсаты	Экологиялық танымды қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың тұрақты даму негіздері туралы терең білім алу, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білім алу.
Пән мазмұны	Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяциялар экологиясы – демэкология. Популяция туралы жалпы мағлұмат. Популяция құрылымы мен түрлері. Қауымдастықтар экологиясы-синэкология. Синэкологияның зерттеу объектілеріне жалпы сипаттама. Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера – ғаламдық экожүйе ретінде. Табиғат ұғымына анықтама. Ресурстардың жіктелуі. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлесу тарихы. Қазіргі заманның әлеуметтік экологиялық проблемалары. Ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдаланудың маңызы. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірістік технологиялар.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> - <b>біледі:</b> экология ғылымының қалыптасу тарихы мен оның мәселелерін, табиғат қорғауды және рационалды табиғат пайдалануды; тірі ағзалардың тіршілік ортасының экологиялық жағдайын, қоршаған ортаға факторлардың әсер ету заңдылығын; - <b>түсінеді:</b> табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстардың арасындағы себеп-салдарлық байланысты анықтауды түсіну; - <b>қолдана алады:</b> алынған білімді қойылған міндеттерді шешу үшін, экологиялық процестерді талдау, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының басымдықтары мен міндеттерін қою кезінде қолдану; - <b>құзретті:</b> табиғи ортаны қорғау және табиғатты пайдалану саласында; Биосфера мен биоалуантүрліліктің тұрақтылығын сақтау және апатты дағдарыссыз социумды дамыту мақсатында; орта факторларының әсер ету дәрежесін анықтауда.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарубаев, Г.М. Ключи к экологии / Г.М. Зарубаев, М.Г. Мухажанова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ун-т.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 114 с.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>3. Ибрагимова, Г.Н. Экологиялық сараптама [Мәтін]: лабораториялық практикум / Г.Н. Ибрагимова.- Алматы: Эверо, 2017.- 136 б.</li> <li>4. Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</li> <li>5. Оспанова, Г.С. Экология [Мәтін]: оқулық / Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. А.К.Таныбаева, К.Д. Абубакирова, С.О. Кожагулов.,Т.А. Базарбаева. «Экология и устойчивое развитие. Учебнометодическое пособие. Алматы, 2015</li> <li>7. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие Казахстана. Учебное пособие. Алматы, 2011</li> <li>8. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с.</li> <li>9. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</li> <li>10. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</li> </ol>
-------------------	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>Био 1210 Өсімдіктер биологиясы (Plant biology)</b>
Пәннің ПОҚ	Махамедова. Б. Я., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201–Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Биология (мектеп бағдарламасы)

Пәннің постреквизиттері	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы, Экологиялық биогеография.
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерге бағытталған және арнайы пәндерді меңгеруге бейімдейтін ботаниканың байланысты болып келетіні жайлы толық мәліметтер беру.
Пән мазмұны	Кіріспе. Ботаника - өсімдіктер туралы ғылым. Ботаника ғылымының даму тарихы, негізгі ерекшеліктері. Гистология негіздері. Өсімдік ұлпа -лары туралы ұғым. Классификациясы.
Пәннің құзиреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>- біледі:</b> «Биология» пәнін оқу барысында студенттер цитология, гистология, органоидтер процестердің ерекшеліктерін оқып – білу; <b>- түсінеді:</b> өсімдіктердің әртүрлі тіршілік формаларын ажыратуға, өсімдік мүшелеріне; <b>- қолдана алады:</b> өсімдіктердің физиологиялық процестерінен алған білімдерін іс жүзінде қолдануға; <b>- құзретті:</b> әртүрлі систематикалық топтарға жататын өсімдіктерді анықтай білуге, өсімдіктердің физиологиялық процестерін танытуға.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Карипбаева, Н.Ш. Ботаниканың оқу практикумы [Мәтін]: 2 кітап / Н.Ш. Карипбаева, Жохова Е.В. Ботаника [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.В. Жохова, Н.В. Склярева, Сегизбаева Г.Ж. Систематика растений [Текст]: учеб.-метод. пособие / Г.Ж. Сегизбаева, Г.Ж. Сегизбаева, О. Косуллина, О. Plant physiology [Текст]: teaching manual / О. Kosulina, S. Daurenbekova, B. Daurenbekova, A. Kosulina, O. Kosulina. . Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 1: //Учебник для академического бакалавриата. . Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 2: //Учебник для академического бакалавриата. Дауылбай А.Д. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен зертханалық практикум. Алматы, 2017. 8. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы. Алматы, 2017. Мурзамадиева М.А. Ботаника: клетка, ткань, тұқым. Оқу құралы. Алматы, 2017. . Медведев С.С. Физиология растений. Учебник. Петербург, 2016

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ZhEA 1211 Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері (Ecological aspects of natural science)
Пәннің ПОҚ	Сағидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Муташева Г.С.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201–Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Химия, Биология (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы, Экологиялық биогеография.
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерде кәзіргі экологиялық мәселелерді зерттеуде жүйелі тәсілді қамтамасыз ететін негізгі экологиялық ойлауды қалыптастыру.

Пән мазмұны	Биосфераның, экосфераның және табиғи орта тұжырымдамасы. Табиғи орта геосфералар мен геоэкологиялық жүйелердің табиғи кешендерінің үйлесімі ретінде. Химиялық экология және экологиялық проблемалар, химия саласының рөлі және оның табиғат-қоғам жүйесіндегі рөлі. Электромагниттік өрістер, электромагниттік өрістердің көздері. Электромагниттік өрістердің биологиялық әсері. Электромагниттік өрістерден қорғау.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p>- <b>біледі:</b> табиғи экожүйелердің негізгі нысандарын, биота және оның ареалдары мен экожүйелердің жағдайын, антропогендік іс-әрекеттің көздерін, адамның денсаулығына өндіріс пен қоршаған ортаның зиянды және қауыпті әсерінің механизмдерінің, тіршілік ету ортасының кәзіргі немесе табиғи жағдайының өзгеруіне алып келетін уытты, қауіпті, экологиялық зиянды заттардың қоршаған ортаға түсуіне себеп болатын әсер ету факторларын (шу, жылулық ластану, физикалық өріс).</p> <p>-<b>түсінеді:</b> эколого – экономикалық жүйелердің тұрақты дамуының оңтайлы шарттарын анықтаудың теориялық және практикалық дағдыларын; қоршаған ортаны қорғау бойынша нақты мәселелерді анықтау және шешуді.</p> <p>-<b>қолдана алады:</b>эколог – экономикалық жүйелердің тұрақты дамуының оңтайлы шарттарын анықтаудың теориялық және практикалық дағдыларын; қоршаған ортаны қорғау бойынша нақты мәселелерді анықтауда және шешуде</p> <p>- <b>құзретті:</b>кәсіби құзыреттілік саласында жаңа білімдер мен дағдыларға өздігінен ие болу қабілеті, биосферадағы құбылыстар және үрдістерді зерттеудің жалпы ғылыми әдістерін меңгеру машығы; табиғи орта жағдайын бағалау үшін алған білімдерін практикалық іс-әрекетте пайдалану қабілеті,</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дандыбаев, Б. Экология және табиғи ресурстарды, өнеркәсіптерді басқару [Мәтін]: оқулық / Б. Дандыбаев, Қ.М. Қасенов, Л.Б. Дандыбаева.- Алматы: Экономика, 2018.- 347 б.</li> <li>2. Колумбаева, С.Ж. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Колумбаева, Р.М. Білдебаева, М.Ә. Шәріпова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2012.- 129 б.</li> <li>3. Ордабеков, С.О. Теориялық биология [Мәтін]: дәрістер жинағы / С.О. Ордабеков, Г.Қ. Ахауова.- Қарағанды: Ақ Нұр, 2012.- 234 б.</li> <li>4. Қуатбаев, А.Т. Жалпы экология [Мәтін]: оқулық / А.Т. Қуатбаев; ҚР білім және ғылым м-гі.- Алматы: ЖШС РПБК Дәуір, 2012.- 376 б.</li> <li>5. Алинов, М.Ш. Экология и устойчивое развитие [Текст]: учеб. пособие / М.Ш. Алинов.- Алматы: Бастау, 2012.- 268 с.</li> </ol>



	<p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Оспанова Г.С. Экология: оқулық / Г.С Оспанова, Г.Т Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.</p> <p>7.Жайлыбай К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б.</p> <p>8.Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p>9. Булекбаева, К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</p> <p>10. Экология және тұрақты даму оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша,ағылшынша)</b>	<b>Топ 1212 Топырақтану (Soil science)</b>
Пәннің ПОҚ	Жамангараева А.Н., Караева К.О.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Биология, Экология
Пәннің постреквизиттері	Табиғи ресурстар және статистика модулі
Пәннің оқу мақсаты	Жердің тірі қабаты – топырақ туралы, оның табиғи дене ретінде қарап, оның қасиеттері, түзілуі, эволюциясы туралы білім негіздерін қалау. Топырақ түзілу процесін, оның жер бетінде дамуын, топырақ түзілуіне экологиялық факторлардың әсерлерінен, топырақ қорларын тиімді пайдалану жолдарын оқып білу
Пәннің мазмұны	Топырақтану - топырақтың ғылымы, оның құрылымы, құрамы, қасиеттері және географиялық таралуы, оның шыққан және дамуы туралы заңдар. Өртүрлі табиғи аймақтардың топырақ анықтамалары және олардың маңызды физика-химиялық қасиеттері; оның тұрақтылығын сақтау үшін биосферадағы топырақтың экологиялық рөлімен танысу; топырақтың экологиялық функцияларын сақтау және көбейту жолдарын зерттеу; топырақтың негізгі режимдерін және қасиеттерін енгізу.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>біледі:</b> топырақтың жаралуын, құрамын, қасиетін және құбылымдарын;</li> <li>- топырақтың географиялық таралуын;</li> <li>- жіктелу мен номенклатура негіздерін, топырақ типтерінің диагностикасын;</li> <li>- топырақ бонитировкасы мен агроөндірістік топтастыруды;</li> </ul>

	<p>- топырақ зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдары</p> <p>- <b>дағдысы болуы керек</b> топырақ және топырақ – мелиоративтік зерттеулерді орындауға, топырақ картасы мен картограммаларын құрастыра білуге, мелиорациялау және топырақты пайдалану шаралары мен мелиоративтік болжауларды өңдеуге; кадастарлық мақсатта жерлерді бағалау жұмыстарын жүзеге асыруға және жерлерге агроэкологиялық мониторинг жүргізуге; ауылшаруашылық дақылдарын орналастырудың агроэкологиялық карталарын өңдеуге; агротехнологияда топырақ жағдайларын реттеуді жүзеге асыруға; топырақты эрозия, дефляция және әртүрлі ластану мен тозу түрлеріне қорғау шараларын меңгеруді; топырақтың жіктеулерін және топырақ жамылғысының түйіртпектілігін, экологиялық нормативтерді пайдалануға; әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсіруге топырақтың тиімділігін бағалауға; топырақтың эрозияға, сілтісізденуге, кебірленуге, деградациялануға, тұздануға және басқа да үрдістерге төзімділігін бағалауға.</p> <p><b>-құзыретті болу керек</b> топырақ құнарлылығын деңгейін анықтаудың және оның құрамын;</p> <p>- егілген ауылшаруашылық дақылдарға топырақ жағдайының сай келетіндігін;</p> <p>- топырақ құнарлығын көтерудегі агротехникалық шараларды;</p> <p>- далалық және лабораториялық жағдайларда топырақты зерттеу тәсілдерін;</p> <p>- топырақ картасы мен картограммасын дұрыс пайдалану</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Анафин, М.Ш. "Топырақтану және егіншілік" пәнінен зертханалық және тәжіибелік сабақтарға арналған оқу құралы [Мәтін] / М.Ш. Анафин.- Алматы: New book, 2020.- 164 б.</p> <p>2. Салихов, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: 1 бөлім. Жалпы топырақтану: оқулық / Т.Қ. Салихов.- Алматы: New book, 2020.- 208 б.</p> <p>3. Төлеубаев, Ж.С. Қолданбалы биология және топырақтану негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ж.С. Төлеубаев, Қ.И. Оразбаев.- Алматы: New book, 2020.- 594 б.</p> <p>4. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение: практикум [Текст]: учеб. пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; под общ. ред. Н.Ф. Ганжары.- М.: ИНФРА-М, 2018.- 256 с.</p> <p>5. Дәменова, Н.С. Топырақ биологиясының практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Н.С. Дәменова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 108 б.</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Ошақбаева Ж.О. Мелиоративтік топырақтану. Алматы 2010ж.</p> <p>7. Елемесов Ж.Е., Мухаметкеримов К.М. жәнет.б. Топырақтану практикумы. Алматы 2012ж.</p> <p>8.Абрамов А. И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором / А. И. Абрамов, Е. А. Крымова // Достижения науки и техники: АПК. — 2014. — № 4. — С. 10-12.</p> <p>9.Муралев С. Доказано на практике. Некорневая подкормка — простое решение для реанимации озимых // Земля нижегородская. — 2014. — № 11. — С. 9.</p> <p>10.Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2014 год: [по состоянию на 27 января 2014 г.: справ. Изд.]. — Москва: Журнал «Защита и карантин растений», 2014. — 691 с. — (Приложение к журналу «Защита и карантин растений»; № 4, 2014).</p>
--	---

## 2 КУРС

3 семестр – 31 академ.кр.							
Цикл	Код	Пән	ак. кр	Цикл	Код	Пән	ак. кр
<b>Міндетті компонент -2кр. Жоғарғы оқу орны компоненті – 24 кр. (ЖБП-2 кр., БП- 24 кр.)</b>				<b>Таңдау компоненті – 5кр (ЖБП-5кр.)</b>			
ЖБП	DSh 2107	Дене шынықтыру	2	ЖБП	KSZh KM 2108	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	5
БП	ЕВ 2221	Экологиялық биогеография	6		Еко 2108	Экономика	
БП	TRTD 2220	Табиғи ресурстар және тұрақты даму	5		ТАК 2108	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	
БП	АКЕ 2223	Адам және қала экологиясы	7		Кас 2108	Кәсіпкерлік	
БП	SEK 2217	Су экожүйесін қорғау	6		GZN 2108	Ғылыми зерттеулердің негіздері	

4 семестр –29 академ.кр.			
Міндетті компонент -12 кр Жоғарғы оқу орны компоненті -17кр (ЖБП-12кр., БП- 17 кр)			Таңдау компоненті –жоқ
ЖБП	Fil 2102	Философия	5
ЖБП	АКТ 2105	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар	5
ЖБП	DSh 2107	Дене шынықтыру	2
БП	ZhOE 2213	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы	5
БП	AN 2222	Агроэкология негіздері	6
БП	OP 2219	Өндірістік практика	6

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ЕВ 2221 Экологиялық биогеография ( Ecological biogeography)</b>
Пәннің ПОҚ	Муташева Г.С., Қуандықова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201– Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Экология, Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері.
Пәннің постреквизиттері	Қоршаған орта мониторинг объектісі модулі
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерді тірі ағзалар жүйесімен таныстыру; тіршілік ету жағдайы мен биогеографиялық зоналар және белдеулердің қалыптасуы арасындағы байланысты биотаның алуантүрлілігі және қалыптасуының негізгі заңдылықтарын; құрылысы, кеңістікте таралуы, құрылымы және эволюциясын;биосфераның қызметінде биота компоненттерінің рөлін; биота қызметінде тіршіліктің барлық формаларының маңызын көрсету

Пән мазмұны	Биогеография ғылымының қалыптасуы мен даму мәселелері; Биогеография экология негізі мен пәнінің ғылым салаларымен байланысы; Биогеоценоз құрылысы мен қызметі; Экотоп, мекендеу ортасы, биотоп, ортаға әсер етуші факторлар; Биосфера және экожүйе құрылысы, негізгі ұстанымдары; Ареалогия мәселелері; Құрлықтың флоралық және фауналық жіктелуі; Құрлықтың негізгі биомдары; Қазақстанды биогеографиялық аудандастыру мәселелері;
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>біледі:</b> -ағзалардың таралуы туралы ғылымның даму кезеңдері, биогеографияның дамуына ғалымдардың үлесін; -ағзалардың экологиялық төзімділігі туралы;</li> <li>- климаттық зоналар және өсімділік зоналары;</li> <li>- Жердің негізгі биомдарындағы өсімдіктер мен жануарларының экологиялық формалары;</li> <li>- барлық бөліктердің биогеографиялық карталары мен жұмыс жасай білу.</li> <li>- <b>түсінеді:</b> әртүрлі биомдағы өсімдіктер мен жануарлардың тіршілік формалары мен негізгі мәдени өсімдіктердің пайда болу орталығы мен жануарларды.</li> <li>- <b>қолдана алады:</b> тірі ағзалардың жалпы таралуы туралы білімін жеке биогеографиялық бөліктерді сипаттауда қолдану;</li> <li>- <b>құзретті:</b> Биологиялық нысандардың аудандарын картографиялау</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әбішева, Т.Ө. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ө. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б.</li> <li>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>3. Мустафаева, Р.М. Экология [Мәтін]: оқу құралы / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 495 б.</li> <li>4. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</li> <li>5. Бигалиев, А.Б. Биоэкология [Мәтін]: "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Шилдебаев Ж.Б. Сергеева А.М. Темирова А.М. Изимова Р.И. Биогеография [Текст]: учебник// - Алматы: ТОО РПБК «Дәуір», 2016 . - 368 бет.</li> <li>7. Сәтімбеков, Р. Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік [Мәтін]: оқу құралы / Р. Сәтімбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 472 б.</li> <li>8. Бигалиев, А.Б. Экологиялық генетика [Мәтін]: оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 396 б.</li> </ol>

	9.Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б. 10.Оспанова, Г.С. Экология [Мәтін]: оқулық / Г.С.Оспанова, Г.Т.Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>TRTD 2220 Табиғи ресурстар және тұрақты даму (Natural resources and sustainable development)</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Сагидолдина Ж.Е, Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Экология, Топырақтану
Пәннің постреквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің оқу мақсаты	Биосфера компоненттерінің өзара әрекеттерінің негізгі заңдылықтарын білу және адамның шаруашылық қызметінің араласуының салдары, әсіресе табиғат пайдалануды қарқындату жағдайларын. Кәсіби және тұрмыстық қызметте қоршаған ортаның сапасын жақсарту бағытында әрекет ету қабілетін қалыптастыру, қоршаған табиғат үшін жауапкершілік сезімін тәрбиелеу.
Пәннің мазмұны	Табиғи ресурстар. Табиғи ресурстарды жіктеу. Табиғи ресурстарды қорғау жөніндегі іс-шаралар, биологиялық ресурстарды сақтау, ЕҚТА (ерекше қорғалатын табиғи аймақтар) құру, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, сананы экологияландыру және экологиялық мәдениетті тәрбиелеу жөніндегі іс-шаралар, орнықты дамуға ілгерілету жолдары.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі;</b> тірі ағзалардың қоршаған ортаның факторларымен өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтарын; организмдердің санын, тірі жүйелер арқылы энергия ағынын және заттар Циклін өзгерту және реттеу механизмдерін, биосфераның жұмыс істеу механизмі мен тұрақтылығын; Қазақстан Республикасының негізгі заңнамалық актілері және халықаралық келісімдер. <b>-түсінеді:</b> қоршаған ортаға антропогендік әсерімен байланысты экологиялық үрдістерді талдау; олардың себептерін және жою жолдарын анықтау. <b>қолдана алады:</b> табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстардың арасындағы байланыстарды орнату, экологиялық мәселелерді шешу және болжау үшін экологиялық білімді қолдану. <b>-қүзіретті:</b> аз қалдықты өндірістерді іске асыру және

	шаруашылық қызметтің экологиялық тиімділігін бағалау үшін табиғатты қорғау әдістерін қолдану саласында.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Гумарова, Ж.М. Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>2. Төлегенова, Д.К. Экологиялық ресурстар қоры [Мәтін] / Д.К. Төлегенова, Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>3. Абдиманапов, Б.Ш. География природных опасностей и рисков [Текст]: учебник / Б.Ш. Абдиманапов.- 2-е изд.- Алматы: Лантар Трейд, 2018.- 267 с.</p> <p>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>5. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Экология и экономика природопользования: учебник / под ред. Э.В. Гирусова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 607 с. - (Серия "Золотой фонд российских учебников"). - Рек. МОРФ. - ISBN 978-5-238-01686-3.</p> <p>7. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. By John M. Fryxell, Anthony R. E. Sinclair, Graeme Caughley. Wiley-Blackwell; 3rd Edition edition. 2014.</p> <p>8. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p> <p>9. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312 с.</p> <p>10. Биоресурсы Казахстана: фауна: том 1. Рыбные ресурсы, ресурсы земноводных, ресурсы пресмыкающихся [Текст]: учебник / О. Беркинбай [и др.]- 2-е изд., доп.- Алматы: Айтумар, 2015.- 164 с.</p>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	<b>АКЕ 2223 Адам және қала экологиясы</b> <b>Ecology of man and cities</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	БП/ЖК

Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Экология, Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері.
Пәннің постреквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің оқу мақсаты	Адам және табиғат бірлестігінің заңдылықтарын оқыту
Пәннің мазмұны	Тіршілік ортасы және адам денсаулығы. Шекті-мөлшерлі экологиялық жүктеме. Адам мен табиғат қарым-қатынасының үйлесімі. Саналы адам түрінің экологиялық ерекшеліктері. Адамзат санының артуының себебі мен салдары. Экология және адам денсаулығы. Тәуекелдік факторларын топтастыру және оның адам денсаулығы үшін мәні. Тәуекелдіктің доминант факторлары және қазіргі заманғы қоғамдағы көріністері. Демография және экологиялық мәселелер.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> адам және табиғат бірлестігінің заңдылықтарын <b>-түсінеді:</b> адам экологиясындағы биологиялық және әлеуметтік аспектілерін; <b>-қолдана алады:</b> адам экологиясындағы зерттеу әдістерін; <b>-құзыретті:</b> адам және қоршаған ортаға антропогендік фактордың әсерінің ролі және зардаптары бойынша
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Гумарова, Ж.М. Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019. 2. Зәрубәев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубәев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б. 3. Төлегенова, Д.К. Экологиялық ресурстар қоры [Мәтін] / Д.К. Төлегенова, Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019. 4. Исабеков, Б.Н. Человеческий капитал [Текст]: Ч.1: учеб. пособие / Б.Н. Исабеков, Л.К. Мухамбетова; МОН РК.- Астана: Б.и., 2017.- 208 с 5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с. <b>Қосымша:</b> 6. Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебник, 2008. 7. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015 8. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Практикум : учеб. пособие / Н.В. Косолапова, Н.А.



	<p>Прокопенко, Е.Л. Побежимова.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 144 с.</p> <p>9. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>SEK 2217 Су экожүйесін қорғау (Protection of aquatic ecosystems)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавр
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр/триместр	3
Пәннің пререквизиттері	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экология.
Пәннің постреквизиттері	Табиғи ресурстар және статистика модулі
Пәннің оқу мақсаты	Организмдердің өмір сүруіне сулы ортаның ерекшелігін оқыту.
Пәннің мазмұны	Су экожүйесін қорғау. Табиғатта судың маңызы. Жер асты суларының экологиялық маңызы. Жер асты суларының негізгі компоненттері. Су экожүйесінің ластану факторлары. Су сапасының негізгі көрсеткіштері. Балқаш, Арал, Каспий теңізінің экологиялық көрсеткіштері. Су сапасына қойылатын талаптар. Табиғи және ағынды сулардың тазалау әдістері.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-біледі:</b> организмдердің өмір сүруіне сулы ортаның ерекшелігін; қазіргі заманның су экожүйесінің реттеу теориясын ашып көрсетіп және талдай;</p> <p><b>-түсінеді:</b> табиғи сулардың физико- химиялық анализ жасауды;</p> <p><b>-қолдана алады:</b> өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу, қайта өңдеу технологиялық үрдістерін жобалау негіздері мәселесі бойынша.</p> <p><b>-құзіретті:</b> негізгі заңдылықтар және су экожүйесінің энергия мен органикалық заттар трансформациясы мәселесі бойынша</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Зәуірбек, Ә.К. Комплексное использование и охрана водных ресурсов [Текст]: Ч.1.: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2020.- 320 с.</p> <p>2. Зәуірбек, Ә.К. Су ресурстарын кешенді пайдалану [Мәтін]: 2-том: оқулық / Ә.К. Зәуірбек.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 304 б.</p> <p>3. Қайроллаев, К.Қ. Гидробионттарды жерсіндірудің теориясы мен практикасы [Мәтін]: оқу құралы / К.Қ. Қайроллаев.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 128 б.</p>

	<p>4. Жолдасов, С.Қ. Су шаруашылығы кешені [Мәтін]: су ресурстарын кешенді пайдалану пәнінен курстық және дипломдық жобалау бойынша оқу құралы / С.Қ. Жолдасов, Г.Д. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 192 б</p> <p>5. Подземные воды Казахстана - стратегический ресурс водной безопасности страны [Текст] / М.К.Абсаметов, М.А.Мухамеджанов, Ж.С.Сыдыков, Е.Ж.Муртазин; МОН РК; НАО "Нац. ИТУ им.К.И.Сатпаева".- Алматы: Ин-т гидрогеологии и гидроэкологии, 2017.- 220 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>7.Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.: Изд-во кмк, 2007.- 436 с</p> <p>8.Гольд З.Л. Словарь терминов и понятий по водным экосистемам : Учебно-метод. Пособие / Краснояр. Гос. Ун-т. – Красноярск, 2008. -94 с,</p> <p>9.Кичигин, В. И. Комплексная оценка качества природных вод / В. И. Кичигин, Е. Д. Палагин// ВСТ. – 2007. – №7. – с.11.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>KSZhKM 2108 Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет ( Law and anticorruption culture)</b>
Пәннің ПОҚ	Төленті М. А.,Аюпова З.К., Шарипов Ш.М.,Нурбаева Л.Б
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Адам.Қоғам.Құқық (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Мемлекеттік құқықтық болмыстардың барлық жиынтығын олардың нормативтік-құқықтық нысанында және құқық қолдану тәжірибесінде жүйелі қарауға мүмкіндік береді. Курс зерттеу Қазақстан Республикасында құқықтық мәдениетті артыруға, заңдылық пен құқық тәртібін қамтамасыз етуге көмектеседі.
Пән мазмұны	Мемлекет пен құқықтың түсінігі мен белгілері. Мемлекет пен құқықтың шығу тегі жөніндегі негізгі теориялар. Объективтік құқық және субъективтік құқық . Құқықтың саясатпен, моральмен, экономикамен байланыстылығы. Құқықтың атқаратын қызметтері (функциялары). Құқықтық жүйе, құқық жүйесі мен заңнама жүйесі түсініктерінің арақатынасы. Нормативтік құқықтық актілердің түсінігі, жалпы сипаттамасы, түрлері мен топтастырылу өлшемдері. Құқық нормасының түсінігі мен белгілері. Құқық нормасының құрылымы. Гипотеза, диспозиция, санкция мен олардың түрлері. Құқықтық қатынас түрлері. Құқықтық қатынастың құрылымы. Құқық қабілеті мен әрекет қабілеті. Құқықтық қатынастың субъектілері мен объектілері. Құқықтық қатынастың мазмұны. Субъективтік құқық пен

	<p>заңды міндет. Жеке және заңды тұлға. Құқық бұзушылықтың заңды құрамы. Құқық бұзушылықтың субъектісі, объективтік және субъективтік жақтары. Заңды жауапкершілік, оның түрлері. Заңды жауапкершіліктен босатудың негіздері. Қазақстан Республикасының конституциялық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының әкімшілік құқығының негіздері. Қазақстан Республикасының еңбек құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының азаматтық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының қылмыстық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының экологиялық құқық негіздері. Қазақстан Республикасының жер құқығы негіздері. Халықаралық құқық негіздері, «Сыбайлас жемқорлық» түсінігінің теориялық – әдістемелік негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет субъектілері және олардың құзыреттері. Сыбайлас жемқорлықтың этикалық және типологиялық қырлары және олардың тарау аясы. Сыбайлас жемқорлық – адам құқығын бұзушы фактор ретінде. Сыбайлас жемқорлық – ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруші ретінде. Сыбайлас жемқорлықтық құқық бұзушылықтар, оның құрамы. Лауазымды тұлғаның өкілеттілігін иелену. Қызметтік жалғандық, Пара алушылық.</p>
<p>Пәннің құзіреттілігі</p>	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b>  <b>- білуі тиіс:</b> сыбайлас жемқорлықтың негізгі анықтамаларын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылды реттейтін халықаралық және ұлттық заңнаманы, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл стратегиясын тұжырымдаудың негізгі тәсілдері және осындай стратегияның базалық элементтерін; - сыбайлас жемқорлыққа қарсы білім беру мен тәрбиелеудің құндылық негіздерін  <b>- дағдысы болу керек:</b> Қазақстан Республикасының сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқығының нормативтік актілерін талдай білуге, Қазақстан Республикасының заң негіздерін тәжірибеде қолдану білуге, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс қимылға байланысты проблемаларды талдай білуге  <b>-құзыретті болу керек:</b> өз бетінше сыбайлас жемқорлық құқығының мақсаттары мен міндеттерін қалыптастыруға, мамандықтың кәсіптік бағыты бойынша нақты ғылыми құндылықты зерттеулерді жүргізуге, оларды заманауи зерттеулер әдістерімен жаңа отандық және шетелдік тәжірибелерді және ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы шешуге</p>
<p>Қорытынды бақылау нысаны</p>	<p>Емтихан</p>
<p>Пәннің оқытылу мерзімі</p>	<p>1 академиялық кезең (15 апта)</p>
<p>Әдебиеттер тізімі</p>	<p><b>Негізгі:</b>  1. Ағыбаев, А.Н. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық [Мәтін]: оқу құралы / А.Н. Ағыбаев, А.Т. Қожаниязов.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 160 б.  2. Мырзатаев, Н.Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес [Мәтін]: оқу құралы / Н.Д. Мырзатаев.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 112 б.</p>

	<p>3. Ағыбаев, А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому уголовному Кодексу Республики Казахстан [Текст]: учеб. пособие / А.Н. Ағыбаев.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 88 с</p> <p>4. Сейтхожин, Б.У. Квалификация коррупционных преступлений: теория и практика применения [Текст]: учеб. пособие / Б.У. Сейтхожин, Б.Ш. Сарсембаев, А.Х. Феткулов.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 204 с.</p> <p>5. Турдалиев, Ә.О. Сыбайлас жемқорлықпен күрес стратегиясы [Мәтін]: оқу құралы / Ә.О. Турдалиев, Ж.Ж. Жағыпар.- Алматы: МонтеКристо, 2018.- 372 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Ағыбаев А. «Сыбайлас жемқорлық пен парақорлықтың қоғамға қауіптілігі». // Заң, 2005. - №11.- б.26-27</p> <p>7. Алауханов Е. «Сыбайлас жемқорлықпен күресудің проблемалары» // Заң, 2008. - №2.- б.25-29</p> <p>8. Ботбай О. «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы өлшемдегі нормативтік-құқықтық актілер» // Әділ сот, 2009. - №4.- б.45-48</p> <p>9. Шілдебаева А. «Жемқорлық қылмыстар үшін шетелдік заңнамада көзделген қылмыстық жауапкершілік» // Заң, 2010.- №1. - б.32-37</p> <p>10. Комментарий к закону «О борьбе с коррупцией» А.2015</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>Еко 2108 Экономика (Economy)</b>
Пәннің ПОҚ	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі
Пәннің постреквизиттері	Экономикалық талдау және статистика//Инновациялық қаржылық талдау
Пәнді оқу мақсаты	Экономикалық ойлауды қалыптастыру, нарықтық экономика туралы білім алу, мемлекеттің экономикалық саясаты ұғымы.
Пән мазмұны	Экономика пәні және зерттеу әдістері. Меншік қатынастары және олардың экономикадағы рөлі. Экономикалық жүйелердің түрлері. Қоғамдық өндіріс негіздері. Натуралды және тауарлық өндіріс. Ақша және олардың экономикалық рөлі. Ақшаның түрлері мен қызметтері. Нарықтық жүйенің қызмет ету механизмінің негіздері. Бәсекелестік ұғымы. Экономикадағы бәсекелестіктің маңызы. Фирма және кәсіпкерлік теориясының негіздері. Фирманың шығындары мен табысы. Ұлттық экономика негіздері: мазмұны құрылымы және нәтижесін өлшеу. Экономикалық өсудің түсінігі

	мен қажеттілігі. Экстенсивті және интенсивті экономикалық өсу. Жұмыссыздық ұғымы. Жұмыссыздық түрлері. Инфляцияның түсінігі, түрлері және себептері. Ұлттық экономикадағы қаржы және ақша несие жүйесінің негіздері. Әлемдік экономика қызмет етуінің экономикалық негіздері.
Пәннің құзіреттілігі	<p>Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- біледі нарықтық экономиканың негізгі заңдылықтары;</li> <li>- түсінеді: нарықтарда экономикалық агенттердің өзара іс-қимыл тетігі;</li> <li>- қолдана алады: осы пәнді оқу барысында алған теориялық білімін тәжірибеде;</li> <li>- құзретті: тиімді шаруашылық шешімдердің нұсқасын кәсіби тұрғыдан дамыту және дәлелдеуде.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі әдебиеттер</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мэнкью Грегори Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет.</li> <li>2. Экономикалық теория = Economic theory = Экономическая теория: Оқу құралы=Textbook=Учебное пособие. / Алматы Менеджмент Университет. - Алматы: AlmaU, 2018. - 440 б.</li> <li>3. Доғалов А.Н. Экономикалық теория [Мәтін]: оқулық / А.Н. Доғалов, Н.С. Досмағанбетов.- Алматы: TechSmith, 2018.- 344 б.</li> <li>4. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика. 10-басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 480 бет.</li> <li>5. Экономика негіздері : Оқу құралы. . - Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 67 б.-1503 КБ</li> <li>6. Мәуленова, С.С. Экономикалық теория: 1-бөлім: оқу құралы / С.С. Мәуленова, С.Қ. Бекмолдин, Е.Қ. Құдайбергенов.- 2-бас., өңд.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 184 б.</li> <li>7. Ахмедьярова М.В. Экономикалық теория: оқу құралы / Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М., Оралтаев Т.; Т.Рысқұлов атындағы Жаңа экономикалық университеті. - Алматы, 2016.</li> <li>8. Есенғалиева Қ.С. Экономикалық теория: оқулық / Қ.С. Есенғалиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қазақстан-Британ техн. ун-ті.- Алматы: Экономика, 2015.- 576 б.</li> <li>9. Экономика негіздері: Оқу құралы. . - Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 67 б.-1503 КБ</li> <li>10. Экономика негіздері [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Ж.Я.Әубәкірова, Н.А.Маженова, А.Б.Айтбембетова, Г.К.Иляшова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2017.- 230 б.</li> <li>11. Экономикалық теория негіздері [Электрондық ресурс]: оқу әдістемелік кешені: УМКД / Ә. Саяпил [ж.б.]; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 85 б.</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы	ТАК 2108 Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі
-----------------------	---

<b>(қазақша,ағылшынша)</b>	<b>(Life safety)</b>
Пәннің ПОҚ	Касенов К., Дюсембин Е.А., Жумабаева А.К.,Ахмадиева Т.К.,
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201– Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері
Пәннің постреквизиттері	Химия және қоршаған орта модулі
Пәннің оқу мақсаты	Технопарктегі адам қорғаныс принциптерімен антропогендік және табиғи шығудың жағымсыз әсерінен танысу, жайлы өмір жағдайына қол жеткізу. Өмірдің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесін шешу - адамдардың қызметіне, олардың өміріне және адам мен оның қоршаған ортасын зиянды факторлардың әсерінен қорғау үшін қолайлы жағдайлар жасау. Адам адам денсаулығы мен өмірі үшін төлейтін кез-келген зиян үшін «адам-мекендеу ортасы» жүйесінде жүйе қалыптастырушы фактор ретінде қарастырылуы мүмкін, оның жұмыс істеуінің түпкілікті нәтижесі және қоршаған ортаның сапа өлшемі.
Пән мазмұны	Қазақстан Республикасының ТҚ туралы заңнамасының негізгі ережелері; ТҚ үшін мемлекетаралық стандарттар; өмір қауіпсіздігінің нормативтік-құқықтық базасы; қызметкерлер мен жұмыс берушінің негізгі құқықтары мен міндеттері; өмір қауіпсіздігі саласындағы мемлекеттік басқару функциялары; мемлекеттік инспекторлардың құқықтары мен міндеттері.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> Адам-экология жүйесіндегі тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін, тіршілік қауіпсіздігінің заңды, нормативтік, техникалық және ұйымдастырушылық негіздерін. <b>түсінеді:</b> адамның физиологиясы мен қызмет етудің ұтымды шарттары, адамдардың жарақатқа, төтенше жағдайлардың зиянды және зиянды факторларын анықтауды <b>қолдана алады:</b> бақыланатын нормативтік талаптарға сәйкес келудің параметрлері мен деңгейін бақылап, теріс әсерлерден қорғау құралдарын тиімді қолдануға; <b>құзіретті:</b> өндірістің экологиялық қауіпсіздігін және экологиялық қауіпсіздігін жақсарту жөніндегі шараларды әзірлеуге, өндіріс жүйелерінің және объектілерінің тұрақтылығын жақсарту жөніндегі іс-шаралар жоспарын жасау мен жүзеге асыруға.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі әдебиеттер</b> 1. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.

	<p>2.Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / Р.Р Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</p> <p>3.Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б.</p> <p>4.Чрезвычайные ситуации в природной среде: мониторинг, прогноз, предупреждение [Текст] / М.Ж.Бурлибаев, А.А.Волчек, М.Ю.Калинин [и др.].- Алматы: Каганат, 2011.- 356 с.</p> <p>5.Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б.</p> <p>6.Аманжолов, Ж.К. Еңбекті қорғау және азаматтық қорғаныс [Мәтін]: 1-том: оқулық / Ж.К. Аманжолов, Д.С. Сыздықбаева, Ж.Ш. Матаев.- Алматы: ССК, 2019.- 232 б.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша,ағылшынша)</b>	<b>Кас 2108 Кәсіпкерлік (Entrepreneurship)</b>
Пән ПОҚ	Бейсенова Г.Ш. Итекеева Г.К., Карымсакова Ж.К.
Цикл	ЖБП /ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В05201– Экология
Академиялық кредит саны	5
Оқу формасы	Күндізгі
Семестр	3
Пререквизиттері	«Кәсіпкерлік негіздері» мектеп бағдарламасы
Постреквизиттері	Агроэкология негіздері, Өндірістік экология
Пәннің мақсаты	Студенттердің теориялық, ғылыми және практикалық білім арқылы жаңа тауар жасау мен қызмет көрсету бойынша кәсіпкерлік қызметке дайындығын қалыптастыру. Студентке бизнес-жоспар дайындау мен кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың бизнес-идеясын әзірлеуді үйрету.
Пәннің мазмұны	Кәсіпкерліктің экономикалық негіздері. Маркетинг және маркетингтік зерттеулер. Сату стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті ресурстық қолдау. Бизнеске салық салу жүйесі. Бизнесінің қаржылық моделі. Инвестицияларды тарту және мемлекеттік қолдау шаралары. Кәсіпкерлер қызметіндегі бизнес-жоспарлау. Бизнесіні дамыту стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті тоқтату.
Пәннің құзіреттілігі	<p>Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр:</p> <p><b>білу керек</b> - Кәсіпкерлік қызметтің мәнін, ұйымдастыру мен басқару негіздерін;</p> <p><b>Түсіну</b>-Жеке ұйым деңгейіндегі экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін;</p> <p><b>Қолдану</b> -Кәсіби қызметте бизнес құрылымдарды жедел және стратегиялық басқару әдістерін;</p> <p><b>Құзыретті болуы</b>- Әртүрлі аналитикалық әдістерді қолдана отырып, тиісті ақпаратты талдау арқылы шешімдер қабылдау және олардың салдарын бағалауда.</p>

<p>Қорытынды бақылау формасы Оқыту ұзақтығы Әдебиеттер тізімі</p>	<p>Емтихан</p> <p>1 академиялық кезең (15 недель)</p> <p><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К.М. Жумаксанова, Р.Ж. Дүйсеннова, А.Т. Алдажарова, А.З. Нурпейсова. Кәсіпкерлік қызмет негіздері және туризмдегі бухгалтерлік есеп: Оқу құралы. - Алматы, 2020. - 112б.</li> <li>2. М.Б. Турабаева, О.В. Силаева; Экономика негізі және кәсіпкерлік» модулі: Оқулық. / Құраст. Қарағанды мемлекеттік индустриялық университеті. - Темиртау, 2020. - 34б.</li> <li>3. Калиева, А.Е., Салибекова, П.Қ. Инновациялық кәсіпкерлік: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 169б.</li> <li>4. Сыдыбаева, М.А., Досаналиева, А.Т. Интернет-кәсіпкерлік: Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 125б.</li> <li>5. Бове К.Л. Қазіргі бизнес-коммуникация [Электронный ресурс] / К.Л. Бове, Дж.В. Тилл; ауд. А.Қуанышбекова, М.Қожақанова, Д.Мәзен; "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры.- 14-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>6. А. Азимхан, Г.С. Дюсембекова, Г.Д. Баяндина, С.М. Хасенова, Г.К. Кенжетаева. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері: Оқу құралы. / - Павлодар: Кереку, 2019. - 129б.</li> <li>7. Кәсіпкерлік: Жоғары оқу орыны студенттеріне арналған оқу құралы . / М. Б. Султанова, Ж. Ж. Габбасова, Ж. Б. Кенжин. - Орал: Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, 2019. - 139б.</li> <li>8. Кәсіпкерлікті ұйымдастыру [Мәтін]: оқу құралы / К.Н.Оразбаева, Ә.Б.Жетпісова, Г.Т.Серікова, Г.А.Сакауова.- Алматы: TechSmith, 2018.- 248 б.</li> <li>9. Кәсіпкерлік стратегиялар: Оқу құралы. / К.Р. Касенов, Ә.Қ. Агзам, А.Ж. Аманкосов; әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. - Алматы: Қазақ университеті, 2018. - 242б.</li> <li>10. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика [Мәтін] / Д.Ф. Куратко; ауд. М.Қыстаубаева, Б.Сабденәлиев, М.Сейітжаппарұлы [ж.т.б.].- 10-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 480 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>11. Шваб К. Төртінші индустриялық революция [Мәтін] / К. Шваб; ауд. Н.Б.Ақыш, Л.Ә.Бимендиева, К.І.Матыжанов.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 200 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>12. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б.</li> </ol>
---	--



13. Султанбеков, М.Б. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері және экономика салалары: Оқу құралы. - Павлодар: Кереку, 2017. - 109б.
14. Бизнес-жоспар [Мәтін]: оқу құралы / К.Е.Ертаев, Л.Г.Гербеєв, К.О.Смагулова, А.М.Дәуренбеков.- Алматы: Эверо, 2017.- 124 б.
15. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері [Мәтін]: оқулық / К. Хамитова.- 3-бас. толықт., өңд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.
16. Мэнкью Грегории Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет.

**Қосымша:**

9. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы "30" мамырдағы № 338 қаулысымен. 2020 – 2024 жылдарға арналған қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы
10. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) / Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ кодексі

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>GZN 2108 Ғылыми зерттеулердің негіздері Fundamentals of Scientific Research</b>
Пәннің ПОҚ	Сайкенов Б.Р., Куандықыва Э.М., Муташева
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201– Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Экология. Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері
Пәннің постреквизиттері	Қоршаған орта мониторинг объектісі модулі
Пәннің оқу мақсаты	Экожүйе мен биосфераның даму заңдылықтарын зерттеу
Пән мазмұны	Экожүйелер және олардың қызметі. Экожүйелердің жіктелуі. Экожүйелердің дамуы және тұрақтылығы. Биосфераның даму заңдылықтары. Табиғи және антропогенді экожүйелер. Табиғатты әртүрлі қолдану кезіндегі экологиялық проблемалар. Бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру мақсатында мониторингтік зерттеулер жүргізу. Бұзылған экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Сукцессия. Агроэкожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Таулы экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Орманды экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Қалалық экожүйелер және оларды қалпына келтіру шаралары. Қазақстандағы апатты аймақтарын экологиялық ахуалын жақсарту.
Пәннің күзiреттiлiгi	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b>

	<p><b>-білуі тиіс:</b> экосистема мен биосфераның даму заңдылықтарын;</p> <p><b>-қабілетті болу керек:</b> бұзылған экожүйелерді анықтау;</p> <p><b>-менгеруі керек:</b> мониторингтік зерттеулерді жүргізу принциптерін бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру кезінде;</p> <p><b>-құзыретті болуы керек:</b> топырақтың эрозия мен дефляцияға төзімділігін анализдеу.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.-2016</li> <li>2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</li> <li>3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312</li> <li>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</li> <li>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</li> <li>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</li> <li>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</li> <li>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</li> <li>10. Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	<b>ZhOE 2213 Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы ( Ecology of animals and plants)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Аубакиров Н.П., Муташева Г.С.

Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201–Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері, Экологиялық биогеография.
Пәннің постреквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің оқу мақсаты	Патшалықтың барлық түрлерінің өкілдерімен таныстыру, организмдердің құрылыстарының ерекшеліктерімен таныстыру, әртүрлі таксономикалық топтармен, таксондардың өзара филогенетикалық байланысы, тірі организмдердің алуантүрліліктерінің көрсеткіштерінің маңыздылығы, олардың құрылысы, биологиясы, филогениясы және эволюциясы, адамдардың әсері және биосферадағы қызметінің рөлі.
Пән мазмұны	Тіршіліктің тіршілік формасы ретінде көрінісі. Биоалуантүрліліктің систематикалық (жүйелік) мәселелері. Организмдердің өзара симбиотикалық қарым – қатынасы. Тіршілік формаларының биоалуантүрлілігі. Клеткалардың жалпы сипаттамасын ұйымдастыру. Прокариоттарға шолу. Эукариотты редуценттердің классификациясы және сипаттамасы. Өсімдіктердің жалпы сипаттамасы. Өсімдіктер әлемі жер бетінде таралуы. Адамның өсімдіктерді пайдалануы және экожүйедегі қызметі. Жануарлардың алуан түрлілігі. Жануарлардың морфологиясы мен физиологиясы, тіршілік формалары. Сүйекті және шеміршекті балықтар. Бауырымен жорғалаушылар (Reptilia). Құстар (Aves).
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>білуге тиіс:</b> органдар жүйесінің тип, тип асты, класс нақты отрядқа, тұқымдас, туыс қызметін және жалпы жоспар құрылысын білу керек; <b>қабілетті болуы керек:</b> қоршаған ортаның өзгеруіне байланысты органдар жүйесінің құрылысының өзгеруінің морфологиясын және физиологиясын түсіндіру т.б. органдар жүйесінің биологиялық қызметі және құрылыстарының өзара байланысына қорытынды жасау; <b>меңгеруі керек:</b> тірі организмдердің даму этаптары, микробиология, микология және ботаниканың дамуына үлес қосқан ғалымдар; тірі организмдер патшалығының көрсеткіштері; олардың негізгі эволюциялық даму бағыты; қорғалатын түрлер және шаруашылықта бағалау, таралу аймағы және биологиядағы ерекшеліктерін меңгеру; <b>құзіретті болуы керек:</b> өсімдіктер және саңырауқұлақтар топтарының анықтауыштарымен жұмыс істей алу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b>

	<p>1. Акмуллаева А. Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы. Оқу құралы. Алматы: Эпиграф, 2019.-192 б.</p> <p>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым министрлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</p> <p>3. Мамыш, М.М. Топырақ және өсімдік экологиясы [Мәтін]: оқулық / М.М. Мамыш.- Алматы: KazBookTrade, 2017.- 192 б.</p> <p>4. Ұлықпан, Қ. Жануарлар экологиясы [Мәтін]: 2-арнайы кітап: оқу құралы / Қ. Ұлықпан.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 224 б.</p> <p>5. Ұлықпан, Қ. Жануарлар экологиясы [Мәтін]: 1-жалпы бөлім: оқу құралы / Қ. Ұлықпан.- Алматы: Эверо, 2015.- 223 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш. Сүлейменова, Н.С. Дәменова [ж.т.б.]; Қазақ ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2015.- 385 б.</p> <p>7. Естұрсынова, М.К. Жаратылыстану негіздері және дүниетануды оқыту әдістемесі [Мәтін]: оқулық / М.К. Естұрсынова, Ш.С. Набидоллина.- Астана: Фолиант, 2017.- 384 б.</p> <p>8. Жатқанбаев. Жаратылыстанудың қазіргі кездегі тұжырымдалары (концепциялары) ([Текст]: оқулық / Жатқанбаев; "Жания - полиграф" типографиясы.- Алматы, 2015.- 95 бет</p> <p>9. Бейсенова, Ә.С. Экология және табиғатты тиімді пайдалану [Мәтін]: оқу құралы / Ә.С. Бейсенова.- Алматы: Ғылым, 2015.- 216 б.</p> <p>10. Жанадилов, А.Ю. Экологические аспекты естествознания [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов, Г.К. Жанадилова, А.А. Муратов.- Алматы: Эверо, 2015.- 584 с.</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>AN 2222 Агроэкология негіздері ( Basics of agroecology)</b>
Пәннің ПОҚ	Сайкенов Б.Р., Аубакиров Н.П., Қуандықова Ә.М.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Экология және қоршаған орта модулі
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Ауылшаруашылық егістіктеріндегі мәдени өсімдіктердің өнімділігіне, өсімдіктер қауымдастығының құрылымы мен динамикасына әсер ететін қоршаған орта факторлары, ауылшаруашылық экологиясының негізгі бөлімдері, агроэкологияның негізгі заңдары мен принциптері

	бойынша білім жүйесін қалыптастыру және агробиоценоз компонентінің мәдени өсімдіктердің тіршілігіне әсерін зерттеу, агроэкожүйенің табиғи биоэнергетикалық потенциалын пайдалану әдістерін зерттеу, табиғи ресурстар потенциалын қайта қалпына келтіріп және рационалды пайдалана отырып тиімділігі жоғары, экологиялық тепе-теңдіктегі агроценоздар құру және сапалы өнім алу.
Пәннің мазмұны	Агроэкологияның даму тарихы. Агроэкология кешенді ғылым ретінде, оның мақсаты, міндеттері, зерттеу нысаны және әдістемелік негізі. Агроэкологияның негізгі түсініктері. Зерттеу әдістері. Ауыл шаруашылығы мақсатында жерлерді пайдалану. Рационалды түрде жерлерді пайдалану (жерлердің деградациясын төмендету: топырақ эрозиясын және қарашіріктің жоғалуын төмендету). Ауыл шаруашылығы өндірісінің негізінде топырақтың ластануы. Топырақта минералды тыңайтқыштар – нитраттардың жинақталуы және өнім сапасына әсері. Қазақстандағы ауылшаруашылық жерлерінің техногенді ластануы.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> қоршаған ортаның экологиялық факторларының тірі ағзаға тигізетін әсерлерінің ерекшеліктері мен олардың жауап реакциясын; жасыл желектің мәні; агроценоздағы ағзалардың тіршілік ету ортасымен өзара байланысының ерекшеліктерін және егіншіліктің альтернативті жүйелерін; <b>-түсінеді:</b> өсімдіктер мен жануарлар экологиясы бойынша ғылыми зерттеулер жүргізу кезеңі мен кезектілігін анықтап, жұмыс жоспарын құруда; топырақ пен өсімдік шаруашылығы өнімдеріне зертханалық талдау жүргізуге; <b>-қолдана алады:</b> өсімдіктер қауымдастықтары мен жануарлар популяцияларын бақылау, эксперимент жүргізу, есепке алу және өлшеу әдістерінде <b>-қүзіретті:</b> өсімдіктер мен жануарлар экологиясы саласында; өсімдіктерді күтіп-баптауда агротехникалық жұмыстарды ұйымдастыруда; ауыл шаруашылық өндірушілерінің іс-әрекетін биосфера үшін көптеген тікелей және жанама әсерлерін есепке ала отырып болжауда;
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Төлегенова, Д.Қ. Ауыл шаруашылығы дақылдары: агроэкологиясы, биотехнологиясы, селекциясы [Мәтін]: қазақша-орысша-ағылшынша терминологиялық сөздік / Д.Қ. Төлегенова, Е.Е. Аюпов, Н.А. Сапарова; ҚР ауыл шар. м-трлігі; Жәңгір хан атын. Батыс Қазақстан АТУ.- Алматы: Альманах, 2019.- 57 б. 2.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова;

	<p>ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>3.Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение: учебник / В.И. Кирюшин.- СПб.: Квадро, 2016.- 680 с.</p> <p>4.Жайлыбай, К.Н. Арал өңірінің дәрілік өсімдіктерінің экологиясы: оқу құралы / К.Н. Жайлыбай.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 72 б.</p> <p>5. Жанадилов, А.Ю. Сельскохозяйственная экология: учеб. пособие / А.Ю. Жанадилов.- 2-е изд.- Алматы: Эверо, 2015.- 232 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.</p> <p>7. Кирюшин, В.И. Агротехнологии : учебник / В.И. Кирюшин С.В. Кирюшин.- СПб.: Лань, 2015.- 464 с.</p> <p>8. Қадырбаев А.Қ. Ауылшаруашылық мелиорациясы: өсімдіктерді қорғау және агроэкология: оқу құралы / А.Қ. Қадырбаев, Д.А. Қадырбаев, А.А. Қадырбаева.- Алматы: Бастау, 2011.- 328 б</p> <p>9. Понько В.А. Оценка и прогнозирование агроклиматических ресурсов / В.А. Понько; под ред. А.Н.Власенко, В.К.Каличкина.- Новосибирск: Б.и., 2012.- 97 с.</p>
--	---

### 3 КУРС

<b>5 семестр – 28 акад.кр.</b>							
Цикл	Код	Пән	ак. кр	Цикл	Код	Пән	ак. .к р
<b>Жоғарғы оқу орны компоненті - 23 (БП-23кр.)</b>				<b>Таңдау компоненті – 5кр (КП –5кр.)</b>			
БП	ВЕ 3226	Биогеохимия және экотоксикология	6	КП	GE 3328	Ғаламдық экология	5
					TE 3328	Топырақ экологиясы	
БП	KZhZhT 3225	Қалдықтарды жоюдың жаңа технологиялары	5				
БП	КОАВ 3216	Қоршаған ортаға әсерді бағалау	5				
БП	ЕТ 3227	Экологиялық туризм	7				
<b>6 семестр –33 акад.кр.</b>							
<b>Жоғарғы оқу орны компоненті - 22 кр (БП-5кр., КП -17кр)</b>				<b>Таңдау компоненті –11 кр (КП – 11кр)</b>			
КП	Geo 3317	Геоэкология	5	КП	ВЕКК 3336	Бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру	6
КП	ЕМ 3318	Экологиялық мониторинг	6		KOLKKT 3336	Қоршаған ортаның ластануы және қалпына келтіру технологиясы	

БП	ОЕ 3224	Өндірістік экология	5	КП	РЕ 3335	Радиациялық экология	5
КП	ОР 3337	Өндірістік практика	6		ЕК 3335	Экологиялық қауіпсіздік	

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ВЕ 3226 Биогеохимия және экотоксикология ( Biogeochemistry and ecotoxicology)</b>
Пәннің ПОҚ	Аубакиров Н.П., Қуандықова Э.М., Муташева Г.С.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Экологиялық биогеография, Агроэкология негіздері
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Жалпы экожүйе мен биосфераның компоненттерін зерттеу.
Пәннің мазмұны	Жер туралы ғылымның қалыптасуындағы В.И. Вернадскийдің рөлі, биогеохимия міндеттері, биосфера компоненттері; өсімдіктің химиялық құрамы мен дамуына геохимиялық ортаның әсері; артық және дефицит элементтер; ноосфера, элементтердің техногенді миграциясы; экотоксиканттардың негізгі кластары; шығарынды көздері және олардың тірі ағзаларға әсері; табиғи экожүйелердің түрлі деңгейіне түрлі экотоксиканттардың әсері; заттар құрылымы және уыттылығы; уытты заттардың ШРК, ШРД және т.б., оларды бағалау критерийлері; экотоксиканттардың түрлік, жастық және жеке айырмашылықтары; радиоактивті және уытты қалдықтарды тасу, сақтау және жоюға қатысты іс-шаралар.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> биосфераның дамуы мен экожүйенің қызмет етуін; адам денсаулығына қоршаған орта мен өндірістің зиянды және қауіпті факторлардың әсерін; <b>-түсінеді:</b> табиғи ортаның экологиялық жағдайын бағалауда; қоршаған ортаға өндірістің техногенді әсерін бағалауды; <b>-қолдана алады:</b> жалпы экожүйе мен биосфераның компоненттерін зерттеуде; <b>-қүзіретті:</b> кәсіби міндеттердің кең аясын шешуде.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Божбанов, А.Ж. Биогеохимия негіздері: оқу құралы / А.Ж. Божбанов, Ғ.Ж. Медеуова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Экономика, 2015.- 156 б.

	<p>2.Бигалиев, А.Б. Биоэкология: "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276</p> <p>3.Биогеохимия және экотоксикология: оқу құралы / М.С.Есенаманова,Л.Х.Сангаджиева, Ж.С.Есенаманова [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2015.- 248 б.</p> <p>4.Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. 5.Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</p> <p>Сәтімбеков, Р. Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік: оқу құралы / Р. Сәтімбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 472 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Разумов В. А.Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.</p> <p>7.Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</p> <p>8.Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011</p> <p>9.Петров К.М.Общая экология: взаимодействие общества и природы: Учебное пособие для вузов. Химиздат2014г 352 стр.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>KZhZhT 3225 Қалдықтарды жоюдың жаңа технологиясы (New Technologies for Waste Management)</b>
Пәннің ПОҚ	Муташева Г.С., Қуандықова Э.М. Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Табиғи ресурстар және тұрақты даму, Экологиялық химия
Пәннің постреквизиттері	Қоршаған орта сапасын бағалау модулі
Пәннің оқу мақсаты	Экологиялық дағдарысқа алып келетін урбанизация салдарын зерттеу, қалдықтарды утилизациялаудың жаңа технологияларымен танысу
Пәннің мазмұны	Қалдықтарды басқару мәселелері (нормативтік-құқықтық база, жіктелуі, тасымалдау). Өнеркәсіптік қалдықтарды қайта өңдеу технологиялық процестерінің негіздері. Қалдықтарды өңдеудің термиялық әдістері. Химия өнеркәсібінің қож, күл, тұз қалдықтарын утилизациялау. Ауыл шаруашылығы қалдықтарын утилизациялау мәселесі. Полимер және тоқыма материалдар қалдықтарын, мұнай қалдықтарын қайта өңдеу. Қағаз қалдықтарын пайдалану. ХХІ ғасыр технологиялары -



	қалдықтарды өңдеудің жалпы микробты тәсілі. Қалдықтарды көму.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-білуі тиіс:</b> қалдықтардың жіктелуі мен терминологиясын; қалдықтарды қайта өңдеу, утилизациялау және залалсыздандырудың әдістерін;</p> <p><b>-қабілетті болуы керек:</b> қалдықтармен жұмыс саласында экологиялық нормалар мен стандарттарды қолдануда; меңгеруі керек: қауіпті қалдықтармен жұмыс саласында экологиялық тәуекелдікті төмендету бойынша міндеттерді шешуде негізгі жүйелік тәсілдерді меңгеру;</p> <p><b>-құзіретті болуы керек:</b> өндіріс қалдықтарының түзілу деңгейі мен олардың қауіптілігін бағалауда; қоршаған ортаны қорғау мен тіршілік қауіпсіздігінің сәйкес деңгейіне жетуге мүмкіндік беретін қатты өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды утилизациялау мен жою әдістерін қолдануда;</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Габов, Ю.А. Отходы Казахстана и проблемы их утилизации [Текст]: Ч.1. / Ю.А. Габов, В.Э. Кист.- Алматы: ССК, 2019.- 304 с</li> <li>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>3. учебное пособие / Авт.: [М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова]; Под ред. М.Г. Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</li> <li>4. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасност [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова; МАТИ-РГТУ им. К.Э.Циолковского.- М.: Юрайт, 2015.- 453 с.</li> <li>5. Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения [Текст]: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Экологический Кодекс Республики Казахстан.- Алматы: Бико, 2007.</li> <li>7. Ильин В.И.. Экология, М., «Перспектива», 2007.</li> <li>8. Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</li> <li>9. Абубакирова К.Д., Кожагулов С.О. Экология и устойчивое развитие. – Алматы, 2011</li> </ol>

	10. Тонкопий М.С., Сатбаева Г.С., Имкулова Н.П., Анимисова Н.М. Экология және тұрақты даму: оқулық: ҚР Білім және ғылым м-гі. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011 – 312 б.
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>КОАВ 3216 Қоршаған ортаға әсерді бағалау Assessment of the impact on the environment</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Муташева Г.С., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201–Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы, Экологиялық химия
Пәннің постреквизиттері	Қоршаған орта сапасын бағалау модулі
Пәннің оқу мақсаты	Белгіленген шаруашылық және басқа да қызметтің ҚО-ға әсерін бағалау бойынша білім негіздерін қалыптастыру, қолданыстағы заңнамаға сәйкес ҚР-да қоршаған ортаға әсер етуді бағалау тәртібі мен рәсімдерін зерттеу.
Пән мазмұны	Теориялық және құқықтық негіздері даму ҚОӘБ. Қоршаған ортаға әсерді бағалау әдістері. Сараптама жобалау шеңберінде құжаттама ҚОӘБ. Ақпараттық база экологиялық жобалау. Қоршаған ортаға шаруашылық қызметтің әсерін бағалау принциптері мен әдістері-бағалаудың ғылыми-әдістемелік негіздері, бағалау жүргізу әдістері.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> осы саладағы негізгі құқықтық және нұсқаулық-әдістемелік құжаттар; <b>-түсінеді:</b> шаруашылық қызмет жобаларының экологиялық аспектілерін бағалау <b>-қолдана алады:</b> жүзеге асыру шаруашылық сондай-ақ жұмыс сапасын жақсарту <b>- құзретті:</b> әдістермен әсерді бағалау-шаруашылық қызметі қоршаған ортаны және халықтың денсаулығын экономикалық залал және табиғи орта үшін қауіп-қатер
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Зәуірбек, Ә.К. Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики страны [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек; МОН РК.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 160 с. 2. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б.

	<p>3. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.1: Теоретический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 180 с.</p> <p>4. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с.</p> <p>5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Баубеков С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p>7. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</p> <p>8.Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>9. Биомониторинг состояния окружающей среды [Текст]: учебник для студ. и магистрантов вузов / Р.Р.Бейсенова, Л.В.Кубрина, Е.В.Донец, А.И.Григорьев.- Алматы: Эверо, 2015.- 184 с.: 1, 91 МБ.</p> <p>10.Сотникова, Е.В.Техносферная токсикология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко.- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2015.- 400 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учеб. для вузов. Специальная лит.).</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ЕТ 3227 Экологиялық туризм (Ecotourism)</b>
Пәннің ПОҚ	Аубакиров Н.П., Қуандықова Э.М., Муташева Г.С.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Экологиялық биогеография, Адам және қала экологиясы
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық биоклиматология. Жүйелі экология негіздері/ ҚР экологиялық заңнамасы.
Пәннің оқу мақсаты	Табиғат пен адамзат арақатынасын, табиғи ресурстар мен табиғат пайдаланушылар туралы оқыту
Пәннің мазмұны	Адамдардың табиғатпен байланысы, оның нысандарымен танысуы және белсенді дем алу. Сонымен қатар пән, дүниежүзі мен Қазақстандағы экологиялық туризмнің даму барысын және қазіргі таңдағы мәселелермен таныстырады.

	<p>Әртүрлі мемлекеттердің ерекшеліктерімен, сирек кездесетін өсімдіктер, жануарлар және экожүйенің айрықша түрлері туралы және қоршаған орта туралы ақпарат береді. Пәннің негізгі міндеті – халықаралақ және республикалық табиғат қорғау және туризм саласына қатысты құжаттарды; экологиялық туризм ұстанымдары мен мақсаттарын; негізгі нысандарын саяхат түрлерін және даму үрдістерін; туризмдегі менеджменті мен маркетингін; экологиялық саяхат маршруттарын ұйымдастыру және оған керекті құжаттарды әзірлей білу; туристердің қауіпсіздігін ұйымдастыруды білу.</p>
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b>  <b>-біледі:</b> табиғат пен адамзат арақатынасын, табиғи ресурстар мен табиғат пайдаланушылар туралы;  <b>-түсінеді:</b> табиғи ортадағы өзгерістер мен бұзылуларға шұғыл бақылау жасауды;  <b>-қолдана алады:</b> табиғатты өзгертуге байланысты адамзат алдындағы міндеттер  <b>-құзыретті:</b> дағдарысқа апаратын антропогендік үрдістерді басқаруға;</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Кенжебаева, М.Т. Туристік өлкетану [Мәтін]: 5В090200-"Туризм" маман. студ. арн. оқу құралы / М.Т. Кенжебаева, Досымова О Ж.- Алматы: TechSmith, 2018.- 120 б.</p> <p>2. Баяндинова, А.М. Основы туризмологии [Текст]: учеб. пособие / А.М. Баяндинова, О.В. Подсухина.- Алматы: TechSmith, 2018.- 216 с.</p> <p>3. Баяндинова, А.М. История международного туризма [Текст]: учеб. пособие / А.М. Баяндинова, А.Н. Шаимова.- Алматы: TechSmith, 2018.- 268 с.</p> <p>4. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>5. Беркинбай, О. Охотничий туризм [Текст]: учебник / О. Беркинбай.- 4-е изд., испр. и доп.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 356 с</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Кусков А.С. Транспортное обеспечение в туризме : учебник / А. С. Кусков. - М. : КНОРУС, 2008. - 368 с.</p> <p>7.Моисеева Н. К. Стратегическое управление туристской фирмой : учебник / Н. К. Моисеева ; Рос. междунар. академия туризма. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 208 с.</p> <p>8.Смыкова М.Р. Туризм: экономика, менеджмент и маркетинг : учебник / М. Р. Смыкова. - Алматы : Нур-пресс, 2007.</p> <p>9.Колбовский Е. Ю. Экологический туризм и экология туризма – М: Академия, 2011. – 256 с.</p>

	10.Экологический туризм: учебник / Г.А.Кулманова, О.Беркинбай, Х.Абеуов, М.Т.Акоев.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 421 с.
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>GE 3328 Ғаламдық экология (Global Ecology)</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Аубакиров Н.П., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Топырақтану, Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы
Пәннің постреквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің оқу мақсаты	Ғаламдық экологияның, табиғат қорғау мен ұтымды табиғат пайдалану проблемаларын оқыту
Пәннің мазмұны	Ғаламдық экология - биосфера туралы ғылым. Жер биосферасының эволюциясы мен қалыптасуы: Тіршіліктің пайда болуы. Тіршілік және биосфера эволюциясы. Экожүйелердің динамикасы және тұрақтылығы. Адам және антропогенез. Антропогенезден туындаған қазіргі заманның ғаламдық экологиялық проблемалары: ауа-райының өзгеруі, ғаламдық жылыну, озон қабатының бұзылуы, шөлейттену, жерлердің тозуы, орманның жойылуы, ластанулар мен қалдықтар, биологиялық әртүрліліктің жоғалуы.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> Антропогенезден туындаған қазіргі заманның ғаламдық экологиялық проблемаларын; <b>-түсінеді:</b> антропогенезден туындаған қазіргі заманның ғаламдық экологиялық проблемаларды талдауды және олардың реттелуінің ықтималды жолдарын; <b>-қолдана алады:</b> ғаламдық экологиялық проблемаларды талдап, табиғат қорғау қызметінде нақтылы міндеттер қойып басым бағыттарды белгілеуге және алған білімдерін ғаламдық экологиялық мәселелерді шешуде; <b>-құзіретті:</b> ғаламдық экологияға қатысты биосфераның тұрақтылығын сақтау, шаруашылық жүргізудің дәстүрлі формалары мен адамдардың өмір сүру салттарын жоспарлы түрде өзгертуге бағытталған, адамзаттың тұрақты дамуының осы заманғы тұжырымдамалары мен стратегияларын ажырата білуде
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Зәуірбек, Ә.К. Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики

	<p>страны [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек; МОН РК.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 160 с.</p> <p>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</p> <p>3. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б.</p> <p>4. Абимильдина, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимильдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с.</p> <p>5. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.3: Практический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 120 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Стивен Хокинг: Краткая история времени от Большого взрыва до черных дыр. Санкт-Петербург, 2001.</p> <p>7.Мейірбеков, А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: Оқу құралы / А.Қ. Мейірбеков.- Алматы: Эверо, 2009.- 186 б.</p> <p>8.Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</p> <p>9.Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264</p> <p>10.Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ТЕ 3328 Топырақ экологиясы ( Soil Ecology)</b>
Пәннің ПОҚ	Сайкенов Б.Р., Қуандықова Ә.М., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Топырақтану, Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы
Пәннің постреквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің оқу мақсаты	Топырақ түзілу құбылысын, топырақ қасиеттерін және экологиялық маңыздылығын оқыту
Пәннің мазмұны	Топырақ түзу құбылысы мен топырақтың қасиеттері туралы қысқаша деградациясы. Топырақ эрозиясы, онымен күресу шаралары. Топырақтың ауыр металдармен ластануы. Суармалы жерлердің экологиялық мәселелері. Қазақ жерлерінің табиғи және антропогенді шөлденуі. Топырақ мониторингін ұйымдастыру. Топырақты экологиялық картаға түсіру.

	Жерді қорғау және оны тиімді пайдалану жөніндегі мемлекеттік шаралар.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> топырақ түзілу құбылысын, топырақ қасиеттерін және экологиялық маңыздылығын; <b>-түсінеді:</b> топырақтың экологиялық күйін анықтауда; <b>-қолдана алады:</b> топырақ эрозиясымен күресу шараларында; <b>-құзыретті:</b> Қазақстан топырақтарын табиғи-экологиялық сипаттауға
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Салихов, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: 1 бөлім. Жалпы топырақтану: оқулық / Т.Қ. Салихов.- Алматы: New book, 2020.- 208 б.</p> <p>2. Бахов, Ж.К. Экология почв [Текст]: учеб. пособие / Ж.К. Бахов, А.А. Утебаев; МСХ РК; КазАТУ им. С.Сейфуллина; МОН РК; Южно-Казахст. гос. ун-т им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2019.- 116 с.</p> <p>3. Рахимғалиева, С.Ж. Плодородие структуры почвенного покрова сухостепной зоны [Текст]: учеб. пособие / С.Ж. Рахимғалиева.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>4. Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</p> <p>5. Ахметов, Е.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері [Мәтін]: оқу құралы / Е.С. Ахметов, Т.Е. Карбозов, Н.С. Мынжасаров.- Алматы: Отан, 2015.- 80 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Панин М.С. Экология почв. А.:Раритет, 2008, 528с.,</p> <p>7. Мамышов М.М. Топырақ және өсімдік экологиясы. Алматы, 2006., 185 с.;</p> <p>8. Еликбаев Б.К. Почва и окружающая среда. Алматы, 2004, 106с.</p> <p>9. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы: учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П. Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017.</p>

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ВЕКК 3336 Бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру (Restoring damaged ecosystems)</b>
Пәннің ПОҚ	Сағидолдина Ж.Е., Куандықова., Сәйкенов Б.Р.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі

Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Агроэкология негіздері, Биогеохимия және экотоксикология.
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық биоклиматология/ Агроландшафтар экологиясы. Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері.
Пәннің оқу мақсаты	Экожүйе мен биосфераның даму заңдылықтарын зерттеу
Пәннің мазмұны	Экожүйелер және олардың қызметі. Экожүйелердің жіктелуі. Экожүйелердің дамуы және тұрақтылығы. Биосфераның даму заңдылықтары. Табиғи және антропогенді экожүйелер. Табиғатты әртүрлі қолдану кезіндегі экологиялық проблемалар. Бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру мақсатында мониторингтік зерттеулер жүргізу. Бұзылған экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Сукцессия. Агроэкожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Таулы экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Орманды экожүйелер және оларды қалпына келтіру жолдары. Қалалық экожүйелер және оларды қалпына келтіру шаралары. Қазақстандағы апатты аймақтарын экологиялық ахуалын жақсарту. Арал өңірінің экологиялық проблемалары. Семей өңірінің экологиялық проблемалары. Балхаш пен Каспий өңірлерінің экожүйелерінің жағдайы. Пайдалы қазбаларды өндіруден пайда болған техногенді бұзылған территориялар. Қазақстандағы шөлейттену проблемалары. Экожүйелердегі өсімдіктер мен жануарлар әлемінің азаюы.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-білуі тиіс:</b> экосистема мен биосфераның даму заңдылықтарын; <b>-қабілетті болу керек:</b> бұзылған экожүйелерді анықтау; <b>-меңгеруі керек:</b> мониторингтік зерттеулерді жүргізу принциптерін бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру кезінде; <b>-құзыретті болуы керек:</b> топырақтың эрозия мен дефляцияға төзімділігін анализдеу.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.- 2016 2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с. 3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312



	<p>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</p> <p>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</p> <p>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</p> <p>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</p> <p>10.Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>KOLKKT 3336 Қоршаған ортаның ластануы және қалына келтіру технологиясы (Environmental pollution and recovery technology)</b>
Пәннің ПОҚ	Куандыкова., Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Адам және қала экологиясы, Қалдықтарды жоюдың жаңа технологиялары
Пәннің постреквизиттері	Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері, Экологиялық нормалау негіздері және сараптама.
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерді тірі ағзалар жүйесімен таныстыру; тіршілік ету жағдайы мен биогеографиялық зоналар және белдеулердің қалыптасуы арасындағы байланысты биотаның алуантүрлілігі және қалыптасуының негізгі заңдылықтарын; құрылысы, кеңістікте таралуы, құрылымы және эволюциясын;биосфераның қызметінде

	биота компоненттерінің рөлін; биота қызметінде тіршіліктің барлық формаларының маңызын көрсету
Пән мазмұны	Биогеография ғылымының қалыптасуы мен даму мәселелері; Биогеография экология негізі мен пәнінің ғылым салаларымен байланысы; Биогеоценоз құрылысы мен қызметі; Экотоп, мекендеу ортасы, биотоп, ортаға әсер етуші факторлар; Биосфера және экожүйе құрылысы, негізгі ұстанымдары; Ареалогия мәселелері; Құрлықтың флоралық және фауналық жіктелуі; Құрлықтың негізгі биомдары; Қазақстанды биогеографиялық аудандастыру мәселелері;
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>біледі:</b> -ағзалардың таралуы туралы ғылымның даму кезеңдері, биогеографияның дамуына ғалымдардың үлесін;</li> <li>-ағзалардың экологиялық төзімділігі туралы;</li> <li>- климаттық зоналар және өсімділік зоналары;</li> <li>-Жердің негізгі биомдарындағы өсімдіктер мен жануарларының экологиялық формалары;</li> <li>-барлық бөліктердің биогеографиялық карталары мен жұмыс жасай білу.</li> <li>- <b>түсінеді:</b>әртүрлің биомдағы өсімдіктер мен жануарлардың тіршілік формалары мен негізгі мәдени өсімдіктердің пайда болу орталығы мен жануарларды.</li> <li>-<b>қолдана алады:</b>тірі ағзалардың жалпы таралуы туралы білімін жеке биогеографиялық бөліктерді сипаттауда қолдану;</li> <li>-<b>құзретті:</b> Биологиялық нысандардың аудандарын картографиялау</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.-2016</li> <li>2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</li> <li>3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312</li> <li>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</li> <li>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p>

	<p>6. Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</p> <p>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</p> <p>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</p> <p>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</p> <p>10. Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>RE 3335 Радиациялық экология ( Radioecology)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Муташева Г.С.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Экологиялық химия, Табиғи ресурстар және тұрақты даму.
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Тірі организмдердің эколого-физиологиялық ерекшеліктерін, радиоактивті изотоптарды концентрлеу қабілетін оқыту
Пәннің мазмұны	Иондаушы сәулелердің түрлері. Сәулелердің нормалары. Индивидуалды және топтың сәулелердің дозалары. Сәулеленудің индивидуалды дозаларының есептері. Радиоактивті заттармен санитарлық жұмыс жүргізудің ережелері. Радиациялық бақылаудың әдістері. Ядролық энергетиканың реакторларының типтері. Ядролық отындарды өндіру мен қайта өңдеу. Ядролық қалдықтарды қайта өңдеу мен залалсыздандыру. АЭС-н эксплуатациядан шығару.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> тірі организмдердің эколого-физиологиялық ерекшеліктерін, радиоактивті изотоптарды концентрлеу қабілетін; жануарлардағы тіршілік ету орта факторларына радиоизотоптардың концентрациясын; <b>-түсінеді:</b> иондаушы сәулелердің қимылына икемдену, популяция динамикасына және зооценозға әсерін;

	<p><b>-қолдана алады:</b>жануарлар популяциясының экологиялық адаптациялануын қалыпты жағдайда радиобелсенді ортада және адаптация механизмдерін;</p> <p><b>-күзiреттi:</b> жануарлардың биогеоценозда құрылымының өзгеру аудандарын, оларға иондаушы сәулелердің әсері кезінде.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Есенаманова М.С. Основы радиационной экологии: учею. Пособие/ М.С. Есенаманова Алматы: Эверо 2015.-176 с.</li> <li>2. Жаханов А. Радиациялық экология оқулық Алматы Эверо. 2015-126 б</li> <li>3. Сериков, О.Т. Солнечная энергия и ее преобразование [Текст]: учеб. пособие / О.Т. Сериков, М.Е. Баймиров, И.Т. Туганбаев; МОН РК; Атырау. ин-т нефти и газа.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 220 с</li> <li>4.Унаспеков, Б.Ә. Газбен жабдықтау: оқу құралы / Б.Ә. Унаспеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 192 б.</li> <li>5. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с.</li> </ol> <p><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учеб. для нач. проф. образования / Л.В. Мармузова.- 8-е изд., стер.- М.:Академия, 2014.- 160 с.</li> <li>7.Дандыбаев, Б. Экология және табиғи ресурстарды, өнеркәсіптерді басқару: оқулық / Б. Дандыбаев, Қ.М. Қасенов, Л.Б. Дандыбаева.- Алматы: Экономика, 2013.</li> <li>8. Радиационная экология : учебник / Г. Н. Белозерский. - М. : Academia, 2008. - 383 с.</li> <li>9.Пивоваров Ю.П., Михалев В.П. Радиационная экология: учебное пособие для вузов. - М.: Academia, 2011. - 239 с.</li> <li>10.Экологический риск : учеб. пособие для студентов биологических факультетов / Б. И. Сынзыныс, Е. Н. Тянтова, О. П. Мелехова. - М. : Логос, 2009. - 167 с</li> </ol>

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ЕК 3335 Экологиялық қауіпсіздік (Environmental Safety)</b>
Пәннің ПОҚ	Сағидолдина Ж.Е.,Аубакиров Н.П., Куандыкова Э.М.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6

Пәннің пререквизиттері	Экологиялық химия, Табиғи ресурстар және тұрақты даму.
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Экологиялық қауіпсіздік саласындағы тұжырымдамалық тұжырымдамалар; экология саласындағы қауіпсіздік мәселелеріне тұжырымдамалық көзқарас;
Пәннің мазмұны	Экологиялық қауіпсіздік туралы түсінік. Экологиялық саясат халықтың экологиялық қауіпсіздігін, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен табиғатты қорғауды қамтамасыз ету жөніндегі мемлекеттік органдардың мақсатты қызметі ретінде. Экологиялық қауіпсіздік деңгейлері: халықаралық, ұлттық, аймақтық, жергілікті. Дүниежүзілік экологиялық қауіпсіздіктің басымдықтары (биоалуантүрлілікті сақтау, климаттың өзгеруіне мониторинг жүргізу, ормандарды сақтау және т.б.) және олардың ұлттық және аймақтық деңгейлердегі саясатты құруға салдары. Экологиялық заңнама экологиялық саясаттың негізі ретінде. Экологиялық қауіпсіздіктің мақсаты мен міндеттері және оларды аймақтық деңгейде болжау. Мемлекеттік экологиялық қауіпсіздіктің негізгі бағыттары.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> экологиялық қауіпсіздік пен оның компоненттерінің мақсаттары мен міндеттері; - экологиялық қауіпсіздік деңгейлері, экологиялық қауіпсіздік объектілері мен субъектілері; <b>-түсінеді:</b> табиғи және әлеуметтік-табиғи экожүйелерді басқару үшін экологиялық қауіпсіздігі мәселелерін пайдалану; <b>-қолдана алады:</b> тіршілік әрекетінің экологиялық қауіпсіздігін анықтау. - <b>күзиретгі:</b> табиғи жағдайды бағалау, бақылау принциптерін біледі қоршаған ортаны және жабайы табиғатты қорғау, жоспарлауға қатысады.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Еңбек қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі [Мәтін]: оқу құралы / М.О.Байтуганова, Е.В.Комлева, Н.Ж.Нұрмағанбет, А.Р.Тусупханова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2019.- 424 б. 2. Қыстаубаева, З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.Т. Қыстаубаева, А.Ш. Сарсембаева.- Алматы: ССК, 2019.- 272 б. 3. Байтуганова, М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / М.О. Байтуганова, Н.Н. Акимбекова, О. Мақсат.- Алматы: ССК, 2019.- 344 с.

	<p>4. Жилисбаева, Р.О. Кәсіпорындардағы техникалық қауіпсіздік және еңбекті қорғау [Мәтін]: оқулық / Р.О. Жилисбаева, С.В. Хромцов, Б.Р. Рашидова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 230 б.</p> <p>5. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Ю.Г. Сапронов.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 336 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М., 2009</p> <p>7. Ли Н. Экологическая экспертиза: Учебное руководство. М., 2007</p> <p>8. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебное пособие. М., 2008</p> <p>9. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., 2009</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>Гео 3317 Геоэкология (Geocology)</b>
Пәннің ПОҚ	Муташева Г.С., Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Адам және қала экологиясы, Экологиялық биогеография
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Геоэкология – экологиялық заңдар мен заңдылықтардың негізінде табиғи және табиғи-антропогендік жоғары иерархиялық геожүйелердің шеңберінде: ландшафт зоналары, физикалық географиялық аймақтар, облыстар, провинцияларды қорғау мақсатында құрылған ғылыми кешенді пән.
Пән мазмұны	Жер жүйесін басқаратын негізгі процестер мен механизмдер. Геосфера және адамның іс-әрекеті. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Педосфера. Адам қызметінің әсері. Педосферадағы кері процестер. Экологиялық аурулар және олардың таралуы. Табиғи және табиғи-техникалық объектілердің экологиялық жағдайын басқару әдістемесі, геоэкологияның геосаясаттық мәселелері.
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-біледі:</b> қоршаған ортаны қорғау саласы бойынша республикалық және халықаралық ұйымдардың қызметі жайында.</p> <p><b>- түсінеді:</b> экологиялық мәліметтерді жинау, сақтау және өңдеу әдістерін;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологиялық болжаудың негізгі қағидаларын;</li> <li>- далалық және тәжірибелік экологиялық зерттеулерді жүргізу.</li> <li><b>-қолдана алады:</b> қоршаған орта жағдайын бағалауды жүргізу;</li> <li>- минералды-шикізат, су, топырақ және биологиялық қорлардың сарқылуын және ластануын жою;</li> <li>- геоэкологиялы сараптама бойынша құжаттарды рәсімдеуге және аналитикалық жұмыстарды орындау.</li> <li>- <b>күзретті:</b> ғаламдық және аймақтық экологияның мәселелерінің басымдылығын көрсете білу;</li> <li>- экологиялық қауіптің, табиғи- жасанды техногенді жағымсыз ахуалдарының алдын-алу сұрақтарына;</li> <li>- экологиялық қауіпсіздік және бірқалыпты даму сұрақтарына.</li> </ul>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әбішева, Т.Ө. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ө. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М.Экология [Мәтін]: оқу құралы / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 495 б.</li> <li>3. Геология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жаманғараева.- Алматы: Эверо, 2017.- 140 б.</li> <li>4. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>5. Бурлибаева, Д.М. Гидроэкологические основы деления вод на трансграничных реках Казахстана [Текст]: моногр. / Д.М. Бурлибаева; МОН РК; Ин-т географии.- Алматы: Қағанат, 2017.- 340 с</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.Чигаркин А.В. Введение в прикладную экологию. Учебное пособие.-Алматы, 2002.</li> <li>7.Братков В.В., Овдиенко Н.И. Геоэкология: Учебное пособие. –М.: Высш.шк., 2006.-271 с.</li> <li>8.Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология: Учебное пособие.- М.: Финансы и статистика, 200.-320 с.</li> <li>9.Асқарова Ұ.Б. Экологиялық және қоршаған ортаны қорғау: оқу құралы/ Ұ.Б. Асқарова. –Алматы: Заң әдебиеті, 2004-89 б.</li> <li>10.Карлович К.А. Геоэкология. Учебник для вузов. – М., 2005.</li> </ol>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ОЕ 3224 Өндірістік экология (Industrial ecology)
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Муташева Г.С., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БД/ЖК

Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201–Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Адам және қала экологиясы, Агроэкология негіздері.
Пәннің постреквизиттері	Қоршаған орта мониторинг объектісі модулі
Пәннің оқу мақсаты	Табиғаттың өндірісті ластануы мен мұндай ластануды минималдау, биосфераның тұрақты қызмет етуін қалыпта ұстап тұру жолдарын зерттеу, өндіріс орындарының қоршаған ортаға әсер ету жолдарын талдау арқылы болашақ мамандардың кәсіби біліктіліктерін арттыру және студенттерде жалпы экологиялық мәдениетті арттыру
Пәннің мазмұны	Адамзаттың табиғат жүйелерімен қарым-қатынасы. Өндірістік және қоршаған орта. Өндіріс көздері. Қоршаған ортаға тиетін әсер-ықпалды бағалау. Өндіріс көздерін экологизациялау жолдары. Қоршаған ортаны комплексті сараптау. Техногенді ортаның түзілуі. Табиғи-техникалық экологиялық жүйенің табиғи және жасанды нысандар жиынтығы ретінде түсінігі, олардың түзілу және қызмет ету жағдайлары.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-білуі тиіс:</b> өндірістік кәсіпорындардың жекелеген салаларының экологиялық мәселелері және оларды шешу жолдары, өндірістік кәсіпорындардың іс-әрекетін регламенттейтін экологиялық-құқықтық негіздер;</p> <p><b>-қабілетті болуы керек:</b> қалдықтармен жұмыс саласында экологиялық нормалар мен стандарттарды қолдануда; антропогенді және табиғи экологиялық процестерді және оларды реттеу жолдарын анықтау және талдау; өндіріс орындары әсерінен туындайтын кері әсерлерді болжау, алдын-алу және анықтау;</p> <p><b>-менгеруі керек:</b> өндірістік экология, қауіпті қалдықтармен жұмыс саласында экологиялық тәуекелдікті төмендету бойынша міндеттерді шешуде негізгі жүйелік тәсілдерді меңгеру; экологиялық процестерді талдаудың дағдыларын меңгеру, экологиялық мәселені шешуде алған білімді пайдалану;</p> <p><b>-құзіретті болуы керек:</b> өндіріс қалдықтарының түзілу деңгейі мен олардың қауіптілігін бағалауда; қоршаған ортаны қорғау мен тіршілік қауіпсіздігінің сәйкес деңгейіне жетуге мүмкіндік беретін қатты өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды утилизациялау мен жою әдістерін қолдануда;</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан



Пәннің мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Абсеитов, Е.Т. Промышленная экология [Текст]: учебник / Е.Т. Абсеитов; МОН РК.- Алматы: Альманах, 2019.- 489 с.</p> <p>2. Жанадилов, А.Ю. Сельскохозяйственная экология [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Жанадилов.- 2-е изд.- Алматы: Эверо, 2015.- 232 с.</p> <p>3. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>4. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>5. Бигалиев, А.Б. Биозкология [Мәтін]: "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Денисов, В.В. Экология города / Под. ред. В.В. Денисова. – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.</p> <p>Семенова И.В. Промышленная экология. М.: Академия, 2009. - 528 с.</p> <p>7. Анализ и оценка риска производственной деятельности: учебное пособие для вузов / П.П. Кукин [и др.] .— М. : Высш. шк., 2007 . — 327 с.</p> <p>8. Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</p> <p>9. Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011.</p>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	<b>ЕМ 3318 Экологиялық мониторинг (Environmental monitoring)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Муташева Г.С., Куандыкова Э.М.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	6
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Адам және қала экологиясы. Қоршаған ортаға әсерді бағалау.
Пәннің постреквизиттері	Экологиялық нормалау және химизация модулі
Пәннің оқу мақсаты	Экологиялық болжамдарды нақтылай және негіздей отырып, қоршаған орта және оның компоненттерінің жағдайы туралы оңтайлы ақпараттарды алу үшін экологиялық зерттеулердің басты ережелерімен

	студенттерді таныстыру, студенттердің экологиялық сана-сезімдерін тәрбиелеу және салауатты қоршаған ортаны сақтауда жауапкершіліктің қалыптастыру.
Пәннің мазмұны	Адамдардың табиғатқа әсері және оның салдары. Табиғи орта жағдайын бақылау қажеттілігі. Экологиялық мониторингтің даму тарихы, экологиялық мониторингтің құрылуы мен дамуында үкіметаралық және халықаралық ұйымдардың рөлі. Экологиялық мониторинг негізі, оның мақсаты мен міндеттері. Экологиялық бақылау. Табиғи ортаны оңтайландыру мәселесі және мониторингі.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-біледі:</b>экологиялық мониторингтің негізгі нысандары: табиғи орта (атмосфералық ауа, құрлықтағы сулар, теңіз сулары, топырақ және жер жамылғысы, ландшафттар, геологиялық орта); улы, қауіпті және экологиялық лас заттардың (ағын сулар, өндіріс қалдықтары және т.б.).</p> <p><b>-түсінеді:</b>жедел мониторингтік бақылау бойынша экологиялық ақпараттар базасын енгізу мен ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдылары; қоршаған ортаны бақылау станцияларындағы бақылау деректерін өңдеу және жазу дағдылары; барлық экологиялық мониторингті қолдану бойынша нақты мәселелерді шешу және шешу дағдыларын.</p> <p><b>-қолдана алады:</b>қоршаған ортаға антропогендік әсер ету дәрежесін анықтау; жергілікті деңгейде табиғи ортаның сапасын талдау және анықтау; жергілікті, аймақтық, ғаламдық деңгейлерде ақпараттарды түсіндіру үшін зертханалық әдістерде қолдану.</p> <p><b>-күзиретті:</b>ақпараттық технологиялар негізінде білімдерін кеңейту; қоршаған ортаға қатысты өз көзқарасын білдіре білу; азаматтық позицияны дамыту мүмкіндігі.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Мурсалимова, Э.А. Жер ресурстарының мониторингі және кадастры [Мәтін]: оқу құралы / Э.А. Мурсалимова, Г.Е. Ахметкеримова, Р.К. Культемиров.- Алматы: New book, 2020.- 164 б.</li> <li>2. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б.</li> <li>3. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</li> <li>4. Құрманова, Г.К. Жер мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Г.К. Құрманова.- 1-ші қайта басылым.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 88б.</li> <li>5.Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст]: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Стивен Хокинг: Краткая история времени от Большого взрыва до черных дыр. Санкт-Петербург, 2001.</p> <p>7.Мейірбеков, А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: Оқу құралы / А.Қ. Мейірбеков.- Алматы: Эверо, 2009.- 186 б.</p> <p>8.Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</p> <p>9.Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амаңдосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264</p> <p>10.Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</p>
--	--

#### 4-КУРС

<b>7 семестр – 30 академ.кр.</b>							
Ци кл	Код	Пән	ак. кр	Цикл	Код	Пән	ак. кр
<b>Жоғарғы оқу орны компоненті – 16кр (КП – 16 кр)</b>				<b>Таңдау компоненті – 14кр (БП -14 кр.)</b>			
КП	ОР 4338	Өндірістік практика	4	БП	ЕВ 4230	Экологиялық биоклиматология	7
КП	ENNS 4331	Экологиялық нормалау негіздері және сараптама	7		АЕ 4230	Агроландшафтар экологиясы	
КП	KREK 4335	ҚР Экологиялық кодексі	5	БП	ZhEN 4232	Жүйелі экология негіздері	7
					KREZ 4232	Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы	
<b>8 семестр –31 академ.кр.</b>							
<b>Жоғарғы оқу орны компоненті -11кр. (КП- 11кр)</b>				<b>Таңдау компоненті – 12кр (БП- 5кр., КП –7кр.)</b>			
КП	КР 4339	Кәсіби практика	4	КП	ЕНЕН 4333	Егіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері	7
КП	BZA 4334	Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері	7		ТАAZh 4333	Тұрақты ауылшаруашылығы және азық-түлік жүйесі	

	БП	ETS 4229	Экономиялық талдау және статистика	5
		ИКТ 4229	Инновациялық қаржылық талдау	
Қорытынды аттестаттау				8

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ENNS 4331 Экологиялық нормалау негіздері және сараптау ( Bases of ecological normalization and examination)</b>
Пәннің ПОҚ	Куандыкова Э.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің постреквизиттері	Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері. Екіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері/ Тұрақты ауышаруашылығы және азық-түлік жүйесі.
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерді нормалар мен ережелер жүйесімен, қоршаған ортаны қорғау, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, экологиялық қауіпсіздік жобалау жөніндегі нормативтік құжаттармен таныстыру, сонымен қатар экологиялық сараптама, аудит және ҚОӘБ сияқты экологиялық іс-әрекет түрлерімен таныстыру.
Пәннің мазмұны	Қоршаған ортаға әсерді басқару. Экологиялық сараптау. Қоршаған ортаға әсерді бағалау және экологиялық сараптау. Экологиялық аудит. Экологиялық аудит туралы түсінік. Ауылшаруашылық өнімдерді паспорттау
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> санитарлық-гигиеналық нормалаудың теориялық негіздерін; <b>-түсінеді:</b> экологиялық сараптаудың принциптері мен түрлерін ; <b>-қолдана алады:</b> ауылшаруашылық өнімдерде улылық мөлшерін анықтайтын жаңа әдістерді дайындауда ; <b>-қүзіретті:</b> экологиялық паспорттауды қолдану негіздері – табиғи ортаны қорғау объектілерінің экономика-экологиялық тұрғыда сипаттауда
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.

	<p>2. Мейірбеков А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: оқу құралы А.Қ. Мейірбеков, Г.С. Оспанова.- Алматы: Эверо, 2015.- 151 б.</p> <p>3. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау : оқулық/ К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</p> <p>4. Құрманова Г.К. Жер мониторингі: оқу құралы - Алматы: Эпиграф, 2015.- 88б.</p> <p>5. Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Рахишева, Г.Саспугаева Биоэкологиялық мониторинг: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Қазақстан Республикасының экологиялық, су, жер, және орман кодекстері - Алматы: Заң әдебиеті, 2008.- 301 б.</p> <p>7.Есполов Т.И. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау: оқу құралы / Алматы: Агроуниверситет, 2010.- 304 б.</p> <p>8.ҚР Конституциясы 1995ж. 30 тамыз.</p> <p>9.“Қоршаған ортаны қорғау” ҚР Заңы. Алматы. 1997ж.</p> <p>10.Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. Алматы, 2007.</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ЕВ 4230 Экологиялық биоклиматология (Ecological bioclimatology)</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Сәйкенов Б.Р., Муташева Г.С.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Экологиялық туризм. Экологиялық мониторинг
Пәннің постреквизиттері	Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері. Екіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері/ Тұрақты ауышаруашылығы және азық-түлік жүйесі.
Пәннің оқу мақсаты	Биоклиматты зерттеудегі негізгі әдістерді оқыту
Пәннің мазмұны	Биоклиматтық құбылыстар, олардың табиғаттағы маңызы. Сәулешаштыру және тіршілік. Жылу және организм. Су және организм. Қысым және желдің организмдерге әсері. Топырақтың жылу режимі, оның организмдерге әсері. Климат және табиғат эволюциясы. Климат және ауылшаруашылығы. Агроклиматтық ресурстар, оларды пайдалану мүмкіндіктері, агрометеорологиялық болжау. Атмосфера әсеріне организмдердің экологиялық толеранттылығы.

Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-біледі:</b> биоклиматты зерттеудегі негізгі әдістерді; климаттың биосистемаға әсер ету заңдылықтарын;</p> <p><b>-түсінеді:</b> биоклиматты индекстерге есептеулер жүргізу; алынған зерттеу нәтижелерін интерпретациялауды;</p> <p><b>-қолдана алады:</b> ауа райын болжау негіздерін, аудандардың демалыс пен жұмыс кезіндегі акклиматизация жайында ұсыныстар айту;</p> <p><b>-қүзіретті:</b> аудандардағы климаттың денсаулыққа әсер етуін бағалау.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1. Әбішева, Т.Ө. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ө. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б.</p> <p>2. Бейсенова, Р.Р. Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р. Бейсенова, Г.Е. Саспугаева, Б.Н. Аубакирова; Л.Н. Гумилев атын. Еуразия ұлттық ун-ті.- Алматы: ССК, 2019.- 176 б.</p> <p>3. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.2: Теоретический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 220 с.</p> <p>4. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с.- (Высшее образование. Бакалавриат).</p> <p>5. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Исаев, А.А. Экологическая климатология / А. А. Исаев. - 2-е изд. М.: Научный мир, 2009. - 470 с.</p> <p>7. Методы оценки чувствительности здоровья человека и адаптации общественного здравоохранения к изменению климата // Сер. Здоровье и глобальное изменение окружающей среды. Женева: ВОЗ, 2014, № 1,</p> <p>8. Периоды сильной жары: угрозы и ответные меры. // Бюллетень ВОЗ. Сер. Здоровье и глобальное изменение окружающей среды. Женева: ВОЗ, 2009, № 2, 122 с.</p> <p>Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық /</p> <p>9. Биғалиев, А.Б. Жалпы экология [Текст] = Общая экология = General ecology: оқу құралы / А.Б. Биғалиев; әл-Фараби атын. ҚҰУ.- Алматы: Қазақ ун-ті, 2013.- 434 б.</p> <p>10. Хромов, С.П. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. / С.П. Хромов, М.А. Петросянц; МГУ им. М. В. Ломоносова.- 8-е изд.- М.: Изд-во Московского университета, 2013.- 584 с.</p>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	АЕ 4230 Агроландшафтар экологиясы (Ecology of agrolandscapes)
Пәннің ПОҚ	Сайкенов Б.Р., Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.

Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201– Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің постреквизиттері	Егіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері/ Тұрақты ауылшаруашылығы және азық-түлік жүйесі;
Пәннің оқу мақсаты	Агроландшафттардың таралуының географиялық заңдылықтарын, табиғи факторлар мен шаруашылық қызметінің олардың аумақтық құрылымдарына әсерін, функционалдық ерекшеліктерін, сондай-ақ студенттердің негізгі принциптер туралы қажетті ғылыми-теориялық, әдістемелік және практикалық білімдерін меңгеруін зерттеу болып табылады.
Пән мазмұны	Оқу курсының пәні, мақсаты мен міндеттері. Ауылдық аймақтардың тұрақты дамуын негіздеудегі экологиялық ландшафттардың рөлі мен маңызы. Агроландшафттардың агроресурстық әлеуеті және оны пайдалану тиімділігі. Агроландшафттарды аумақтық ұйымдастыру, пайдалану және қорғаудың геоэкологиялық негіздері. Агроландшафттардың антропогендік өзгерісінің дәрежесін анықтау және оны анықтау.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> - <b>біледі:</b> агроландшафттардың құрылымдық-функционалдық қасиеттеріне табиғи және антропогендік факторлардың әсері мен рөлі - <b>түсінеді:</b> агроландшафттардың антропогендік өзгерісінің дәрежесін жер түрлерінің ара қатынасын пайдалана отырып анықтау - <b>қолдана алады:</b> агроландшафттардың кеңістіктік құрылымын оңтайландыру кезінде аумақтық-жоспарлау шешімдерін қолдану - <b>құзретті:</b> агроландшафттарда экологиялық қауіпті аймақтар мен объектілерді функционалдық аймақтауды жүргізу және бағалауды жүзеге асыру
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение [Текст]: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков.- 2-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 240 с 2. Максименко, А.П. Ландшафтный дизайн [Текст]: учеб. пособие / А.П. Максименко, Д.В. Максимцов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 160 с. 3. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. Л.П. Степановой.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 268 с.

	<p>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>5. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>7. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.</p> <p>8. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б.</p> <p>9. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.</p> <p>10. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Джангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 448</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ZhEN 4232 Жүйелі экология негіздері (Fundamentals of Systemic Ecology)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201– Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің постреквизиттері	Егіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері/ Тұрақты ауылшаруашылығы және азық-түлік жүйесі;
Пәннің оқу мақсаты	Дисциплинаның негізгі мақсаты студенттердің табиғат пайдаланудағы менеджмент пен маркетингті іске асырудағы негізгі стратегиялар мен тактикаларды игеруі және жалпы табиғат қорғау мен табиғи ресурсты іс –әрекетінде экологиялық менеджмент пен маркетингтің алар орны мен ролі жайында түсініктердің қалыптасуы қарастырылады.



Пән мазмұны	Жүйелілік экологияның негізгі түсініктері және жалпы құрылымы. Экологиялық тұрақты даму және оның индикаторлары. Менеджменттің даму этаптары. Экологиялық менеджмент және маркетинг жүйесі: негізгі концепциялары, ұстанымдары, стандарттары.
Пәннің құзіреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p>- <b>біледі</b> әдістемелік қабілетті дамыту, шешімдер қабылдау және экологиялық мәселелерді шешудің стратегияларын құрастыру. Табиғат қорғау мәселелеріне байланысты тақырыптар бойынша логикалық дискуссияларды жүргізуді үйрену.</p> <p>- <b>түсінеді:</b> Табиғат қорғау мәселелеріне байланысты тақырыптар бойынша логикалық дискуссияларды жүргізуді түсіну.</p> <p>-<b>қолдана алады:</b> эколого-экономикалық жүйелердің даму тенденцияларын қарастыру, толық емес немесе аз мәлімет жағдайында экологиялық жауапкершілікті ескере отырып пайымдаулар мен қорытындылар шығару, экологиялық қауіпсіздікті басқарудың қазіргі кездегі жүйесін жақсартуда қолданылатын өзгертулерді жоспарлау.</p> <p>- <b>күзретті:</b> өндіріс орнында қалыптасқан экологиялық дағдарыс жағдайынан шығару үшін шешімдерді қабылдау жағдайын анализдеу; табиғатты тиімді пайдаланудың бағдарламаларын енгізу және жасау үшін мәселелерді құрастыру және қою; экологиялық тәуекел жағдайында басқарушылық шешімдерді анализдеу, жасау, басқару және қолдану.</p>
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарубаев, Г.М. Ключи к экологии [Текст] / Г.М. Зарубаев, М.Г. Мухажанова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ун-т.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 114 с.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>3. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік экологиялық бақылауды ұйымдастырудың әдістемелік негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Е.С. Андасбаев, Ж.С. Әлімбаев, А.К. Кенжебеков, Ж.Ж. Қанағатов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: АҚНҰР, 2018.- 284 б.</li> <li>4. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с.</li> <li>5. Жайлыбай, К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі [Мәтін]: оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Ворожцов, В.И. Агроэкологическая картография [Текст]: Ч. 1; Ч. 2: Тематические карты. Сельскохозяйственное картографирование: учеб. пособие для вузов / В.И. Ворожцов.- Астана: Агроиздат, 2008.- 291 с.</li> </ol>

	<p>7. Рыспеков, Т.Р. Мониторинг природной среды [Текст]: учеб. пособие / Т.Р. Рыспеков; КазНУ им. аль-Фараби.- 2-е изд., доп. и перераб.- Алматы: Қазақ университеті, 2007.- 132 с.</p> <p>8. Ручин, А.Б. Экология популяций и сообществ [Текст]: учебник / А.Б. Ручин.- М.: Академия, 2006.- 352 с.</p> <p>9. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды [Текст]: справ. материалы / Я.П.Молчанова, Е.А.Заика, Э.И.Бабкина [и др.]; под ред. Т.В.Гусевой.- М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2007.</p> <p>10. Культелеев, С.Т. Практикум по экологическому праву Республики Казахстан [Текст] / С.Т. Культелеев; Ин-т междунар. права и междунар. бизнеса &amp;quot;Данекер&amp;quot;;- Алматы: Данекер, 2001.- 106</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>KREZ 4332 Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы (Environmental legislation of the Republic of Kazakhstan)</b>
Пәннің ПОҚ	Куандықова Ә.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Геоэкология, Экологиялық мониторинг
Пәннің постреквизиттері	Егіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері/ Тұрақты ауылшаруашылығы және азық-түлік жүйесі;
Пәннің оқу мақсаты	Студенттерге бекітілген экологиялық құқықтар мен міндеттер, заңнамаларды оқыту. Қазақстандағы экологиялық қатынастарды реттеу.
Пәннің мазмұны	Мемлекет пен құқықтың экологиялық қызметі туралы; экологиялық құқықтың қалыптасуы мен дамуы туралы; экологиялық құқықтың басқа құқық салаларымен байланысы туралы; Қазақстандағы экологиялық құқықтың даму тенденциялары туралы.
Пәннің құзыреттілігі	<p><b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b></p> <p><b>-біледі:</b> ҚР азаматтарының экологиялық құқықтары мен міндеттерін; қоршаған ортаны басқару органдарының жүйесі; табиғатты пайдаланудың экономикалық механизмі; кәсіпкерлік қызметке қойылатын экологиялық талаптар;;</p> <p><b>-түсінеді:</b> табиғи ресурстарды пайдалану құқығының пайда болу негіздерін; қоршаған ортаны ластанудан қорғаудың құқықтық механизмін.</p> <p><b>-қолдана алады:</b> қалалық және басқа елді мекендердің ерекше қорғалатын аймақтарының құқықтық режимі; қоршаған ортаны қорғаудың халықаралық-құқықтық механизмін.</p> <p><b>-күзиретті:</b> өзінің кәсіби қызметін экологиялық заңнамамен үйлестіру; экологиялық құқық бұзушылықтарды анықтау және оларды жоюға ықпал ету.</p>

Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>2.Иштаева, Ф. Экология [Мәтін]: оқу құралы / Ф. Иштаева, Ш. Набидоллина, Ж. Молдағалиева.- 3-бас.- Астана: Фолиант, 2016.- 160 б.</p> <p>3.Абимульдина, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимульдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с.</p> <p>4.Имашева, Б.С. Социальная экология и устойчивое развитие [Текст]: учеб. пособие / Б.С. Имашева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 176 с.</p> <p>5.Оценка воздействия на окружающую среду [Текст]: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М., 2009</p> <p>7.Ли Н. Экологическая экспертиза: Учебное руководство. М.,2007</p> <p>8.Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебное пособие. М.,2008</p> <p>9. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., 2009</p>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ЕНЕН 4333 Екіншілікті химияландырудың экологиялық негіздері (Ecological bases of chemization agriculture)
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Ә.М., Сәйкенов Б.Р., Сағидолдина Ж.Е.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Химия және қоршаған орта модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Курстың мақсаты - экологиялық пәндерді оқып үйрену үшін ауылшаруашылық химиясының экологиялық негіздерін, агроэкожүйелерде табиғи биоэнергетикалық потенциалды максималды пайдалануды, аграрлық секторда тыңайтқыштарды сақтау мен өндіруді, табиғи ортаға

	минималды теріс әсерін ескере отырып, биологиялық сапалы өнім өндірісін қамтамасыз ету.
Пәннің мазмұны	Қазіргі уақыттағы егіншілікті химияландырудың экологиялық жағдайлары. Қоршаған орта және егіншілікті химияландыру. Егіншілікті химияландырудың топыраққа өсімдік өнімі мен табиғи ортаның сапасының теріс әсер – ықпалдары. Өсімдік қорғау химияландыру құралдарының топырақ экологиясына әсері және оларды қолдануда қолайландыру. Биологиялық егіншілік және қоршаған табиғи ортаны қорғау. Егіншілікті химияландырудың экологиялық негізі- жоғары және сапалы қауіпсіз өнім өсіру үшін өсімдіктің табиғи - иммундық қабілетін күшейту.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-біледі:</b> қазіргі таңдағы егіншілікті химияландырудың экологиялық мәселелерін; <b>-түсінеді:</b> химияландырудың егіншілікке қарсы әсерін диагностикалау, топырақ құрамына, табиғи орта мен өсімдік жамылғысын; <b>-қолдана алады;</b> ауылшаруашылыққа агроэкологиялық бағалауды; <b>-қүзіретті:</b> егіншілікті химияландыру жолдары мен оның кері әсерін.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б. 2. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 128 б. 3. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б. 4. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.- 368 5. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 448 <b>Қосымша:</b> 6.Егоров В.В. Экологическая химия: Учеб пособие для вузов. СПб.: Лань, 2009. – 181с. Гриф. 7.Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / М.: Академия, 2009. 272 с.

	8.Гудзь В. П., Примак И. Д. и др. Адаптивные системы земледелия: Учебник - М.: Центр учебной л-ры, 2007 - 334 с 9.Примак И. Д. Гудзь В П, Рошко В Г и др. Рациональные севообороты в современном земледелии, 2003 - 384 с
--	--

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ТААЗh 4333 Тұрақты ауылшаруашылығы және азық-түлік жүйесі <b>Sustainable agriculture and food systems</b>
Пәннің ПОҚ	Қуандықова Э.М., Сәйкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201–Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Химия және қоршаған орта модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Агроценоз организмдерінің тіршілік ортасымен өзара қарым-қатынас заңдылықтарын, биосфераны ластаудағы ауыл шаруашылығының рөлін зерттеу.
Пән мазмұны	Ауыл шаруашылық табиғи ресурстары. Жер ресурстары және оларды ұтымды пайдалану. Ауыл шаруашылығы өндірісінің биосфераға әсері. Ауыл шаруашылығы экологиясының даму тарихы. ауыл шаруашылығы өндірісінің топырақ-биотикалық кешенге егативті әсері. Агроландшафттардың және ауыл шаруашылығы өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігі. Ауылшаруашылық табиғатты пайдаланудың экономикалық аспектілері.
Пәннің құзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> - <b>біледі:</b> агроэкожүйелердің фитосанитарлық жағдайын жүйелі оңтайландыру принциптері және тұрақтылығы. - <b>түсінеді:</b> агрофитоценоздар мен өсімдіктердің бейімделу әлеуетінің жағдайын бағалау - <b>қолдана алады:</b> өсімдіктердің өнімдік процесін реттеудің қазіргі заманғы әдістерімен; агроэкожүйелердің фитосанитарлық жағдайын диагностикалаудың қазіргі заманғы әдістерімен - <b>құзретті:</b> Қазіргі экологиялық таза агроэкожүйені сақтау жолдары мен әдістері.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б. 2. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын.

	<p>Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 128 б.</p> <p>3. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б.</p> <p>4. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.- 368</p> <p>5. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 448</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6.Егоров В.В. Экологическая химия: Учеб пособие для вузов. СПб.: Лань, 2009. – 181с. Гриф.</p> <p>7.Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / М.: Академия, 2009. 272 с.</p> <p>8.Гудзь В. П., Примак И. Д. и др. Адаптивные системы земледелия: Учебник - М.: Центр учебной л-ры, 2007 - 334 с</p> <p>9.Примак И. Д. Гудзь В П, Рошко В Г и др. Рациональные севообороты в современной земледелии, 2003 - 384 с</p>
--	---

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>BZA 4334 Биоиндикациялық зерттеулердің әдістері (Bioindication methods of science)</b>
Пәннің ПОҚ	Сагидолдина Ж.Е., Қуандықова Э.М., Муташева Г.С.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	7
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Қоршаған орта сапасын бағала модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Қоршаған ортаның ластану деңгейін және оның тірі организмдерге әсерін бағалау үшін биоиндикацияның әртүрі бойынша білімдерді меңгеру
Пәннің мазмұны	Қоршаған ортаның ластану деңгейін және оның тірі организмдерге әсерін бағалау үшін биоиндикацияның әр түрлі әдістерін меңгеру. Биоиндикацияның экологиялық негіздері.Тірі материяның әртүрлі ұйымдасу деңгейіндегі биоиндикация заңдылықтары. Қоршаған орта жағдайын биоиндикациялық әдістерімен зерттеу. Ауаның, судың, топырақтың ластануын биоиндикация көмегімен анықтау. Өсімдік биоидикациясының маңызы.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> -біледі:қоршаған ортаға биологиялық мониторингтің теориялық негізін; - негізгі түсініктерді, биотаның жай-күйін

	<p>бағалаумен байланысты, биотикалық характеристикаларды қоршаған ортаның күйін бақылауды;</p> <p><b>-түсінеді:</b> биологиялық мониторингті жүргізу кезінде әдістерді, объектілерді және сынақ жүргізу алаңдарын таңдауды;</p> <p><b>-қолдана алады:</b>биоиндикацияның негізгі әдістерін, атмосфералық ауаның, судың, топырақтың экологиялық жай-күйін бағалау;</p> <p><b>-қүзіретті:</b>биомониторинг қорытындыларын ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолдана білуге.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<p style="text-align: center;"><b>Негізгі:</b></p> <p>1.Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</p> <p>2. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p>3. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p> <p>4. Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</p> <p>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>5. О'Лири. Зерттеу жобасын жүргізу: негізгі нұсқаулық [Мәтін] / О'Лири; қазақ тіліне ауд. Ж.Жұмашева, Н.Ә.Муминов, Д.Мәзен [ж.т.б.]- Нұр-Сұлтан: Ұлттық аударма бюросы, 2020.- 472 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2008. 304 с.</p> <p>7. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю.Б. Челидзе; под ред. В.М. Константинова. М.: Академия, 2009.</p> <p>8. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование [Текст]: учеб. пособие / под ред. О.П.Мелехов, Е.И.Сарапульцев.- 3-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2010.- 288 с.</p> <p>9. Дандыбаев, Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау [Мәтін]: оқу құралы / Б. Дандыбаев, С. Қалдыбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Басп. ж., 2010.- 256 б.</p> <p>10. Алишева, К.А. Экология [Текст]: учебник / К.А. Алишева.- Алматы: NURPRESS, 2012.- 342 с.</p>

Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)	ETS 4229 Экономикалық талдау және статистика (Economic analysis and statistics)
Пәннің ПОҚ	Шегир Г.Б., Бекенова Г.Ы., Нурманбекова Г.К., Карымсакова Г.К.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6B05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Экономика қағидалары, Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Экономикалық талдаудың әдістері және тәсілдерін, талдаудың түрлерін, статистикалық бақылау жасауды оқып-үйрету.
Пәннің мазмұны	Статистика пәні, әдістері және міндеттері. Өсімдік шаруашылығына статистикалық бақылау жасау. Өсімдік шаруашылығында статистикалық мәліметтерді топтау және қорытынды жасау. Абсолюттік және қатысты шамалар. Орташа шамалар және өзгерменің көрсеткіштері. Ішінара бақылау. Динамикалық қатарлар. Индекстер. Өсімдік шаруашылығында қоғамдық құбылыстардың өзара байланыстылығын статистикалық зерттеу. Экономикалық талдаудың мазмұны, пәні, міндеттері. Экономикалық талдаудың әдістері және тәсілдерін өсімдік шаруашылығында пайдалану. Талдаудың түрлері. Басқару және қаржылық талдау. Еңбек өнімділігін, қор қайтарымдылығын және қор сиымдылығын өсімдік шаруашылығында талдау. Өнімнің, қызметтің және жұмыстың көлемін, құрылымын, сапасын талдау. Өнімді өндіруге кеткен шығындар мен өзіндік құнын талдау. Өсімдік шаруашылығының қаржылық жағдайын және нәтижелерін талдау.
Пәннің құзыреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-Басқару</b> шешімдерін қабылдау үшін экономика-математикалық талдау әдістерін пайдалана білуге; экономикалық, ұйымдастырушылық сипаттағы тиімді <b>-шешімдерді қабылдай білуге;</b> статистикалық сенімді ақпараттарды жинауға; кәсіпорынның шаруашылық үдерісіне <b>-талдау жасай білуге;</b> субъект қызметінің соңғы қаржылық нәтижесін есептей білуге; экономикалық құбылыстардың себеп-салдарын анықтай білуге;
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1.Зиядин, С.Т. Жалпы статистика [Текст]: оқу құралы / С.Т. Зиядин, Г.Б. Баймульдина.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 384 б.



	<p>2. Зейнуллина, А.Ж. Экономический анализ для бухгалтеров [Текст]: курс лекций, задачи, тесты / А.Ж. Зейнуллина, З.А. Слямова, М.К. Толымгожинова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 196 с.</p> <p>3. Иматаева, А.Е. Статистика [Текст]: учебник / А.Е. Иматаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 135 с.</p> <p>4. Утибаев, Б.С. Экономический анализ [Текст]: учебник / Б.С. Утибаев, Г.Б. Аманова.- Алматы: Альманах, 2019.- 424 с.</p> <p>5. Тәжібаева, Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы [Мәтін]: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Қосымша:</b></p> <p>6. Мұханбетова, С.М. Статистика теориясы [Мәтін]: оқу құралы / С.М. Мұханбетова; Т. Рысқұлов атындағы ҚазЭУ-дің осы заманғы оқу басылымдары.- Алматы: Экономика баспасы, 2010.- 360 б.</p> <p>7. Шайтова, Н. Статистика (экономика, бухгалтерлік есеп, аудит) [Мәтін]: оқулық / Н. Шайтова; ҚР Білім және ғылым министрлігі.- Астана: Фолиант, 2010.- 216 б.</p> <p>8. Маханбетов, Н.Ә., М.М. Нұрбаева, Ғ.Б. Шегіп; Статистика [Мәтін]: оқу құралы / ҚазҰАУ; "Экономика және қаржы" фак.; "Есеп және аудит" каф.- Алматы: ҚазҰАУ, 2009.- 260 б.</p>
--	--

<b>Пәннің коды мен атауы (қазақша, ағылшынша)</b>	<b>ІКТ 4229 Инновациялық қаржылық талдау (Innovative financial analysis)</b>
Пәннің ПОҚ	Бейсенбаева А.К., Андыбаева Г.Т., Кадырбекова М.Б., Шегіп Г.Б.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы (шифр, атауы)	6В05201 – Экология
Академиялық кредит	5
Оқыту нысаны	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Экономика қағидалары, Ақпараттық – коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәннің оқу мақсаты	Жүйеленген теориялық білімді қалыптастыру және компанияның қаржы-шаруашылық қызметіне экономикалық талдау жүргізу мен ұйымдастырудың практикалық дағдыларына үйрету.
Пәннің мазмұны	Экономикалық талдаудың мазмұны, пәні, міндеттері. Экономикалық талдаудың әдістері және тәсілдері. Басқару және қаржылық талдау. Ұйымның инновациялық стратегиясын қаржылық талдаудың экономикалық және математикалық модельдері. Ұйымдардың стратегиялық шығындарын талдау моделі. Ауыл шаруашылығы

	кәсіпорындарының инновациялық қызметіне кешенді баға беру. Ұйымның қаржылық тұрақтылығы мәселесін зерттеудің инновациялық тәсілдері.
Пәннің күзіреттілігі	<b>Пәнді меңгергеннен кейін білім алушы:</b> <b>-Басқару шешімдерін</b> қабылдау үшін экономика-математикалық талдау әдістерін пайдалана білуге; экономикалық, ұйымдастырушылық сипаттағы тиімді <b>-шешімдерді қабылдай білуге;</b> қаржылық ақпараттарды жинауға; ұйымның шаруашылық үдерісіне талдау жасай білуге; субъектқызметінің соңғы қаржылық нәтижесін <b>-есептей білуге;</b> ұйымның қаржылық тұрақтылығы мәселесін зерттеудің инновациялық тәсілдерін көрсетуге күзіретті болуы тиіс.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	<b>Негізгі:</b> 1. Әмірбекұлы, Е. Инновациялық бизнес [Мәтін]: оқу құралы / Е. Әмірбекұлы.- Алматы: TechSmith, 2018.- 188 б. 2. Зейнуллина, А.Ж. Экономический анализ для бухгалтеров [Текст]: курс лекций, задачи, тесты / А.Ж. Зейнуллина, З.А. Слямова, М.К. Толымгожинова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 196 с 3. Финансовые рынки и посредники [Текст]: учеб. пособие / К.Ж.Садвокасова, Т.К.Блохина, Н.К.Кучкова [и др].- Алматы: TechSmith, 2018.- 420 с. 4. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.П. Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с. 5. Байжолова, Р.Ә. Қаржы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Ә. Байжолова, Л.М. Сембиева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 504 б. <b>Қосымша:</b> 6.Аверина, О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник / О- М.: КноРус, 2012.- 432 с. 7. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие -М.: ИНФРА-М, 2012. - 366 с. 8. Басовский, Л.Е. Экономический анализ (Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности): Учебное пособие / - М.: ИНФРА-М, 2010. - 222 с. 9. Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с. 10. Кузнецов, С.И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие - М.: Форум, 2012. - 464 с.



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет «Агробиология»**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**«6В05201 – Экология»**

**на 2023-2027 учебный год**

## **АЛМАТЫ 2023**

Каталог элективных дисциплин одобрен решением учебно-методического совета Казахского национального аграрного исследовательского университета (протокол №3 от 28.04.2023г.) и Ученым Советом (протокол №11 от 05.04.2023г.).

Составители: Қайырбаева А., Кусаинова Ж., Ахметкалиева Р., Сагидолдина Ж.

© Издательство «Айтұмар», 2023

## Предисловие

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом учебно-методической работы Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском и английском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, Ф.И.О. руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

**Образовательная программа: «БВ05201- ЭКОЛОГИЯ»**

**Присуждаемая степень:** бакалавр естествознания  
по образовательной программе «БВ05201 – Экология»

**1 КУРС**

<b>1 семестр – 28 академических кредитов</b>							
Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр	Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр
<b>Обязательный компонент -12кр. Вузовский компонент -16 кр (ООД - 12кр., БД-16 кр)</b>				<b>Компонент по выбору-нет</b>			
ООД	Yа 1103	Иностранный язык	5				
ООД	К(R)Yа 1104	Казахский (Русский) язык	5				
ООД	FK 1107	Физическая культура	2				
БД	Еко 1209	Экология	5				
БД	Био 1210	Биология растений	5				
БД	ЕАЕ 1211	Экологические аспекты естествознания	6				
<b>2 семестр –32 академических кредитов.</b>							
<b>Обязательный компонент -25 кр Вузовский компонент 7кр (ООД -25кр.,БД- 7кр)</b>				<b>Компонент по выбору-нет</b>			
ООД	IK 1101	История Казахстана (ГЭ)	5				
ООД	Yа 1103	Иностранный язык	5				
ООД	К(R)Yа 1104	Казахский (Русский) язык	5				
ООД	FK 1107	Физическая культура	2				
ООД	MSPZ (SPKP) 1106	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	8				
БД	Роч 1212	Почвоведение	5				
БД	UP 1214	Учебная практика	2				

Код и название дисциплины (рус., англ.)	Еко 1209 Экология (Ecology)
ППС дисциплины	Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е., Сайкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201- Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Химия, Биология (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Природные ресурсы и устойчивое развитие, Экология животных и растений
Цель изучения дисциплины	Формирование экологического познания, получение глубоких знаний об основах устойчивого развития природы и общества, приобретение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
Содержание дисциплины	Экология и его краткая история развития. Понятие об экологии. Экология популяций-демэкология. Общие сведения о популяции. Структура и виды популяций. Экология сообществ (синэкология). Биосфера и ее устойчивость. Биосфера как глобальная экосистема. Определение понятия природы. Классификация ресурсов. История взаимодействия природы и общества. Социальные экологические проблемы современности. Значение эффективного использования сельскохозяйственных земель. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Безотходные и малоотходные производственные технологии.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> историю становления экологической науки и ее проблемы, природоохранное и рациональное природопользование; экологическое состояние среды обитания живых организмов, закономерности воздействия факторов на окружающую среду; - <b>понимать</b> устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе; - <b>применить</b> использовать полученные знания для решения поставленных задач, при анализе экологических процессов, постановке приоритетов и задач устойчивого развития природы и общества; - <b>быть компетентным</b> в области охраны природной среды и природопользования; в целях сохранения стабильности биосферы и биоразнообразия и развития социума без катастрофического кризиса; в определении степени воздействия факторов среды.
Форма итогового контроля	Экзамен



Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарубаев, Г.М. Ключи к экологии [Текст] / Г.М. Зарубаев, М.Г. Мухажанова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ун-т.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 114 с.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>3. Ибрагимова, Г.Н. Экологиялық сараптама [Мәтін]: лабораториялық практикум / Г.Н. Ибрагимова.- Алматы: Эверо, 2017.- 136 б.</li> <li>4. Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</li> <li>5. Оспанова, Г.С. Экология [Мәтін]: оқулық / Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. А.К.Таныбаева, К.Д. Абубакирова, С.О. Кожагулов.,Т.А. Базарбаева. «Экология и устойчивое развитие. Учебнометодическое пособие. Алматы, 2015</li> <li>7. Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие Казахстана. Учебное пособие. Алматы, 2011</li> <li>8. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие [Текст]: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с.</li> <li>9. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</li> <li>10. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</li> </ol>

Код и название дисциплины (рус., англ.)	Био 1210 Биология растений (Biology)
ППС дисциплины	Махамедова. Б. Я., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисц	БД/ВК

иплины	
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201-Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Биология (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Экология животных и растений, Экологическая биогеография.
Цель изучения дисциплины	Дать студентам необходимые знания ботаники, ориентированные на изучение специальных дисциплин; растения осуществляют свою деятельность как единый организм, так как все происходящие в них физиологические процессы связаны между собой и условиями внешней среды.
Содержание	Введение. Ботаника-наука о растениях. История развития ботанической науки, основные разделы. Значение ботаники в природе и жизни человека. Основы цитологии. Клетка. Прокариот и эукариотических клеток. Особенности строения

дисциплины	клеток растений и животных. Основы гистологии. Понятие о растительных тканях. Классификация. Виды меристемной (выпрямительной) ткани.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> В процессе изучения дисциплины «Биология» студенты изучают основы цитологии, гистологии, органографии, размножения растений, флоры растений, геоботанику, систематику, экологию, основы в области географии растений, особенности физиологических процессов в растениях;</li> <li>- <b>понимать</b> различать различные формы жизнедеятельности растений, проводить морфологический анализ органов растений, работать под микроскопом, изготавливать анатомический препарат, выделять и определять химический состав растений (белки, углеводы и жиры и др.).</li> <li>- <b>применить</b> умение применять полученные знания физиологических процессов растений на практике</li> <li>- <b>быть компетентным</b> уметь выявлять растения, относящиеся к различным систематическим группам, использовать теоретические знания и научно-исследовательские работы основных явлений жизнедеятельности растений, образующихся на различных уровнях.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>Карипбаева, Н.Ш. Ботаниканың оқу практикумы [Мәтін]: 2 кітап / Н.Ш. Карипбаева, В.В. Полевик, Б.М. Силыбаева.- Алматы: New book, 2020.- 252 б.  Жохова Е.В. Ботаника [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.В. Жохова, Н.В. Скляревская.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2020.- 221 с.- (Высшее образование).  Сегизбаева Г.Ж. Систематика растений [Текст]: учеб.-метод. пособие / Г.Ж. Сегизбаева, С.А. Абиева; МОН РК.- Алматы: New book, 2020.- 212 с.  Kosulina, O. Plant physiology [Текст]: teaching manual / O. Kosulina, S. Daurenbekova, V. Oksikbayev.- Almaty: ЭСПИ, 2020.- 228 p.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>5. Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 1: //Учебник для академического бакалавриата//. Люберцы: Юрайт, 2016.  6. Кузнецов В.В. Физиология растений. Том 2: //Учебник для академического бакалавриата//. Люберцы: Юрайт, 2016.  Дауылбай А.Д. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен зертханалық практикум. Алматы, 2016.  8. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы. Оқулық. Алматы, 2017.  9. Мурзамадиева М.А. Ботаника: клетка, ткань, тұқым. Оқу құралы. Алматы, 2017.  10. Медведев С.С. Физиология растений. Учебник. Петербург, 2016</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕАЕ 1211 Экологические аспекты естествознания (Ecological aspects of natural science)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201–Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Химия, Биология (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Экология животных и растений, Экологическая биогеография
Цель изучения дисциплины	сформировать у студентов базовое экологическое мышление, обеспечивающее системный подход к изучению современных проблем экологии.
Содержание дисциплины	Концепция биосферы, экосферы и природной среды. Естественная среда как сочетание природных комплексов геосфер и геоэкологических систем. Химическая экология и экологические проблемы, роль химической отрасли и ее роль в системе природы-общества. Электромагнитные поля, источники электромагнитных полей. Биологическое действие электромагнитных полей. Защита от электромагнитных полей.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основные объекты природных экосистем, состояние биоты, ее ареалов и экосистем, источники антропогенного воздействия, механизмы влияния вредных и опасных факторов производства и окружающей среды на здоровье человека; факторы воздействия среды обитания (шум, тепловое загрязнение, физические поля), приводящие к поступлению в окружающую среду токсичных, опасных и экологически вредных веществ, к изменению сложившегося или естественного состояния природных сред.</li> <li>- <b>понимать:</b> проводит логическую дискуссию по темам. Связанным с решением природоохранных задач;</li> <li>- <b>применять</b> полученные знания в целях использования современных методов охраны окружающей среды для экологической оценки территории:</li> <li>- критически осмысливать тенденции развития эколого-экономических систем;</li> <li>- <b>применить:</b> теоретическими и практическими навыками определения оптимальных условий устойчивого развития эколого-экономических систем;</li> </ul> <p>постановки и решения конкретных задач по охране окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>быть компетентным:</b> способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, навыки в сфере профессиональной компетентности, владеть</li> </ul>

	общенаучными методами исследования предметов, явлений и процессов в биосфере; применять полученные данные в практической деятельности для оценки состояния природной среды.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Дандыбаев, Б. Экология және табиғи ресурстарды, өнеркәсіптерді басқару [Мәтін]: оқулық / Б. Дандыбаев, Қ.М. Қасенов, Л.Б. Дандыбаева.- Алматы: Экономика, 2013.- 347 б.</p> <p>2. Колумбаева, С.Ж. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Колумбаева, Р.М. Білдебаева, М.Ә. Шәріпова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2012.- 129 б.</p> <p>3. Ордабеков, С.О. Теориялық биология [Мәтін]: дәрістер жинағы / С.О. Ордабеков, Г.Қ. Ахауова.- Қарағанды: Ақ Нұр, 2012.- 234 б.</p> <p>4. Қуатбаев, А.Т. Жалпы экология [Мәтін]: оқулық / А.Т. Қуатбаев; ҚР білім және ғылым м-гі.- Алматы: ЖШС РПБК Дәуір, 2012.- 376 б.</p> <p>5. Алинов, М.Ш. Экология и устойчивое развитие [Текст]: учеб. пособие / М.Ш. Алинов.- Алматы: Бастау, 2012.- 268 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Оспанова Г.С. Экология: оқулық / Г.С Оспанова, Г.Т Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.</p> <p>7.Жайлыбай К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б.</p> <p>8.Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p>9. Булекбаева, К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</p> <p>10. Экология және тұрақты даму оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>Росч 1212 Почвоведение (Soil science)</b>
ППС дисциплины	Жамангараева А.Н., Караева К.О.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	2

Пререквизиты дисциплины	Биология, Экология
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Природные ресурсы и статистика
Цель изучения дисциплины	Дать будущим бакалаврам знания, об объекте сельскохозяйственных мелиорации, почве, как о сложном изменяющемся природном теле, как о среде произрастания растений, и о главном средстве сельскохозяйственного производства.
Содержание дисциплины	Почвоведение— наука о почве, ее строении, составе, свойствах и географическом распространении, закономерностях ее происхождения, развития. Определение почв различных природных зон и их важных физико-химических свойств; ознакомить с экологической ролью почвы в биосфере для поддержания ее устойчивости; изучить пути сохранения и воспроизводства экологических функций почв; познакомить с основными режимами и свойствами почв.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> почвообразование, состав и свойства; способы повышения плодородия почв; прогнозирование результатов удобрения почв в результате мелиорации; правильное направление использования мелиоративных земель с учетом водной и ветровой эрозии, а также преобразования и изменения химических веществ; экологические изменения, вызванные мелиорацией почв</li> <li>- <b>уметь</b> - мелиорация и рекультивация землепользования и мелиорация земель; проводить работы по оценке земель для кадастровых целей и проводить агроэкологический мониторинг земель, способность понимать важность современного почвоведения в области агроэкологической безопасности сельскохозяйственных культур; освоить технологические параметры гидромелиоративной системы с точки зрения состояния растений и условий сельскохозяйственных работ; умение проводить научные исследования в области почвоведения и использовать научные достижения в сельскохозяйственном производстве; возможность создания оптимальной системы для каждого типа почвы благодаря агрономическим мерам</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> в определение уровня плодородия почвы и ее состава; состояние почвы возделываемых сельскохозяйственных культур; агротехнические мероприятия по улучшению плодородия почв; в методах исследования почвы в полевых и лабораторных условиях; правильно использовать карты почвы и картограммы</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Анафин, М.Ш. "Топырақтану және егіншілік" пәнінен зертханалық және тәжіибелік сабақтарға арналған оқу</p>

	<p>кұралы [Мәтін] / М.Ш. Анафин.- Алматы: New book, 2020.- 164 б.</p> <p>2. Салихов, Т.Қ.Топырақтану [Мәтін]: 1 бөлім. Жалпы топырақтану: оқулық / Т.Қ. Салихов.- Алматы: New book, 2020.- 208 б.</p> <p>3. Төлеубаев, Ж.С. Қолданбалы биология және топырақтану негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ж.С. Төлеубаев, Қ.И. Оразбаев.- Алматы: New book, 2020.- 594 б.</p> <p>4. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение: практикум [Текст]: учеб. пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; под общ. ред. Н.Ф.Ганжары.- М.: ИНФРА-М, 2018.- 256 с.</p> <p>5. Дәменова, Н.С. Топырақ биологиясының практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Н.С. Дәменова.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 108 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Ошақбаева Ж.О. Мелиоративтік топырақтану. Алматы 2010ж.</p> <p>7. Елемесов Ж.Е., Мухаметкеримов К.М. жәнет.б. Топырақтану практикумы. Алматы 2012ж.</p> <p>8.Абрамов А. И. Динамика обеспеченности пахотных угодий Нижегородской области подвижным фосфором / А. И. Абрамов, Е. А. Крымова // Достижения науки и техники: АПК. — 2014. — № 4. — С. 10-12.</p> <p>9.Муралев С. Доказано на практике. Некорневая подкормка — простое решение для реанимации озимых // Земля нижегородская. — 2014. — № 11. — С. 9.</p> <p>10.Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2014 год: [по состоянию на 27 января 2014 г.: справ. Изд.]. — Москва: Журнал «Защита и карантин растений», 2014. — 691 с. — (Приложение к журналу «Защита и карантин растений»; № 4, 2014).</p>
--	---

## 2 КУРС

<b>3 семестр – 31 акад.кр.</b>							
Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр	Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр
<b>Обязательный компонент -2кр. Вузовский компонент -24 кр. (ООД-2 кр., БД-24 кр.)</b>				<b>Компонент по выбору – 5 кр. (ООД-5кр.)</b>			
ООД	FK 2107	Физическая культура	2	ООД	РАК 2108	Право и антикоррупционная культура	5
БД	ЕВ 2221	Экологическая биогеография	6		Еко 2108	Экономика	
БД	PRUR 2220	Природные ресурсы и устойчивое развитие	5		VZh 2108	Безопасность жизнедеятельности	

БД	EChG 2223	Экология человека и городов	7		Pre 2108	Предпринимательство	
БД	OVE 2217	Охрана водных экосистем	6		ONI 2108	Основы научных исследований	
<b>4 семестр –29 акад.кр.</b>							
<b>Обязательный компонент -12 кр Вузовский компонент -17кр (ООД-12кр., БД- 17кр)</b>				<b>Компонент по выбору – нет</b>			
ООД	Fi1 2102	Философия	5				
ООД	ИКТ 2105	Информационно-коммуникационные технологии	5				
ООД	FK 2107	Физическая культура	2				
БД	EZhR 2213	Экология животных и растений	5				
БД	ОА 2222	Основы агроэкологии	6				
БД	PP 2219	Производственная практика	6				

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕВ 2221 Экологическая биогеография ( Ecological biogeography)</b>
ППС дисциплины	Муташева Г.С., Куандықова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Экология, Экологические аспекты естествознания
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Мониторинг объектов окружающей среды
Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с системой живых организмов; показать связи между условиями существования и формированием биогеографических зон и поясов, многообразие биоты и основные закономерности



	формирования; структуру, пространственное распределения, строение и эволюцию; роль компонентов биоты и функционирования биосферы; значение всех форм жизни для функционирования биоты.
Содержание дисциплины	Проблемы становления и развития биогеографии; Биогеография является основой экологии и связи дисциплины с наукой; Структура и функция биогеоценоза; Экотоп, среда обитания, биотоп, факторы окружающей среды; Основные принципы построения биосферы и экосистемы; Ареологические проблемы; Флорическая и фаунистическая классификация континента; Основные биомы континента; Проблемы биогеографического районирования Казахстана.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать:</b> этапы развития науки о распространении организмов вклад ученых в развитие биогеографии; понятие об экологической толерантности; климатические зоны и зоны растительности; характеристику экологических форм растений и животных основных биомов Земли; жизненные формы растений и животных различных биомов; центры возникновения основных культурных растений и центры одомашнивания животных; - <b>понимать:</b> применять сравнительно-морфологический метод систематики для самостоятельного определения принадлежности объектов; - <b>применять:</b> применять знания общего распространения организмов к характеристике отдельных биогеографических выделов, объяснить особенности распространения видов их историей; сравнить биогеографические выделы на основании коэффициентов сходства биоты; уметь работать с биогеографическими картами всех выделов; - <b>быть компетентным:</b> во владении методиками картирования ареалов биологических объектов.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная:</b> 1. Әбішева, Т.Ө. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ө. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б. 2. Зәрубәев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубәев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. Пед. Ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б. 3. Мустафаева, Р.М. Экология [Мәтін]: оқу құралы / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 495 б. 4. Биозкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспуғаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.

	<p>5. Бигалиев, А.Б. Биоэкология [Мәтін]: «Экология» маман. Бойынша ун-т студ. Арн. Оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Шилдебаев Ж.Б. Сергеева А.М. Темирова А.М. Изимова Р.И. Биogeография [Текст]: учебник// - Алматы: ТОО РПБК «Дәуір», 2016 . – 368 бет.</p> <p>7. Сәтімбеков, Р. Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік [Мәтін]: оқу құралы / Р. Сәтімбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 472 б.</p> <p>8. Бигалиев, А.Б. Экологиялық генетика [Мәтін]: оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 396 б.</p> <p>9. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p> <p>10. Оспанова, Г.С. Экология [Мәтін]: оқулық / Г.С. Оспанова, Г.Т. Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>PRUR 2220 Природные ресурсы и устойчивое развитие (Natural resources and sustainable development)</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Э.М., Сагидолдина Ж.Е, Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Экология, Почвоведение
Постреквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Цель изучения дисциплины	Формирование способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, воспитании чувства ответственности за окружающую природу, в знании основных закономерностей взаимодействия компонентов биосферы и последствий вмешательства хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования.
Содержание дисциплины	Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Мероприятия по охране природных ресурсов, сохранению биологических ресурсов, создание ООПТ (особо охраняемые природные территории), мероприятия по обеспечению экологической безопасности, экологизации сознания и воспитания экологической культуры, пути продвижения к устойчивому развитию.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b>

	<p><b>-Знать:</b> общие закономерности взаимодействия живых организмов с факторами среды обитания; изменение и регуляция численности организмов, потока энергии через живые системы и круговорот веществ; механизмы функционирования и устойчивости биосферы; основные законодательные акты Республики Казахстан и международные соглашения.</p> <p><b>-Уметь:</b> анализировать протекание экологических процессов, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду; выявлять их причины и пути устранения.</p> <p><b>-Иметь навыки:</b> устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе, применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем;</p> <p><b>-Быть компетентным:</b> в области применения природоохранных методов для реализации малоотходных производств и оценки экологической эффективности хозяйственной деятельности.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гумарова, Ж.М. Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>2. Төлегенова, Д.К. Экологиялық ресурстар қоры [Мәтін] / Д.К. Төлегенова, Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>3. Абдиманатов, Б.Ш. География природных опасностей и рисков [Текст]: учебник / Б.Ш. Абдиманатов.- 2-е изд.- Алматы: Лантар Трейд, 2018.- 267 с.</li> <li>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. Тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>5. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Экология и экономика природопользования: учебник / под ред. Э.В. Гирусова. – 4-е изд., перераб. И доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 607 с. – (Серия «Золотой фонд российских учебников»). – Рек. МОРФ. – ISBN 978-5-238-01686-3.</li> <li>7. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. By <a href="#">John M. Fryxell</a>, <a href="#">Anthony R. E. Sinclair</a>, <a href="#">Graeme Caughley</a>. Wiley-Blackwell; 3<sup>rd</sup> Edition edition. 2014.</li> <li>8. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.];</li> </ol>

	<p>ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</p> <p>9. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312 с.</p> <p>10. Биоресурсы Казахстана: фауна: том 1. Рыбные ресурсы, ресурсы земноводных, ресурсы пресмыкающихся[Текст]: учебник / О. Беркинбай [и др.].- 2-е изд., доп.- Алматы: Айтумар, 2015.- 164 с.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕChG 2223 Экология человека и городов Ecology of man and cities</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Э.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Экология, Экологические аспекты естествознания
Постреквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Цель изучения дисциплины	Изучить биологические и социально-демографические аспекты экологии человека
Содержание дисциплины	Среда обитания и здоровье человека. Предельно-допустимые экологические нагрузки. Гармонизация взаимоотношений человека и природы. Экологические особенности вида человек разумный. Причины и последствия роста численности человечества. Экология и здоровье человека. Группировка факторов риска и их значение для здоровья. Доминирующие факторы риска и их проявления в современном обществе. Демография и экологические проблемы.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> основных законов взаимовлияние человечества и природы; методологию и методы исследований в экологии; проблемы экологии; основные закономерности взаимодействия природы и общества;</p> <p><b>-уметь:</b> исследовать проблему современного состояния биосферы и человека; выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования.</p> <p><b>-владеть:</b> анализа экологических процессов, постановки конкретных задач и приоритетов устойчивого развития природы и общества, использования полученных знаний для решения экологических задач;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества,</p>

	направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума без катастрофических кризисов.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная</b></p> <p>1. Гумарова, Ж.М. Қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</p> <p>3. Төлегенова, Д.К. Экологиялық ресурстар қоры [Мәтін] / Д.К. Төлегенова, Ж.М. Гумарова.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>4. Исабеков, Б.Н. Человеческий капитал [Текст]: Ч.1: учеб. пособие / Б.Н. Исабеков, Л.К. Мухамбетова; МОН РК.- Астана: Б.и., 2017.- 208 с</p> <p>5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная</b></p> <p>6. Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебник, 2008.</p> <p>7. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с</p> <p>8. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Практикум: учеб. пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 144 с.</p> <p>9. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>OVE 2217 Охрана водных экосистем Protection of aquatic ecosystems</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Экологические аспекты естествознания, Экология.
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Природные ресурсы и статистика.
Цель изучения дисциплины	Изучить особенности водной среды для выживания организмов.

Содержание дисциплины	Охрана водных экосистем. Значение воды в природе. Естественные запасы пресной воды. Физико-химические показатели природных вод. Экологическое значение подземных вод. Основные компоненты подземных вод. Факторы загрязнения водных экосистем. Основные показатели качества воды. Экологические проблемы Балхаша, Арала, Каспийского моря. Требования к качеству пресной воды. Мероприятия и программы ретонального использования водных ресурсов РК. Методы очистки природных и сточных вод.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> Знать специфичность водной среды для жизнедеятельности организмов; Уметь выявлять и анализировать современные теории регуляции экосистем и возможности управления с этих позиций процессами, протекающими в водоемах; Иметь навыки: анализа физико-химических показателей природных вод; Быть компетентным в области основных закономерностях трансформации энергии и органического вещества в водных экосистемах.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</li> <li>Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму пәнінен лекциялар жинағы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р Бейсенова.- Алматы: Эверо, 2015.- 148 б.</li> <li>Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</li> <li>Жанадилов, А.Ю. Экологические аспекты естествознания [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов, Г.К. Жанадилова, А.А. Муратов.- Алматы: Эверо, 2015.- 584 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.: Изд-во кмк, 2007.- 436 с</li> <li>Гольд З.Л. Словарь терминов и понятий по водным экосистемам : Учебно-метод. Пособие / Красноярск. Гос. Ун-т. – Красноярск, 2008. -94 с,</li> <li>Кичигин, В. И. Комплексная оценка качества природных вод / В. И. Кичигин, Е. Д. Палагин// ВСТ. – 2007. – №7. – с.11.</li> </ol>

Код и название дисциплины (рус., англ.)	<b>РАК 2108 Право и антикоррупционная культура (Law and anticorruption culture)</b>
---	---

ППС дисциплины	Төленді М. А., Аюпова З.К., Шарипов Ш.М., Нурбаева Л.Б
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Человек.Общество.Право (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Повышение правовой грамотности студентов в сфере антикоррупционного законодательства, формирование антикоррупционного мировоззрения, антикоррупционного стандарта поведения, нетерпимого отношения к любому проявлению коррупции.
Содержание дисциплины	Понятие теорий государства и права, их признаки. Основные теории о происхождении государства и права. Объективное право и субъективное право. Связь права с политикой, моралью и экономикой. Функции права. Взаимосвязь понятий правовой системы, системы норм и закона. Понятие нормативно-правовых актов, их общая характеристика и виды. Понятие нормы права, их признаки. Состав правовой нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция и их виды. Виды правоотношений. Структура правоотношений. Правоспособность. Дееспособность. Субъекты и объекты правоотношений. Содержание правоотношений. Субъективные права и юридические обязанности. Физические и юридические лица. Состав правонарушения. Субъект, объективная и субъективная стороны правонарушения. Юридическая ответственность, ее виды. Основания освобождения от юридической ответственности. Основы конституционного права Республики Казахстан. Основы административного права. Основы трудового права. Основы гражданского права. Основы уголовного права. Основы экологического права. Основы земельного права. Основы международного права. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции», Субъекты противодействия коррупции и их полномочия,
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> основные положения Конституции Республики Казахстан; основные положения действующего законодательства Казахстана; систему органов государственного управления и круг их полномочий; механизм взаимодействия материального и процессуального права, сущность коррупции и причины её происхождения, меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения, действующее законодательство в области противодействия коррупции; - <b>понимать</b> механизм взаимодействия материального и процессуального права;

	<p>- <b>применять</b> применять нормы гражданского права в конкретных ситуациях;</p> <p>- <b>быть компетентным</b> анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве; используя закон, защищать свои права и интересы</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Ағыбаев, А.Н. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық [Мәтін]: оқу құралы / А.Н. Ағыбаев, А.Т. Қожаниязов.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 160 б.</p> <p>2. Мырзатаев, Н.Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес [Мәтін]: оқу құралы / Н.Д. Мырзатаев.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 112 б.</p> <p>3. Ағыбаев, А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому уголовному Кодексу Республики Казахстан [Текст]: учеб. пособие / А.Н. Ағыбаев.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 88 с</p> <p>4. Сейтхожин, Б.У. Квалификация коррупционных преступлений: теория и практика применения [Текст]: учеб. пособие / Б.У. Сейтхожин, Б.Ш. Сарсембаев, А.Х. Феткулов.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 204 с.</p> <p>5. Турдалиев, Ә.О. Сыбайлас жемқорлықпен күрес стратегиясы [Мәтін]: оқу құралы / Ә.О. Турдалиев, Ж.Ж. Жағыпар.- Алматы: МонтеКристо, 2018.- 372 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Ағыбаев А. «Сыбайлас жемқорлық пен парақорлықтың қоғамға қауіптілігі». // Заң, 2005. - №11.- б.26-27</p> <p>7. Алауханов Е. «Сыбайлас жемқорлықпен күресудің проблемалары» // Заң, 2008. - №2.- б.25-29</p> <p>8. Ботбай О. «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы өлшемдегі нормативтік-құқықтық актілер» // Әділ сот, 2009. - №4.- б.45-48</p> <p>9. Шілдебаева А. «Жемқорлық қылмыстар үшін шетелдік заңнамада көзделген қылмыстық жауапкершілік» // Заң, 2010.- №1. - б.32-37</p> <p>10. Комментарий к закону «О борьбе с коррупцией» А.2015</p>

Код и название дисциплины (рус., англ.)	Еко 2108 Экономика (Economy)
ППС дисциплины	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Цикл дисциплины	ОДДКВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	3



Пререквизиты дисциплины	Модуль социально-политических знаний
Постреквизиты дисциплины	Экономический анализ и статистика/Инновационный финансовый анализ
Цель изучения дисциплины	Формирование экономического мышления, знакомство с рыночной экономикой, понятием государственной экономической политики.
Содержание дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> Предмет экономики и методы исследования. Отношения собственности и их роль в экономике. Типы экономических систем. Основы общественного производства. Натуральное и товарное производство. Деньги и их экономическая роль. Виды и функции денег. Основы механизма функционирования рыночной системы. Понятие конкуренции. Значение конкуренции в экономике. Основы теории фирмы и предпринимательства. Издержки и доходы фирмы. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Понятие и необходимость экономического роста. Экстенсивный и интенсивный экономический рост. Понятие безработицы. Виды безработицы. Понятие, виды и причины инфляции. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Экономические основы функционирования мировой экономики.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> основные законы рыночной экономики; - <b>понимать</b> механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; - применить на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; - <b>быть компетентным</b> профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная литература</b> 1. Лашкарева О.В. Экономическая теория: учебное пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 260 с. 2. Myrzakhmet, Z. Economic theory [Текст]: textbook / Z. Myrzakhmet.- Almaty: TechSmith, 2018.- 248 p. 3. Mankew, N. G. Economics [text] / N. G. Mankew, M. P. Taylor; AUD. The purpose of the event is to promote the development of the Kazakh language. - 4th head.- Almaty: National Translation Bureau, 2018. - 848 P. - (Ruhani Zhangyru. New humanitarian knowledge. 100 new textbooks in the Kazakh language). 4. Экономическая теория: вопросы, упражнения, задачи, схемы и тесты : Учебное пособие. / Т.Я. Эрназаров, Р.А.Хисматулин, А.А. Шарапиденова; Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова. - Павлодар: Кереку, 2019. - 132 с. 5. Пястолов С.М. Экономическая теория: учебник / С.М. Пястолов.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 272 с.

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>BZh 2108 Безопасность жизнедеятельности ( Life safety)</b>
ППС дисциплины	Касенов К., Дюсембин Е.А., Жумабаева А.К., Ахмадиева Т.К.
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6B05201– Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Экологические аспекты естествознания
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Химия и окружающая среда
Цель изучения дисциплины	Целью и задачами преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является дать студентам систематизированные знания по приобретению навыков необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по взаимодействию человека и техносферы. Полученные знания позволят будущим специалистам участвовать в проектировании новой техники и технологических процессов в соответствии с современным требованиям по безопасности их эксплуатации с учётом устойчивости функционирования объектов хозяйствования и технических систем, принимать грамотные решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала от возможных последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и применения современных средств поражения, а также в ходе ликвидации их последствий.
Содержание дисциплины	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает в себя учебный материал, содержащий сведения об источниках и значимости основных травмирующих и вредных факторов среды обитания, реакциях человека на негативные воздействия, законодательных и нормативных основах, регламентирующих производственную и иную техносферную безопасность, охрану природной среды, мерах и средствах защиты человека и окружающей среды
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-знать:</b> теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания; <b>-правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности;</b> <b>понимать:</b> <b>-анатомио-физиологические последствия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</b> <b>-пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС;</b> <b>-методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.</b>

	<p>-основы организации и выполнения спасательных и других неотложных работ</p> <p><b>применить:</b></p> <p>-разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;</p> <p>-планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственной деятельности объектов хозяйствования;</p> <p>-планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>быт компетентным:</b></p> <p>-принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС.</p> <p>-выполнять обязанности командира подразделения гражданской обороны при ведении спасательных работ.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная литература</b></p> <p>1.Баубеков, С.Д. Охрана труда и безопасность [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 с.</p> <p>2.Рабочая программа дисциплины (Силлабус). Разраб. Касенов К.М.КазНАУ, 2018 г.</p> <p>МУ к проведению практических занятий. Касенов К.М., Жумабаева А. и др. КазНАУ, 2020 г.</p> <p>3.Приходько Николай Георгиевич. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Курс лекций.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>1.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов /Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Гуськов Г. В., и др.;Под ред. Э. А. Арустамова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Дашков и К, 2000.- 678 с.</p> <p>2.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов /Белов С. В., Ильницкая А. В., Козьяков А. Ф., и др.; Под общ.ред. С. В. Белова.- 2-е изд., испр. и доп.- М.:Высш. шк., 1999.- 448с</p> <p>3.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / под ред. А. И. Сидорова.- М.: КноРус, 2009.- 496 с.</p> <p>4.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / Денисов В. В., Грачев В. А., Гутенев В. В., и др.; под ред. В. В. Денисова.- Ростов н/Д: МарТ, 2007.-720 с.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>Pre 2108 Предпринимательство (Entrepreneurship)</b>
ППС дисциплины	Бейсенова Г.Ш. Карымсакова Ж.К., Итекеева Г.К.
Цикл	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В05201– Экология
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очное

Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Школьная программа «Основы предпринимательства»
Постреквизиты дисциплины	Основы агроэкологии, Промышленная экология
Цель дисциплины	Сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности по созданию новых товаров и предоставления услуг через теоретические, научные и практические знания. Научить студента разрабатывать бизнес-план инновационного проектного решения или бизнес-идеи для организации предпринимательской деятельности.
Содержание дисциплины	Экономические основы предпринимательства. Маркетинг и маркетинговые исследования. Стратегия продаж. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности. Система налогообложения предпринимателей. Финансовая модель бизнеса. Привлечение инвестиций и меры государственной поддержки. Бизнес планирование в деятельности предпринимателей. Стратегия развития бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>Знать</b> сущность, основы организации и управления предпринимательской деятельностью; <b>Понимать</b> сущность экономических явлений и процессов на уровне отдельной организации, их взаимосвязь и взаимозависимость <b>Применять</b> в профессиональной деятельности методы оперативного и стратегического управления предпринимательскими структурами; <b>Быть компетентным</b> принимать решения и оценивать их последствия, анализируя актуальную информацию, используя разнообразные аналитические методы.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность обучения	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпринимательский Кодекс Республики Казахстан</li> <li>2. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2023 г.)</li> <li>3. Переверзев М.П. Предпринимательство и бизнес [Текст]: учебник / М.П. Переверзев, А.М. Лунёва; под ред. М.П.Переверзева.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 176 с.</li> <li>4. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник / М.П.Тушканов, Л.Д.Черевко, Л.Б.Винничек [и др.]; под ред. М.П.Тушканова.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 270 с.- (Высшее образование. Бакалавриат).</li> <li>5. Куратко, Д.Ф. Предпринимательство: теория, процесс, практика [Текст] / Д.Ф. Куратко; пер. С.А.Нурова; ОФ "Национальное бюро переводов".- 8-е изд.- Алматы: Национальное бюро переводов, 2019.- 514 с.</li> <li>6. Исабеков, Б.Н. Инновации и предпринимательство [Текст]: учебник / Б.Н. Исабеков, Л.К. Мухамбетова; МОН РК.- Астана: Б.и., 2017.- 704 с.</li> </ol>

	<p>7. Умбиталиев, А.Д. Предпринимательство [Текст]: учебник / А.Д. Умбиталиев.- Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2015.- 376 с.</p> <p>8. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ONI 2108 Основы научных исследований (Fundamentals of scientific research)</b>
ППС дисциплины	Сайкенов Б.Р., Куандыкыва Э.М., Муташева
Цикл дисциплины	ООД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В05201– Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	3
Пререквизиты дисциплины	Экология. Экологические аспекты естествознания
Постреквизиты дисциплины	Модуль. Мониторинг объектов окружающей среды
Цель изучения дисциплины	Исследовать закономерности развития экосистемы и биосферы
Содержание дисциплины	Экосистемы и их функционирования. Классификация экосистем. Развитие и устойчивость экосистемы. Закономерности развития биосферы. Природные и антропогенные экосистемы. Экологические проблемы различных видов природопользования. Принципы проведения мониторинговых исследований с целью восстановления нарушенных экосистем. Нарушенные экосистемы, пути их восстановления. Сукцессия. Агрэкоэкосистемы и пути их восстановления. Водные экосистемы и пути их восстановления. Горные экосистемы и пути их восстановления. Лесные экосистемы и пути их восстановления. Городские экосистемы и меры по его оздоровлению. Восстановления экологического состояния кризисных территорий Казахстана.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> закономерности развития экосистемы и биосферы;</p> <p><b>-уметь:</b> определять свойства нарушенных экосистем; анализировать устойчивость почв к эрозии и дефляции.</p> <p><b>-владеть:</b> принципами проведения мониторинговых исследований с целью восстановления нарушенных экосистем</p> <p><b>-быть компетентным:</b> определять свойства нарушенных экосистем;</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p><b>Основной:</b></p> <p>1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.-2016</p>

	<p>2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</p> <p>3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312</p> <p>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительный:</b></p> <p>6.Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</p> <p>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</p> <p>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</p> <p>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</p> <p>10.Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</p>
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>EZhR 2213 Экология животных и растений ( Ecology of animals and plants)</b>
ППС дисциплины	Муташева Г.С, Қуандықова Э.М., Сағидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201– «Экология»
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Экологические аспекты естествознания, Экологическая биогеография
Постреквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Цель изучения дисциплины	Дисциплина дает представление о разнообразии современных растений, животных и других форм живого; их морфо-анатомических и биологических особенностях; об эволюции организмов и их приспособленности к различным условиям обитания; показывает практическое значение экологических знаний для сохранения и рационального использования разнообразия животных и растений.

Содержание дисциплины	Введение. Вид как форма существования живого. Проблемы систематизации биоразнообразия. Симбиотические взаимоотношения между организмами. Биоразнообразие форм жизни. Общая характеристика клеточной организации. Обзор прокариот. Характеристика и классификация эукариотических редуцентов. Общая характеристика растений. Общая характеристика семенных растений. Растительный мир Земли. Экосистемные услуги и использование растений человеком. Разнообразие животных, окраска животных. Хрящевые и костные рыбы. Рептилии. Птицы. Млекопитающие.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> основных свойств живых организмов, принципы их классификации; основные характеристики современных прокариот и эукариот, определяющие их положение в системе органического мира; многообразии мира живого и основных закономерностях его формирования, о месте и роли продуцентов, консументов и редуцентов в экологических системах хозяйственное и природное значение всех форм живого;</li> <li>- <b>понимать:</b> применять сравнительно-морфологический метод систематики для самостоятельного определения принадлежности объектов;</li> <li>- <b>применять:</b> идентифицировать организмы по их морфологическим и систематическим признакам; привести сборы растений и животных, правильно этикетировать собранный материал и сохранить его;</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> применять полученные знания для решение научных, производственных и практических задач.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акмуллаева А. Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы. Оқу құралы. Алматы: Эпиграф, 2019.-192 б.</li> <li>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым министрлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>3. Мамыш, М.М. Топырақ және өсімдік экологиясы [Мәтін]: оқулық / М.М. Мамыш.- Алматы: KazBookTrade, 2017.- 192 б.</li> <li>4. Ұлықпан, Қ. Жануарлар экологиясы [Мәтін]: 2-арнайы кітап: оқу құралы / Қ. Ұлықпан.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 224 б.</li> <li>5. Ұлықпан, Қ. Жануарлар экологиясы [Мәтін]: 1-жалпы бөлім: оқу құралы / Қ. Ұлықпан.- Алматы: Эверо, 2015.- 223 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш. Сүлейменова, Н.С. Дәменова [ж.т.б.];</li> </ol>

	<p>Қазақ ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2015.- 385 б.</p> <p>7.Естұрсынова, М.К. Жаратылыстану негіздері және дүниетануды оқыту әдістемесі [Мәтін]: оқулық / М.К. Естұрсынова, Ш.С. Набидоллина.- Астана: Фолиант, 2017.- 384 б.</p> <p>8.Жатқанбаев. Жаратылыстанудың қазіргі кездегі тұжырымдалары (концепциялары ([Текст]: оқулық / Жатқанбаев; " Жания - полиграф" типографиясы.- Алматы, 2015.- 95 бет</p> <p>9.Бейсенова, Ә.С. Экология және табиғатты тиімді пайдалану [Мәтін]: оқуқұралы / Ә.С. Бейсенова.- Алматы: Ғылым, 2015.- 216 б.</p> <p>10.Жанадилов, А.Ю. Экологические аспекты естествознания [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов, Г.К. Жанадилова, А.А. Муратов.- Алматы: Эверо, 2015.- 584 с.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ОА 2222 Основы агроэкологии (Basics of agroecology)</b>
ППС дисциплины	Сайкенов Б.Р., Аубакиров Н.П., Қуандықова Э.М.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Модуль: Экология и окружающая среда
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологический нормирование и химизаций
Цель изучения дисциплины	Формирование системы знаний по основным разделам сельскохозяйственной экологии, об основных законах и принципах агроэкологии, факторах среды, влияющих на продуктивность культурных растений, структуре и динамике сообщества растений, обитающих на сельскохозяйственных полях (фитоценозы) и влиянию компонентов агробиоценозов на жизнедеятельность культивируемых растений, изучение методов использования природного биоэнергетического потенциала агроэкосистем, получения качественной продукции аграрного сектора и создания высокоэффективных, экологически сбалансированных агроценозов на основе рационального использования и расширенного воспроизводства природно-ресурсного потенциала.
Содержание дисциплины	История развития агроэкологии. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа. Основные понятия агроэкологии. Методы исследований в агроэкологии. Сельскохозяйственное землепользование. Рациональное землепользование (снижение деградации земель: уменьшение эрозии почв и потерь гумуса). Загрязнение почв при сельскохозяйственном производстве. Накопление в почве нитратов – минеральные удобрения и качество сельскохозяйственной продукции.



	Техногенное загрязнение сельскохозяйственных земель в Казахстане и пути снижения.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-Знать:</b> особенности влияния экологических факторов окружающей среды на живые организмы и их ответные реакции; особенности взаимоотношения организмов агроценоз средой обитания альтернативные системы земледелия;</p> <p><b>-Уметь:</b> составлять программу работ, определять очередность и сроки проведения научных исследований, проводить лабораторные исследования почв, продуктов растениеводства;</p> <p><b>-Иметь</b> навыки: владеть методами наблюдения, эксперимента, учетов и измерений за растительными сообществами; владеть методами сохранения современной агросферы;</p> <p><b>-Быть компетентным:</b> при решении проблем сельского хозяйства; в прогнозировании деятельности сельхозпроизводителя с учетом прямых и многочисленных косвенных последствий для биосферы</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Төлегенова, Д.Қ. Ауыл шаруашылығы дақылдары: агроэкологиясы, биотехнологиясы, селекциясы [Мәтін]: қазақша-орысша-ағылшынша терминологиялық сөздік / Д.Қ. Төлегенова, Е.Е. Аюпов, Н.А. Сапарова; ҚР ауыл шар. М-трлігі; Жәңгір хан атын. Батыс Қазақстан АТУ.- Алматы: Альманах, 2019.- 57 б.</p> <p>2.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.Қ. Абель; ағыл. Тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>3.Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение: учебник / В.И. Кирюшин.- СПб.: Квадро, 2016.- 680 с.</p> <p>4.Жайлыбай, К.Н. Арал өңірінің дәрілік өсімдіктерінің экологиясы: оқу құралы / К.Н. Жайлыбай.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 72 б.</p> <p>5. Жанадилов, А.Ю. Сельскохозяйственная экология: учеб. Пособие / А.Ю. Жанадилов.- 2-е изд.- Алматы: Эверо, 2015.- 232 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – 296 с.</p> <p>7. Кирюшин, В.И. Агротехнологии : учебник / В.И. Кирюшин С.В. Кирюшин.- СПб.: Лань, 2015.- 464 с.</p> <p>8. Қадырбаев А.Қ. Ауылшаруашылық мелиорациясы: өсімдіктерді қорғау және агроэкология: оқу құралы / А.Қ. Қадырбаев, Д.А. Қадырбаев, А.А. Қадырбаева.- Алматы: Бастау, 2011.- 328 б</p>

	9. Понько В.А. Оценка и прогнозирование агроклиматических ресурсов / В.А. Понько; под ред. А.Н.Власенко, В.К.Каличкина.- Новосибирск: Б.и., 2012.- 97 с.
--	--

### 3 КУРС

<b>5 семестр – 28 академических кредитов</b>							
Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр.	Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр.
<b>Вузовский компонент -23кредитов (БД-23кредитов.)</b>				<b>Компонент по выбору – 5кредитов (ПД –5кредитов.)</b>			
БД	BE 3226	Биогеохимия и экотоксикология	6	ПД	GE 3328	Глобальная экология	5
БД	NTUO 3225	Новые технологии утилизации отходов	5		EP 3328	Экология почв	
БД	OVOS 3216	Оценка воздействия на окружающую среду	5				
БД	ET 3227	Экологический туризм	7				
<b>6 семестр –33 академических кредитов.</b>							
<b>Вузовский компонент -22кредитов (БД-5кредитов., ПД - 17кредитов.)</b>				<b>Компонент по выбору –11кредитов ( ПД – 11кредитов)</b>			
ПД	Geo 3317	Геоэкология	5	ПД	VNE 3336	Восстановление нарушенных экосистем	6
ПД	EM 3318	Экологический мониторинг	6		ZOSTV 3336	Загрязнение окружающей среды и технология восстановления	
БД	PE 3224	Промышленная экология	5	ПД	RE 3335	Радиационная экология	5
ПД	PP 3337	Производственная практика	6		EB 3335	Экологическая безопасность	

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>BE 3226 Биогеохимия и экотоксикология (Biogeochemistry and ecotoxicology)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Қуандықова Ә.М., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Экологическая биогеография; Основы агроэкологии
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологическое нормирование и химизация
Цель изучения дисциплины	Изучения компонентов экосистем и биосферы в целом; проводить оценку техногенного воздействия производства на окружающую среду;

Содержание дисциплины	Изучение роли В.И. Вернадского в становлении системы наук о Земле, задач биогеохимии, компонентов биосферы; влияния геохимической среды на развитие и химический состав растений; дефицитных и избыточных элементов; ноосферы, техногенной миграции элементов; изучение основных классов экотоксикантов, Цикл дисциплины, источников выбросов, их воздействия на живые организмы; анализ механизма действия различных экотоксикантов на различные уровни природных экосистем; рассмотрение связей между строением веществ и их токсичностью; изучение ПДК, ПДУ, ПДД токсических веществ и критерий их оценки; видовых, половых, возрастных и индивидуальных различий к действию различных экотоксикантов; Определение особенности экотоксического эффекта при комбинированном действии токсических веществ; рассмотрение мероприятий по хранению, перевозке и захоронению токсичных и радиоактивных отходов.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> основные функционирования экосистем и развития биосферы; влияние вредных и опасных факторов производства и окружающей среды на здоровье человека; закономерности развития экосистемы и биосферы;</p> <p><b>-уметь:</b> оценивать экологическое состояние природной среды; проводить оценку техногенного воздействия производства на окружающую среду;</p> <p><b>-владеть:</b> изучения компонентов экосистем и биосферы в целом; владеть принципами проведения мониторинговых исследований;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в решении широкого спектра профессиональных задач.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная</b></p> <p>1. Божбанов, А.Ж. Биогеохимия негіздері: оқу құралы / А.Ж. Божбанов, Ғ.Ж. Медеуова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Экономика, 2015.- 156 б.</p> <p>2. Бигалиев, А.Б. Биоэкология: "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б.</p> <p>3. Биогеохимия және экотоксикология: оқу құралы / М.С.Есенаманова, Л.Х.Сангаджиева, Ж.С.Есенаманова [ж.т.б.].- Алматы: Эверо, 2015.- 248 б.</p> <p>4. Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</p> <p>Сәтімбеков, Р. Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік: оқу құралы / Р. Сәтімбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 472 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная</b></p>

	<p>6.Разумов В. А.Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с.</p> <p>7.Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</p> <p>8.Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011</p> <p>9.<a href="#">Петров К.М.Общая экология: взаимодействие общества и природы: Учебное пособие для вузов.</a> Химиздат2014г 352 стр.</p>
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>NTUO 3225 Новые технологии утилизации отходов (New Technologies for Waste Management)</b>
ППС дисциплины	Муташева Г.С., Куандықова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/БК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Природные ресурсы и устойчивое развитие, Экологический химия
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Оценка качества природной среды
Цель изучения дисциплины	Изучение последствий урбанизации, приводящие к экологическому кризису, ознакомились с новыми технологиями утилизации отходов
Содержание дисциплины	Общие вопросы обращения с отходами (нормативная база, классификация, транспортирование). Основы технологических процессов переработки промышленных отходов. Термические способы переработки отходов. Утилизация шлаков, золы, солевых отходов химической промышленности. Проблема утилизации отходов сельского хозяйства. Переработка отходов полимерных и текстильных материалов, отходов нефтепродуктов. Использование макулатуры. Технологии XXI века — это микробная переработка отходов в целом. Захоронение отходов.
Компетенции дисциплины	<p><b>-После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>знать:</b> терминологию и классификацию отходов; основные методы переработки, утилизации и обезвреживания отходов;</p> <p><b>-уметь:</b> применять экологические нормы и стандарты в области обращения с отходами;</p> <p><b>-владеть:</b> владеть основным системным подходом к решению задач по снижению экологического риска в области обращения с опасными отходами;</p>

	<b>-быть компетентным:</b> в оценке уровня образования отходов производства и их опасности; в вопросах применения способов утилизации и ликвидации твердых промышленных и бытовых отходов, позволяющих достигнуть соответствующего уровня безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Габов, Ю.А. Отходы Казахстана и проблемы их утилизации [Текст]: Ч.1. / Ю.А. Габов, В.Э. Кист.- Алматы: ССК, 2019.- 304 с</li> <li>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>3. учебное пособие / Авт.: [М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова]; Под ред. М.Г. Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</li> <li>4. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасност [Текст]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова; МАТИ-РГТУ им. К.Э.Циолковского.- М.: Юрайт, 2015.- 453 с.</li> <li>5. Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения [Текст]: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Экологический Кодекс Республики Казахстан.- Алматы: Бико, 2007.</li> <li>7. Ильин В.И.. Экология, М., «Перспектива», 2007.</li> <li>8. Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</li> <li>9. Абубакирова К.Д., Кожагулов С.О. Экология и устойчивое развитие. – Алматы, 2011</li> <li>10. Тонкопий М.С., Сатбаева Г.С., Имқулова Н.П., Анимисова Н.М. Экология және тұрақты даму: оқулық: ҚР Білім және ғылым м-гі. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011 – 312 б.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>OVOS 3225 Оценка воздействия на окружающую среду (Assessment of the impact on the environment)</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Э.М., Муташева Г.С., Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6B05201- Экология
Кол-во академических кредитов	5

Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Экология животных и растений, Экологический химия
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Оценка качества природной среды
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний по оценке воздействия установленной хозяйственной и иной деятельности на ОС, изучение порядка и процедур оценки воздействия на окружающую среду в РК в соответствии с действующим законодательством.
Содержание дисциплины	Теоретические и правовые основы развития ОВОС. Методы оценки воздействия на окружающую среду. Документация в рамках экспертного проектирования ОВОС. Информационная база экологическое проектирование. Принципы и методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду-научно-методические основы оценки, методы проведения оценки.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать</b> основные правовые и инструктивно-методические документы в этой области; - <b>понимать</b> Оценка экологических аспектов проектов хозяйственной деятельности - <b>применить</b> осуществление хозяйственной, а также улучшения качества работы - <b>быть компетентным</b> оценка воздействия методами-хозяйственная деятельность экономический ущерб и опасность для природной среды окружающей среды и здоровья населения
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная:</b> 1.Зәуірбек, Ә.К. Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики страны [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек; МОН РК.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 160 с. 2. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б. 3. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.1: Теоретический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 180 с. 4. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с. 5. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.  <b>Дополнительная:</b> 6.Баубеков С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дүйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.

	<p>7. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</p> <p>8. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>9. Биомониторинг состояния окружающей среды [Текст]: учебник для студ. и магистрантов вузов / Р.Р.Бейсенова, Л.В.Кубрина, Е.В.Донец, А.И.Григорьев.- Алматы: Эверо, 2015.- 184 с.: 1, 91 МБ.</p> <p>10. Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко.- CD-RW 700 MB/80 MIN.- СПб.: Лань, 2015.- 400 с.: ил.: Диск-1экз.- (Учеб. для вузов. Специальная лит.).</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕТ 3227 Экологический туризм (Ecotourism)</b>
ППС дисциплины	Аубакиров Н.П., Қуандықова Э.М., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Экологическая биогеография. Экология человека и городов
Постреквизиты дисциплины	Экологическая биоклиматология. Основы системной экологии/ Экологическое законодательство Республики Казахстан
Цель изучения дисциплины	Изучить современные проблемы и перспективы развития экологического туризма в мире и в Казахстане
Содержание дисциплины	Современные проблемы и перспективы развития экологического туризма в мире и в Казахстане. Знания о естественной биологической привлекательности страны, информацию об охране окружающей среды, уникальности природы с целью изучения редких растений, животных и особых Цикл дисциплины экосистем; сохранение положительных синергических связей между туризмом, биоразнообразием и местными жителями, в целом природно-рекреационный и историко-культурный факторы страны; о технологии разработки организации и проведения экологических маршрутов; индустриализация, возрастающий темп жизни обуславливают острую потребность в восстановлении физических и психологических сил человека. Экологический туризм - бурно развивающихся отраслей мировой туристической индустрии, особый сектор туристской сферы направленный в первую очередь на общение с природой, познание ее объектов, явлений и активный отдых.



Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> современные проблемы и перспективы развития экологического туризма в мире и в Казахстане;</p> <p><b>-уметь:</b> выявлять и анализировать информацию об охране окружающей среды, уникальности природы с целью изучения редких растений, животных и особых Цикл дисциплины экосистем; сохранение положительных синергических связей между туризмом, биоразнообразием и местными жителями, в целом природно-рекреационный и историко-культурный факторы страны;</p> <p><b>владеть:</b> анализа развивающихся отраслей мировой туристической индустрии;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в сохранение положительных синергических связей между туризмом, биоразнообразием и местными жителями, в целом природно-рекреационный и историко-культурный факторы страны; о технологии разработки организации и проведения экологических маршрутов; индустриализация, возрастающий темп жизни обуславливают острую потребность в восстановлении физических и психологических сил человека.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кенжебаева, М.Т. Туристiк өлкетану [Мәтiн]: 5В090200- "Туризм" маман. студ. арн. оқу құралы / М.Т. Кенжебаева, Досымова О Ж.- Алматы: TechSmith, 2018.- 120 б.</li> <li>2. Баяндинова, А.М. Основы туризмoлoгии [Текст]: учеб. пособие / А.М. Баяндинова, О.В. Подсухина.- Алматы: TechSmith, 2018.- 216 с.</li> <li>3. Баяндинова, А.М. История международного туризма [Текст]: учеб. пособие / А.М. Баяндинова, А.Н. Шаимова.- Алматы: TechSmith, 2018.- 268 с.</li> <li>4. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>5. Беркинбай, О. Охотничий туризм [Текст]: учебник / О. Беркинбай.- 4-е изд., испр. и доп.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 356 с</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.Кусков А.С. Транспортное обеспечение в туризме : учебник / А. С. Кусков. - М. : КНОРУС, 2008. - 368 с.</li> <li>7.Моисеева Н. К. Стратегическое управление туристской фирмой : учебник / Н. К. Моисеева ; Рос. междунар. академия туризма. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 208 с.</li> <li>8.Смыкова М.Р. Туризм: экономика, менеджмент и маркетинг : учебник / М. Р. Смыкова. - Алматы : Нұр-пресс, 2007.</li> <li>9.Колбовский Е. Ю. Экологический туризм и экология туризма – М: Академия, 2011. – 256 с.</li> </ol>

	10.Экологический туризм: учебник / Г.А.Кулманова, О.Беркинбай, Х.Абеуов, М.Т.Акоев.- Алматы: Нур-Принт, 2013.- 421 с.
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>GE 3328 Глобальная экология (Global Ecology)</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Э.М., Аубакирова Н.П., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Почвоведение, Экология животных и растений
Постреквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Цель изучения дисциплины	Изучение проблем глобальной экологии, охраны природы и рационального использования природы
Содержание дисциплины	Глобальная экология – наука о биосфере. Эволюция и формирования Земной биосферы: Образование Мира; образование солнечной системы и Земли; возникновение жизни; эволюция жизни и биосферы; динамика и устойчивость экосистем. Человек и антропогенез. Глобальные экологические проблемы современности как результат антропогенеза: изменения климата, глобальное потепление, разрушение озонового слоя, опустынивание, деградация земель, уничтожение лесов, проблемы загрязнения и отходы, утрата биоразнообразия, экологические катастрофы и т.д. Мировая экологическая политика и международные интеграции. Стратегия устойчивого развития. Международные экологические программы и проекты.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-Знать</b> проблемы глобальной экологии, охраны природы и рационального природопользования; <b>-Уметь</b> выявлять и анализировать глобальные экологические процессы и возможные пути их регулирования; <b>-Иметь навыки:</b> анализа глобальных экологических процессов, постановки конкретных задач и приоритетов устойчивого развития природы и общества и использования полученных знаний для решения глобальных экологических задач; <b>-Быть компетентным</b> в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и биоразнообразия.
Форма итогового контроля	Экзамен

Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1.Зәуірбек, Ә.К. Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики страны [Текст]: учеб. пособие / Ә.К. Зәуірбек; МОН РК.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 160 с.</p> <p>2. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</p> <p>3. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б.</p> <p>4. Абимульдина, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимульдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с.</p> <p>5. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.3: Практический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 120 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Стивен Хокинг: Краткая история времени от Большого взрыва до черных дыр. Санкт-Петербург, 2001.</p> <p>7.Мейірбеков, А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: Оқу құралы / А.Қ. Мейірбеков.- Алматы: Эверо, 2009.- 186 б.</p> <p>8.Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</p> <p>9.Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264</p> <p>10.Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>EP 3328 Экология почв (Soil Ecology)</b>
ППС дисциплины	Сайкенов Б.Р., Қуандықова Э.М., Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Почвоведение, Экология животных и растений
Постреквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Цель изучения дисциплины	Изучить проблемы экологии почв, охраны природы и рационального природопользования

Содержание дисциплины	Краткое понятие о почвообразовательном процессе и свойствах почв. Экологическое значение почв. Природно-экологическая характеристика почв Казахстана. Деградация почв. Эрозия почв, меры борьбы с ними. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Экологические проблемы орошаемых земель. Природное и антропогенное опустынивание земель в Казахстане. Организация почвенного мониторинга. Экологическое картирование почвы.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> проблемы экологии почв, охраны природы и рационального природопользования;</p> <p><b>-уметь:</b> выявлять и анализировать почвенные процессы и возможные пути их регулирования;</p> <p>владеть: анализа экологических процессов, постановки конкретных задач и приоритетов устойчивого развития природы и общества и использования полученных знаний для решения экологических задач;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума безкатастрофических кризисов.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Салихов, Т.Қ. Топырақтану [Мәтін]: 1 бөлім. Жалпы топырақтану: оқулық / Т.Қ. Салихов.- Алматы: New book, 2020.- 208 б.</li> <li>2. Бахов, Ж.К. Экология почв [Текст]: учеб. пособие / Ж.К. Бахов, А.А. Утебаев; МСХ РК; КазАТУ им. С.Сейфуллина; МОН РК; Южно-Казахст. гос. ун-т им. М.Ауэзова.- Алматы: ССК, 2019.- 116 с.</li> <li>3. Рахимғалиева, С.Ж. Плодородие структуры почвенного покрова сухостепной зоны [Текст]: учеб. пособие / С.Ж. Рахимғалиева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>4. Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</li> <li>5. Ахметов, Е.С. Жерлерді ландшафттық-экологиялық негізде бағалық аймақтаудың ерекшеліктері [Мәтін]: оқу құралы / Е.С. Ахметов, Т.Е. Карбозов, Н.С. Мынжасаров.- Алматы: Отан, 2015.- 80 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Панин М.С. Экология почв. А.:Раритет, 2008, 528с.,</li> <li>7. Мамышов М.М. Топырақ және өсімдік экологиясы. Алматы, 2006., 185 с.;</li> <li>8. Еликбаев Б.К. Почва и окружающая среда. Алматы, 2004, 106с.</li> </ol>

	9. Тазабеков, Т.Т. Описание и анализ почвы: учеб. пособие / Т.Т. Тазабеков, Л.П.Гнездилова.- Алматы: KazBookTrade, 2017.
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>VNE 3336 Восстановление нарушенных экосистем (Restoring damaged ecosystems)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова., Сәйкенов Б.Р.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6B05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Основы агроэкологии, Биогеохимия и экотоксикология.
Постреквизиты дисциплины	Экологическая биоклиматология/ Экология агроландшафтов. Биоиндикационные методы исследований.
Цель изучения дисциплины	Исследовать закономерности развития экосистемы и биосферы
Содержание дисциплины	Экосистемы и их функционирования. Классификация экосистем. Развитие и устойчивость экосистемы. Закономерности развития биосферы. Природные и антропогенные экосистемы. Экологические проблемы различных видов природопользования. Принципы проведения мониторинговых исследований с целью восстановления нарушенных экосистем. Нарушенные экосистемы, пути их восстановления. Сукцессия. Агроэкосистемы и пути их восстановления. Водные экосистемы и пути их восстановления. Горные экосистемы и пути их восстановления. Лесные экосистемы и пути их восстановления. Городские экосистемы и меры по его оздоровлению. Восстановления экологического состояния кризисных территорий Казахстана. Экологические проблемы Аральского региона. Экологические проблемы Семипалатинского региона. Состояние экосистем Балхашского и Каспийского регионов. Техногенно-нарушенные территорий при добыче полезных ископаемых. Проблемы опустынивания в Казахстане. Проблемы сокращения растительного и животного мира в экосистемах
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-знать:</b> закономерности развития экосистемы и биосферы; <b>-уметь:</b> определять свойства нарушенных экосистем; анализировать устойчивость почв к эрозии и дефляции. <b>-владеть:</b> принципами проведения мониторинговых исследований с целью восстановления нарушенных экосистем <b>-быть компетентным:</b> определять свойства нарушенных экосистем;

Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основной:</b></p> <p>1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.-2016</p> <p>2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</p> <p>3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312</p> <p>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительный:</b></p> <p>6.Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</p> <p>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</p> <p>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</p> <p>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</p> <p>10.Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</p>

Код и название дисциплины (рус., англ.)	<b>ZOSTV 3336 Загрязнение окружающей среды и технология восстановления (Environmental pollution and recovery technology)</b>
ППС дисциплины	Куандыкова., Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	6

Пререквизиты дисциплины	Экология человека и городов, Новые технологии утилизации отходов.
Постреквизиты дисциплины	Биоиндикационные методы исследований, Основы экологического нормирования и экспертизы.
Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с системой живых организмов; показать связи между условиями существования и формированием биогеографических зон и поясов, многообразии биоты и основные закономерности формирования; структуру, пространственное распределения, строение и эволюцию; роль компонентов биоты и функционирования биосферы; значение всех форм жизни для функционирования биоты.
Содержание дисциплины	Проблемы становления и развития биогеографии; Биогеография является основой экологии и связи дисциплины с наукой; Структура и функция биогеоценоза; Экологическая среда обитания, биотоп, факторы окружающей среды; Основные принципы построения биосферы и экосистемы; Археологические проблемы; Флористическая и фаунистическая классификация континента; Основные биомы континента; Проблемы биогеографического районирования Казахстана.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> этапы развития науки о распространении организмов вклад ученых в развитие биогеографии; понятие об экологической толерантности; климатические зоны и зоны растительности; характеристику экологических форм растений и животных основных биомов Земли; жизненные формы растений и животных различных биомов; центры возникновения основных культурных растений и центры одомашнивания животных;</li> <li>- <b>понимать:</b> применять сравнительно-морфологический метод систематики для самостоятельного определения принадлежности объектов;</li> <li>- <b>применять:</b> применять знания общего распространения организмов к характеристике отдельных биогеографических выделов, объяснить особенности распространения видов их историей; сравнить биогеографические выделы на основании коэффициентов сходства биоты; уметь работать с биогеографическими картами всех выделов;</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> во владении методиками картирования ареалов биологических объектов.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основной:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пандаков К.Г. Земельное право: Учебное пособие.-2016</li> <li>2. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</li> </ol>

	<p>3. Сулейменова, Н.Ш. Природопользование и ресурсосберегающие технологии в агроэкосистеме: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова.- Алматы: Эверо, 2015.- 312</p> <p>4. Стандарты качества окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.С.Шевцова, Ю.Л.Шевцов, Н.Л.Бацукова [и др.]; под ред. М.Г.Ясовеева.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 156 с.</p> <p>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / Авт.: [М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха, Э.В.Какарека, Н.С.Шевцова]; Под ред. М.Г.Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительный:</b></p> <p>6.Морозова, Т.А. Основы экологии и экономика природопользования. Практикум : учеб. пособие / Т.А. Морозова.- Мн.: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.- 286 с.-</p> <p>7. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск: учеб. / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- М.: Академия, 2013.- 352 с.</p> <p>8. Мухаметкаримов, К.М. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов : учеб. / К.М. Мухаметкаримов, М.А. Сыбанбаева.- Алматы: КазНАУ, 2011.- 243 с</p> <p>9. Алыбаева, Р.А. Охрана наземных и водных экосистем / Р.А. Алыбаева; МОН РК.- Алматы: Бастау, 2013.- 324 с.</p> <p>10.Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2005, 164 с.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>RE 3335 Радиационная экология (Radioecology)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Куандыкова Э.М., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Экологическая химия, Природные ресурсы и устойчивое развитие.
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологическое нормирование и химизация
Цель изучения дисциплины	Изучить эколого-физиологические особенности живых организмов, определяющие их способность концентрировать радиоактивные изотопы
Содержание дисциплины	Виды ионизирующего излучения. Нормирование облучения. Индивидуальные и коллективные дозовые пределы облучения. Расчет индивидуальных доз облучения. Санитарные правила работы с радиоактивными



	веществами. Методы радиационного контроля. Цикл дисциплины ядерных энергетических реакторов. Добыча и переработка ядерного топлива. Переработка и захоронение ядерных отходов. Снятие АЭС с эксплуатации.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> об эколого-физиологических особенностях живых организмов, определяющие их способность концентрировать радиоактивные изотопы; о влиянии факторов среды обитания на концентрацию радиоизотопов у животных;</p> <p><b>-уметь:</b> ориентироваться в действиях ионизирующих излучений на формирование, структуру, динамику популяций и зооценоз;</p> <p><b>-владеть:</b> знаниями об экологической адаптации популяций животных в естественной обстановке к радиоактивной среде обитания и механизмах адаптации;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в области изменений в структуре населения, животных в биогеоценозе при воздействии на него ионизирующих излучений.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Есенаманова М.С. Основы радиационной экологии: учю. Пособие/ М.С. Есенаманова Алматы: Эверо 2015.- 176 с.</p> <p>2. Жаханов А. Радиациялық экология оқулық Алматы Эверо. 2015-126 б</p> <p>3. Сериков, О.Т. Солнечная энергия и ее преобразование [Текст]: учеб. пособие / О.Т. Сериков, М.Е. Баймиров, И.Т. Туганбаев; МОН РК; Атырау. ин-т нефти и газа.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 220 с</p> <p>4. Унаспеков, Б.Ә. Газбен жабдықтау: оқу құралы / Б.Ә. Унаспеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 192 б.</p> <p>5. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учеб. для нач. проф. образования / Л.В. Мармузова.- 8-е изд., стер.- М.: Академия, 2014.- 160 с.</p> <p>7. Дандыбаев, Б. Экология және табиғи ресурстарды, өнеркәсіптерді басқару: оқулық / Б. Дандыбаев, Қ.М. Қасенов, Л.Б. Дандыбаева.- Алматы: Экономика, 2013.</p> <p>8. Радиационная экология : учебник / Г. Н. Белозерский. - М. : Academia, 2008. - 383 с.</p> <p>9. Пивоваров Ю.П., Михалев В.П. Радиационная экология: учебное пособие для вузов. - М.: Academia, 2011. - 239 с.</p>

	10.Экологический риск : учеб. пособие для студентов биологических факультетов / Б. И. Сынзыныс, Е. Н. Тянтова, О. П. Мелехова. - М. : Логос, 2009. - 167 с
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕВ 3335 Экологическая безопасность (Environmental Safety)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е.,Аубакиров Н.П., Куандыкова Э.М.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Экологическая химия, Природные ресурсы и устойчивое развитие.
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологическое нормирование и химизация
Цель дисциплины	Концептуальных представлений в области экологической безопасности; овладение методологическими основами и схемами концептуального подхода к вопросам безопасности в сфере экологии.
Содержание дисциплины	Понятие об экологической безопасности. Экологическая политика как целенаправленная деятельность государственных органов по обеспечению экологической безопасности населения, рационального природопользования и охраны природы. Уровни экологической безопасности : международный, национальный, региональный, локальный. Приоритеты глобальной экологической безопасности (сохранение биоразнообразия, мониторинг климатических изменений, сохранение лесов и т. п.) и их значение для формирования политики на национальном и региональном уровнях. Природоохранное законодательство как основа экологической политики. Цель и задачи экологической безопасности и их проецирование на региональный уровень. Основные направления государственной экологической безопасности.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-знать:</b> цели и задачи экологической безопасности и ее составляющих; – уровни экологической безопасности, объекты и субъекты экологической безопасности; <b>-уметь:</b> использовать вопросы экологической безопасности жизнедеятельности для управления естественными и социоприродными экосистемами; <b>-владеть:</b> определением уровней экологической безопасности жизнедеятельности. <b>-Быть компетентным:</b> знает принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании.
Форма итогового контроля	Экзамен

Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1.Еңбек қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі [Мәтін]: оқу құралы / М.О.Байтуганова, Е.В.Комлева, Н.Ж.Нұрмағанбет, А.Р.Тусупханова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ССК, 2019.- 424 б.</p> <p>2. Қыстаубаева, З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері [Мәтін]: оқу құралы / З.Т. Қыстаубаева, А.Ш. Сарсембаева.- Алматы: ССК, 2019.- 272 б.</p> <p>3. Байтуганова, М.О. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / М.О. Байтуганова, Н.Н. Акимбекова, О. Мақсат.- Алматы: ССК, 2019.- 344 с.</p> <p>4. Жилисбаева, Р.О. Кәсіпорындардағы техникалық қауіпсіздік және еңбекті қорғау [Мәтін]: оқулық / Р.О. Жилисбаева, С.В. Хромцов, Б.Р. Рашидова.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 230 б.</p> <p>5. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / Ю.Г. Сапронов.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 336 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М., 2009</p> <p>7.Ли Н. Экологическая экспертиза: Учебное руководство. М.,2007</p> <p>8.Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебное пособие. М.,2008</p> <p>9. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., 2009</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>Гео 3317 Геоэкология (Geoecology)</b>
ППС дисциплины	Муташева Г.С., Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201– Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Экология человека и городов, Экологическая биогеография
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологическое нормирование и химизация
Цель изучения дисциплины	Геоэкология – комплексная научная дисциплина, основанная на применении экологических законов и закономерностей к изучению природных и природно – антропогенных геосистем высокого иерархического ранга:

	ландшафтных зон, физико – географических стран, областей, провинций в целях охраны природы.
Содержание дисциплины	Основные процессы и механизмы, управляющие земельной системой. Геосфера и деятельность человека. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Педосфера. Влияние человеческой деятельности. Обратные процессы в педосфере. Экологические заболевания и их распространенность. Методы управления экологическим состоянием природных и природно-технических объектов, геополитические проблемы геоэкологии.
Компетенция дисциплины	<p><b>-После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> о деятельности национальных и международных организаций в области охраны окружающей среды.</p> <p><b>-понимать:</b> методы сбора, хранения и обработки экологических данных;</p> <p>- основные принципы экологического прогнозирования;</p> <p>- проведение полевых и экспериментальных экологических исследований.</p> <p><b>-применить:</b> экологическая оценка;</p> <p>- устранение истощения и загрязнения полезных ископаемых, воды, почвы и биологических ресурсов;</p> <p>-выполнение документов и аналитических работ по геоэкологической экспертизе.</p> <p><b>-быть компетентным:</b> уметь показать приоритетность глобальных и региональных экологических проблем;</p> <p>- вопросы предотвращения экологических опасностей, природных и техногенных неблагоприятных условий;</p> <p>- вопросы экологической безопасности и устойчивого развития.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әбішева, Т.Ө. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ө. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М.Экология [Мәтін]: оқу құралы / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 495 б.</li> <li>3. Геология практикумы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Е.Елешев, Ж.Е.Елемесов, Р.Х. Рамазанова, А.Н.Жаманғараева.- Алматы: Эверо, 2017.- 140 б.</li> <li>4. Зәрубаев, Ғ.М. Экологияға жолдар [Мәтін]: оқу құралы / Ғ.М. Зәрубаев, М.Ғ. Мұхажанова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Тараз мем. пед. ун-ті.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 94 б.</li> <li>5. Бурлибаева, Д.М. Гидроэкологические основы деления вод на трансграничных реках Казахстана [Текст]: моногр. / Д.М. Бурлибаева; МОН РК; Ин-т географии.- Алматы: Қағанат, 2017.- 340 с</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.Чигаркин А.В. Введение в прикладную экологию. Учебное пособие.-Алматы, 2002.</li> </ol>

	<p>7.Братков В.В., Овдиенко Н.И. Геоэкология: Учебное пособие. –М.: Высш.шк., 2006.-271 с.</p> <p>8.Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология: Учебное пособие.- М.: Финансы и статистика, 200.-320 с.</p> <p>9.Асқарова Ұ.Б. Экологиялық және қоршаған ортаны қорғау: оқу құралы/ Ұ.Б. Асқарова. –Алматы: Заң әдебиеті, 2004-89 б.</p> <p>10.Карлович К.А. Геоэкология. Учебник для вузов. – М., 2005.</p>
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>РЕ 3224 Промышленная экология (Industrial ecology)</b>
ППС дисциплины	Муташева Г.С., Куандыкова Э.М., Махамедова Б.Ж.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201–Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Экология человека и городов, Основы агроэкологии,
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Мониторинг объектов окружающей среды
Цель изучения дисциплины	Развивать у студентов общей экологической культуры личности, а также на совершенствование профессиональной культуры будущих специалистов через ознакомление с вопросами анализа путей воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду, изучение производственного загрязнения природы и поиск путей минимизации подобного загрязнения, поддержания устойчивого функционирования биосферы
Содержание дисциплины	Взаимоотношения человека с природной системой. Промышленность и окружающая среда. Оценка суммарных воздействий на окружающую среду. Снижение уровня опасных воздействий промышленных производств на природную среду. Экологизация промышленных производств. Комплексный анализ окружающей среды. Формирование техногенной среды. Понятие о природно-технической экологической системе как совокупности природных и искусственных объектов, условия ее формирования и функционирования.
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-знать:</b> экологические проблемы отдельных отраслей промышленного производства и пути их решения;эколого-правовые основы, регламентирующие деятельность промышленных предприятий; <b>-уметь:</b> применять экологические нормы и стандарты в области обращения с отходами;прогнозировать последствия воздействий промышленных предприятий на различные компоненты биосферы; разрабатывать пути и направления экологизации промышленного производства;

	<p><b>-владеть:</b> владеть навыками анализа экологических процессов, использования полученных знаний для решения экологических задач прогнозирования поведения различного Цикла загрязнителей и оценки ареала их распространения в природной среде; анализа и оценки природоохранной деятельности промышленных предприятий;</p> <p><b>-быть компетентным</b> в оценке уровня образования отходов производства и их опасности; в вопросах применения способов утилизации и ликвидации твердых промышленных и бытовых отходов, позволяющих достигнуть соответствующего уровня безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Абсеитов, Е.Т. Промышленная экология [Текст]: учебник / Е.Т. Абсеитов; МОН РК.- Алматы: Альманах, 2019.- 489 с.</p> <p>2. Жанадилов, А.Ю. Сельскохозяйственная экология [Текст]: учеб. пособие / А.Ю. Жанадилов.- 2-е изд.- Алматы: Эверо, 2015.- 232 с.</p> <p>3. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</p> <p>4. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с.</p> <p>5. Бигалиев, А.Б. Биоэкология [Мәтін]: "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Денисов, В.В. Экология города / Под. ред. В.В. Денисова. – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.</p> <p>Семенова И.В. Промышленная экология. М.: Академия, 2009. - 528 с.</p> <p>7. Анализ и оценка риска производственной деятельности: учебное пособие для вузов / П.П. Кукин [и др.] .— М. : Высш. шк., 2007 . — 327 с.</p> <p>8. Пузанова, Т. А. Экология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Пузанова. - М.: Экономика, 2010. - 288 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-02990</p> <p>9. Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕМ 3318 Экологический мониторинг (Environmental monitoring)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Муташева Г.С., Куандыкова Э.М.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат

Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	Очное
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Экология человека и городов, Оценка воздействия на окружающую среду
Постреквизиты дисциплины	Модуль: Экологическое нормирование и химизация
Цель изучения дисциплины	«Экологический мониторинг» ознакомить студентов с главными положениями экологических исследований для получения оптимальной информации о состоянии окружающей прогнозов, воспитание у студентов экологичного сознания и формирование ответственности за сохранение здоровой среды обитания.
Содержание дисциплины	Воздействие человека на природу и его последствие. Необходимость контроля за состоянием природной среды. История развития экологического мониторинга, роль межправительственных и международных организаций в становлении и развитии экологического мониторинга. Обоснование экологического мониторинга, его цель и задачи. Экологический контроль. Мониторинг и проблема оптимизации природной среды.
Компетенции дисциплины	<p><b>-После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-Знать:</b> основы объекты экологического мониторинга: природные среды (атмосферный воздух, поверхностные воды суши, морские воды, почва и земной покров, ландшафты, геологическая среда); источники антропогенного воздействия, приводящие к поступлению в окружающую среду токсичных, опасных и экологически вредных веществ (сточные воды, промышленные выбросы и.т.д)</p> <p><b>-Уметь:</b> определять степень антропогенного воздействия на природную среду; анализировать и определять качество природной среды на локальном уровне; пользоваться методами лабораторных интерпретировать информационные данные на локальном, региональном, глобальном уровнях,</p> <p><b>-Иметь навыки:</b> определять степень антропогенного воздействия на природную среду; анализировать и определять качество природной среды на локальном уровне; пользоваться методами лабораторных интерпретировать информационные данные на локальном, региональном, глобальном уровнях,</p> <p><b>-Быть компетентным:</b> расширение знаний на основе информационных технологий; умение выражать свою точку зрения по отношению к окружающей среде; способность вырабатывать свою гражданскую позицию.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1. Мурсалимова, Э.А. Жер ресурстарының мониторингі және кадастры [Мәтін]: оқу құралы / Э.А. Мурсалимова, Г.Е. Ахметкеримова, Р.К. Культемиров.- Алматы: New book, 2020.- 164 б.</p> <p>2. Әбішева, Т.О. Қоршаған орта мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Т.О. Әбішева.- Алматы: ССК, 2019.- 160 б.</p> <p>3. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахишева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</p> <p>4. Құрманова, Г.К. Жер мониторингі [Мәтін]: оқу құралы / Г.К. Құрманова.- 1-ші қайта басылым.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 88б.</p> <p>5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст]: учебное пособие / Авт.: [М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова]; Под ред. М.Г. Ясовеева.- Минск.- М.: Новое знание - Инфра-М, 2015.- 304с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Стивен Хокинг: Краткая история времени от Большого взрыва до черных дыр. Санкт-Петербург, 2001.</p> <p>7. Мейірбеков, А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: Оқу құралы / А.Қ. Мейірбеков.- Алматы: Эверо, 2009.- 186 б.</p> <p>8. Бейсенова, Р.Р. Экология және тұрақты даму: оқулық / Р.Р. Бейсенова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 160 б.</p> <p>9. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264</p> <p>10. Кенесариев, У.И. Экология и здоровье населения: учебник для мед. вузов / У.И. Кенесариев, Н.Ж. Жакашов.- Алматы: Эверо, 2015.- 240 с.</p>
-------------------	--

#### 4-КУРС

7 семестр – 30 акад.кр							
Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр	Цикл	Код	Дисциплины	ак.кр
<b>Вузовский компонент-16кр (ПД -16кр)</b>				<b>Компонент по выбору – 14кр (БД-14кр)</b>			
ПД	РР 4338	Производственная практика	4	БД	ЕВ 4230	Экологическая биоклиматология	7



ПД	OENE 4331	Основы экологического нормирования и экспертизы	7		EA 4230	Экология агроландшафтов	
ПД	EKRK4335	Экологический кодекс РК	5	БД	OSE 4232	Основы системной экологии	7
					EZRK 4232	Экологическое законодательство Республики Казахстан	
<b>8 семестр –31 acad.кр.</b>							
<b>Вузовский компонент -11кр (ПД- 11кр)</b>				<b>Компонент по выбору – 12кр. (БД – 5.,ПД – 7кр)</b>			
ПД	PP 4339	Профессиональная практика	4	ПД	EONZ 4333	Экологические основы химизаций земледелия	7
ПД	BMI 4334	Биоиндикационные методы исследований	7		USHPS 4333	Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы	
				БД	EAS 4229	Экономический анализ и статистика	5
					IFA 4229	Инновационный финансовый анализ	
Итоговая аттестация							8

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>OENE 4331 Основы экологического нормирования и экспертиза (Bases of ecological normalization and examination)</b>
ППС дисциплины	Куандыкова Э.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6B05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	7
Пререквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Постреквизиты дисциплины	Биоиндикационные методы исследований, Экологические основы химизация земледелия/ Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы
Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с видами экологической деятельности, системой норм и правил, нормативной документации, по проектированию, охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, экологической безопасности, а также с экологической экспертизой, аудитом и ОВОС

Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> виды экологической деятельности, принципы и правила охраны окружающей среды, нормативы качества окружающей среды, принципы проведения экологической экспертизы, экологического аудита, ОВОС.</p> <p><b>-уметь:</b> проводить оценку воздействия различных видов деятельности на ОС.</p> <p><b>-владеть:</b> нормативами качества окружающей среды.</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в оценке региональных аспектов влияния климата на здоровье.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>2. Мейірбеков А.Қ. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері: оқу құралы А.Қ. Мейірбеков, Г.С. Оспанова.- Алматы: Эверо, 2015.- 151 б.</li> <li>3. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау : оқулық/ К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б.</li> <li>4. Құрманова Г.К. Жер мониторингі: оқу құралы - Алматы: Эпиграф, 2015.- 88б.</li> <li>5. Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Рахишева, Г.Саспугаева Биоэкологиялық мониторинг: оқу құралы.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.Қазақстан Республикасының экологиялық, су, жер, және орман кодекстері - Алматы: Заң әдебиеті, 2008.- 301 б.</li> <li>7.Есполов Т.И. Табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау: оқу құралы / Алматы: Агроуниверситет, 2010.- 304 б.</li> <li>8.ҚР Конституциясы 1995ж. 30 тамыз.</li> <li>9.“Қоршаған ортаны қорғау” ҚР Заңы. Алматы. 1997ж.</li> <li>10.Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. Алматы, 2007.</li> </ol>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕВ 4230 Экологическая биоклиматология (Ecological bioclimatology)</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Э.М., Сәйкенов Б.Р., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат

Образовательная программа (название, шифр)	6B05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	7
Пререквизиты дисциплины	Экологический туризм/География Казахстана туризма
Постреквизиты дисциплины	Биоиндикационные методы исследований, Экологические основы химизация земледелия/ Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы
Цель изучения дисциплины	Изучить основные методы, применяемые для изучения биоклимата
Содержание дисциплины	Биоклиматические явления, их значение в природе. Излучение и организмы. Тепло и организмы. Вода и организмы. Влияние давления и ветра на организмы. Тепловой режим почвы, его влияние на организмы. Климат и эволюция природы. Климат и сельское хозяйство. Агроклиматические ресурсы, возможности их использования. Агrometeorологические прогнозы. Экологическая толерантность организмов на воздействие атмосферы
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: <b>-знать:</b> основные методы, применяемые для изучения биоклимата; основные закономерности действия климата на биосистемы; <b>-уметь:</b> проводить расчеты биоклиматических индексов; интерпретировать полученные результаты исследований; <b>-владеть:</b> составления прогнозов погоды, рекомендаций по акклиматизации при выборе регионов отдыха и работы; <b>-быть компетентным:</b> в оценке региональных аспектов влияния климата на здоровье
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная:</b> 1. Әбішева, Т.Ә. Биогеография негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Ә. Әбішева.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 284 б. 2. Бейсенова, Р.Р. Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р. Бейсенова, Г.Е. Саспугаева, Б.Н. Аубакирова; Л.Н.Гумилев атын. Еуразия ұлттық ун-ті.- Алматы: ССК, 2019.- 176 б. 3. Фахруденова, И.Б. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия [Текст]: ч.2: Теоретический курс: учеб. пособие / И.Б. Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.- Алматы: ССК, 2019.- 220 с. 4. Кислов, А.В. Климатология с основами метеорологии [Текст]: учебник / А.В. Кислов.- М.: Академия, 2016.- 224 с.- (Высшее образование. Бакалавриат).

	<p>5. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Исаев, А.А. Экологическая климатология / А. А. Исаев. - 2-е изд. М.: Научный мир, 2009. - 470 с.</p> <p>7. Методы оценки чувствительности здоровья человека и адаптации общественного здравоохранения к изменению климата // Сер. Здоровье и глобальное изменение окружающей среды. Женева: ВОЗ, 2014, № 1,</p> <p>8. Периоды сильной жары: угрозы и ответные меры. //Бюллетень ВОЗ. Сер. Здоровье и глобальное изменение окружающей среды. Женева: ВОЗ, 2009, № 2, 122 с.</p> <p>Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық /</p> <p>9. Биғалиев, А.Б. Жалпы экология [Текст] = Общая экология = General ecology: оқу құралы / А.Б. Биғалиев; әл-Фараби атын. ҚҰУ.- Алматы: Қазақ ун-ті, 2013.- 434 б.</p> <p>10. Хромов, С.П. Метеорология и климатология [Текст]: учеб. / С.П. Хромов, М.А. Петросянц; МГУ им. М. В. Ломоносова.- 8-е изд.- М.: Изд-во Московского университета, 2013.- 584 с.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕА 4230 Экология агроландшафтов (Ecology of agrolandscapes)</b>
ППС дисциплины	Сайкенов Б.Р., Куандыкова Э.М., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	7
Пререквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Постреквизиты дисциплины	Экологические основы химизация земледелия/ Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы;
Цель изучения дисциплины	Является изучение географических закономерностей распространения агроландшафтов, влияние природных факторов и хозяйственной деятельности на их территориальные структуры, функциональные особенности, а также усвоение студентами необходимых научно-теоретических, методических и практических знания об основных принципах.
Содержание дисциплины	Предмет, цели и задачи учебного курса. Роль и значение экологический ландшафтов в обосновании устойчивого развития сельских регионов. Агроресурсный потенциал агроландшафтов и эффективность его использования. Геоэкологические основы территориальной организации, использования и охраны

	агроландшафтов. Определение степени антропогенной преобразованности агроландшафтов и её определение.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> роль и влияние природных и антропогенных факторов на структурно-функциональные свойства агроландшафтов</li> <li>- <b>понимать:</b> определять степень антропогенной преобразованности агроландшафтов с использованием соотношения в них видов земель</li> <li>- <b>применить:</b> - применять территориально-планировочные решения при оптимизации пространственной структуры агроландшафтов</li> <li>- <b>быть компетентным:</b>- проводить функциональное зонирование и осуществлять оценку экологически опасных зон и объектов в агроландшафтах</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение [Текст]: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков.- 2-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 240 с</li> <li>2. Максименко, А.П. Ландшафтный дизайн [Текст]: учеб. пособие / А.П. Максименко, Д.В. Максимцов.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 160 с.</li> <li>3. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. Л.П. Степановой.- 3-е изд., стереотип.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2019.- 268 с.</li> <li>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>5. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахмиева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>7. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.</li> <li>8. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б.</li> </ol>

	<p>9. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.</p> <p>10. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 448</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>OSE 4232 Основы системной экологии (Fundamentals of Systemic Ecology)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е., Сәйкенов Б.Р., Аубакиров Н.П.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201– Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	7
Пререквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Постреквизиты дисциплины	Экологические основы химизация земледелия/ Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы;
Цель изучения дисциплины	Основной целью дисциплины является освоение студентами основных стратегий и тактики в реализации маркетинга и менеджмента в природопользовании, формирование представлений о роли и месте экологического менеджмента и маркетинга в деятельности природных ресурсов и охраны природы в целом.
Содержание дисциплины	Основные понятия и общая структура системной экологии. Устойчивое экологическое развитие и его индикаторы. Этапы развития менеджмента. Система экологического менеджмента и маркетинга: основные концепции, принципы, стандарты.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b></li> <li>- разработка стратегий развития методических способностей;</li> <li>- принятия решений и решения экологических проблем;</li> <li>-научиться проводить логические дискуссии по темам, связанным с природоохранными проблемами.</li> <li>-<b>понимать</b>Понимание проведения логических дискуссий по темам, связанным с природоохранными вопросами.</li> <li>-<b>применять</b>-рассмотрение тенденций развития эколого-экономических систем, вынесение выводов и суждений с учетом экологической ответственности в условиях неполных или малых данных, планирование изменений, применяемых в улучшении современной системы управления экологической безопасностью.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>быть компетентным</b> анализ состояния принятия решений для вывода из сложившейся экологической кризисной ситуации на предприятии;</li> <li>- составление и постановка задач для разработки и внедрения программ рационального природопользования;</li> <li>- анализ, разработка, управление и применение управленческих решений в условиях экологического риска.</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарубаев, Г.М. Ключи к экологии [Текст] / Г.М. Зарубаев, М.Г. Мухажанова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ун-т.- Тараз: Формат-Принт, 2019.- 114 с.</li> <li>2. Мустафаева, Р.М. Экология [Текст]: учеб. пособие / Р.М. Мустафаева.- Алматы: Альманах, 2019.</li> <li>3. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік экологиялық бақылауды ұйымдастырудың әдістемелік негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Е.С.Андасбаев, Ж.С.Әлімбаев, А.К.Кенжебеков, Ж.Ж.Қанағатов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: АҚНҰР, 2018.- 284 б.</li> <li>4. Жанадилов, А.Ю. Учение об окружающей среде [Текст]: учебник / А.Ю. Жанадилов.- Алматы: ССК, 2018.- 508 с.</li> <li>5. Жайлыбай, К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі [Мәтін]: оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Ворожцов, В.И. Агроэкологическая картография [Текст]: Ч. 1; Ч. 2: Тематические карты. Сельскохозяйственное картографирование: учеб. пособие для вузов / В.И. Ворожцов.- Астана: Агроиздат, 2008.- 291 с.</li> <li>7. Рыспеков, Т.Р. Мониторинг природной среды [Текст]: учеб. пособие / Т.Р. Рыспеков; КазНУ им. аль-Фараби.- 2-е изд., доп. и перераб.- Алматы: Қазақ университеті, 2007.- 132 с.</li> <li>8. Ручин, А.Б. Экология популяций и сообществ [Текст]: учебник / А.Б. Ручин.- М.: Академия, 2006.- 352 с.</li> <li>9. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды [Текст]: справ. материалы / Я.П.Молчанова, Е.А.Заика, Э.И.Бабкина [и др.]; под ред. Т.В.Гусевой.- М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2007.</li> <li>10. Культелев, С.Т. Практикум по экологическому праву Республики Казахстан [Текст] / С.Т. Культелев; Ин-т междунар. права и междунар. бизнеса &amp;quot;Данекер&amp;quot;;- Алматы: Данекер, 2001.- 106</li> </ol>

Код и название дисциплины (рус., англ.)	<b>EZRK 4332 Экологическое законодательство Республики Казахстан (Environmental legislation of the Republic of Kazakhstan)</b>
ППС дисциплины	Куандыкова Э.М., Сайкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201– Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	7
Пререквизиты дисциплины	Геоэкология, Экологический мониторинг
Постреквизиты дисциплины	Экологические основы химизация земледелия/ Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы;
Цель изучения дисциплины	Обучение студентов экологическому праву и ответственности, законодательству. Регулирование экологических отношений в Казахстане.
Содержание дисциплины	об экологической функции государства и права; о становлении и развитии экологического права ; о соотношении экологического права с другими отраслями права; о тенденциях развития экологического права в Казахстане.
Компетенция дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> - <b>знать:</b> экологические права и обязанности граждан РФ систему органов экологического управления; экологические требования к хозяйственной деятельности; <b>понимать:</b> основания для возникновения права природопользования правовой механизм охраны окружающей среды от загрязнения; экономический механизм природопользования; <b>-применить:</b> правовой режим особо охраняемых территорий городских и иных поселений; международно-правовой механизм охраны окружающей среды. <b>-быть компетентным:</b> согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством; выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная:</b> 1.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.



	<p>2.Иштаева, Ф. Экология [Мәтін]: оқу құралы / Ф. Иштаева, Ш. Набидоллина, Ж. Молдағалиева.- 3-бас.- Астана: Фолиант, 2016.- 160 б.</p> <p>3.Абимұльдина, С.Т. Общая экология [Текст]: учеб. пособие / С.Т. Абимұльдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с.</p> <p>4.Имашева, Б.С. Социальная экология и устойчивое развитие [Текст]: учеб. пособие / Б.С. Имашева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 176 с.</p> <p>5.Оценка воздействия на окружающую среду [Текст]: учеб. пособие / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев; под ред. В. М. Питулько.- 2-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 400 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М., 2009</p> <p>7.Ли Н. Экологическая экспертиза: Учебное руководство. М.,2007</p> <p>8.Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебное пособие. М.,2008</p> <p>9. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., 2009</p>
--	--

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ЕОНЗ 4333 Экологические основы химизации земледелия (Ecological bases of chemization agriculture)</b>
ППС дисциплины	Қуандықова Ә.М., Сәйкенов Б.Р., Сағидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	8
Пререквизиты дисциплины	Модуль: Химия и окружающая среда
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Целью курса является обеспечение устойчивого производства биологических качественных продуктов с учетом экологических основ сельскохозяйственной химии для изучения экологических дисциплин, максимального использования природного биоэнергетического потенциала в агроэкосистемах, хранения и производства удобрений в аграрном секторе, отрицательного минимального воздействия на природную среду.
Содержание дисциплины	Экологические проблемы современного земледелия. Биологическое состояние сельскохозяйственных культур. Влияние физико-химического состояния

	<p>почвы на растения. Питательная ценность сельскохозяйственных культур. Основные источники загрязнения окружающей среды удобрениями. Химизация земледелия - экологические проблемы применение пестицидов. Эффективное использование минеральных удобрений. Сельскохозяйственный мониторинг. Роль органических удобрений в экологизации земледелия. Биологическое земледелие и его место в интенсивном технологии возделывания культур.</p>
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> экологические проблемы химизаций современного земледелия</li> <li>- <b>понимать:</b> диагностировать негативное воздействие химизаций земледелия на качество почвы, растениеводческой продукции и природной среды;</li> <li>- <b>применить:</b> агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур;</li> <li>- <b>быть компетентным:</b> в области химизации земледелия и их негативного воздействия</li> </ul>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> <li>2. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 128 б.</li> <li>3. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б.</li> <li>4. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.- 368</li> <li>5. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазак университеті, 2018.- 448</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Егоров В.В. Экологическая химия: Учеб пособие для вузов. СПб.: Лань, 2009. – 181с. Гриф.</li> <li>7. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / М.: Академия, 2009. 272 с.</li> </ol>

	<p>8.Гудзь В. П., Примаков И. Д. и др. Адаптивные системы земледелия: Учебник - М.: Центр учебной л-ры, 2007 - 334 с</p> <p>9.Примаков И. Д. Гудзь В П, Рошко В Г и др. Рациональные севообороты в современном земледелии, 2003 - 384 с</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>USHPS 4333 Устойчивое сельское хозяйство и продовольственные системы (Sustainable agriculture and food systems)</b>
ППС дисциплины	Куандыкова Э.М., Сәйкенов Б.Р., Сагидолдина Ж.Е.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201- Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	8
Пререквизиты дисциплины	Модуль: Химия и окружающая среда
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Изучение закономерностей взаимоотношения организмов агроценозов со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы.
Содержание дисциплины	Сельскохозяйственные природные ресурсы. Земельные ресурсы и их рациональное использование. Воздействие сельскохозяйственного производства на биосферу. История развития сельскохозяйственной экологии. негативное воздействие сельскохозяйственного производства на почвенно-биотический комплекс. Экологическая безопасность агроландшафтов и сельскохозяйственной продукции. Экономические аспекты сельскохозяйственного природопользования.
Компетенция дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>- знать:</b> принципы системной оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем и устойчивость.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать состояние агрофитоценозов и адаптационного потенциала растений</p> <p><b>владеть:</b> современными методами регулирования продукционного процесса растений; современными методами диагностики фитосанитарного состояния агроэкосистем</p> <p><b>быть компетентным:</b> Пути и методы сохранения современной экологической чистой агроэкосистемы.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p><b>Основная:</b></p> <p>1.Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас : оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. тілінен ауд. Г.Б.Абиева,</p>

	<p>Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</p> <p>2. Есімов, Е.Қ. Агроқұрылымдар шаруашылық жерін орналастыру: оқу құралы / Е.Қ. Есімов, Г.С. Кенжибаева, А.Б. Төлеш; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 128 б.</p> <p>3. Спабекова, Р.С. Физика-химиялық зерттеу әдістері: оқу құралы / Р.С. Спабекова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Әуезов атын. Оңтүстік Қазақстан мем. ун-ті.- 2-бас.- Қарағанды: Medet Group, 2018.- 134 б.</p> <p>4. Ғабдулов, М.А. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары: оқулық / М.А. Ғабдулов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2015.- 368</p> <p>5. Айгаринова, Г.Т. Қазақстан Республикасының экологиялық құқығы: оқу құралы / Г.Т. Айгаринова, А.К. Жангабулова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазак университеті, 2018.- 448</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Егоров В.В. Экологическая химия: Учеб пособие для вузов. СПб.: Лань, 2009. – 181с. Гриф.</p> <p>7.Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / М.: Академия, 2009. 272 с.</p> <p>8.Гудзь В. П., Примак И. Д. и др. Адаптивные системы земледелия: Учебник - М.: Центр учебной л-ры, 2007 - 334 с</p> <p>9.Примак И. Д. Гудзь В П, Рошко В Г и др. Рациональные севообороты в современном земледелии, 2003 - 384 с</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>ВМІ 4334 Биоиндикационные методы исследований (Bioindication methods of science)</b>
ППС дисциплины	Сагидолдина Ж.Е.,Қуандықова Э.М., Муташева Г.С.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	8
Пререквизиты дисциплины	Модуль: Оценка качества природной среды
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Овладение знаниями о различных методах биоиндикации для оценки уровня загрязнения окружающей среды и его влияния на живые организмы.
Содержание дисциплины	Использование различных методов биоиндикации для оценки уровня загрязнения окружающей среды и влияния на живые организмы. Экологические основы биоиндикации. Закономерности биоиндикации

	различных уровней организации живой материи. Биоиндикационные методы исследования условия окружающей среды. Определение загрязнений воздуха, воды и почвы методами биоиндикации. Значение биоиндикации растений. Биоиндикационные методы исследований. Основные принципы биоиндикации. Использование биоиндикации в промышленности и сельском хозяйстве.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> теоретические основы биологического мониторинга окружающей среды; основные понятия, связанные с оценкой состояния биоты, с использованием биотических характеристик для оценки и нормирования состояния среды, иметь представление о принципах современного экологического нормирования техногенных воздействий на окружающую среду на основе биологических критериев, перспективы развития и использования биологического мониторинга.</p> <p><b>-уметь:</b> выбирать методы, объекты и точки отбора проб для корректного проведения биологического мониторинга; практически осуществлять оценку наземных, водных, почвенных экосистем на основе методов биоиндикации и биотестирования; использовать результаты биомониторинга в научно-исследовательской работе.</p> <p><b>-владеть:</b> основными методами биоиндикации для оценки экологического состояния атмосферного воздуха, воды, почв.</p> <p><b>-быть компетентным:</b> использовать результаты биомониторинга в научно-исследовательской работе.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<p><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биоэкологиялық мониторинг [Мәтін]: оқу құралы / Р.Р.Бейсенова, А.Зандыбай, А.Д.Рахмиева, Г.Е.Саспугаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 188 б.</li> <li>2. Баубеков, С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б.</li> <li>3. Экология және тұрақты даму [Мәтін]: оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова [ж.т.б.]; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б.</li> <li>4. Сейітқазиев, Ә.С. Экология негіздері [Мәтін]: оқу құралы / Ә.С. Сейітқазиев, Қ.М. Мұзбаева, Қ.Ә. Сейітқазиева.- Алматы: Отан, 2015.- 256 б.</li> <li>4. Макконнелл, Р.Л. Қоршаған ортаны қорғау мәселелері: тұрақты болашаққа көзқарас [Мәтін]: оқулық / Р.Л. Макконнелл, Д.К. Абель; ағыл. Тілінен аударған. Г.Б.Абиева, Г.Ж.Жомартова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 4-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 320 б.</li> </ol>

	<p>5. О'Лири. Зерттеу жобасын жүргізу: негізгі нұсқаулық [Мәтін] / О'Лири; қазақ тіліне ауд. Ж.Жұмашева, Н.Ә.Муминов, Д.Мәзен [ж.т.б.].- Нұр-Сұлтан: Ұлттық аударма бюросы, 2020.- 472 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учеб. Для студ. Высш. Учеб. Заведений. М.: Академия, 2008. 304 с.</p> <p>7. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, Ю.Б. Челидзе; под ред. В.М. Константинова. М.: Академия, 2009.</p> <p>8. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование [Текст]: учеб. Пособие / под ред. О.П.Мелехов, Е.И.Сарапульцев.- 3-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2010.- 288 с.</p> <p>9. Дандыбаев, Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау [Мәтін]: оқу құралы / Б. Дандыбаев, С. Қалдыбаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚазҰАУ.- Алматы: Басп. Ж., 2010.- 256 б.</p> <p>10. Алишева, К.А. Экология [Текст]: учебник / К.А. Алишева.- Алматы: NURPRESS, 2012.- 342 с.</p>
--	---

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>EAS 4229 Экономический анализ и статистика (Economic analysis and statistics)</b>
ППС дисциплины	Шегир Г.Б., Бекенова Г.Ы., Нурманбекова Г.К., Карымсакова Г.К..
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	8
Пререквизиты дисциплины	Принципы экономики, Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Изучить методы и приемы экономического анализа, виды экономического анализа.
Содержание дисциплины	Предмет и задачи статистики. Статистическое наблюдение в растениеводстве. Статистическая сводка и группировка в растениеводстве. Абсолютные и относительные величины. Средние величины и показатели вариации. Выборочное наблюдение. Ряды динамики. Индексы. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений в растениеводстве. Содержание дисциплины, предмет, задачи экономического анализа. Использовать в растениеводстве методы и приемы экономического анализа. Виды

	экономического анализа. Управленческий и финансовый анализ. Анализ фондоотдачи, материалоемкости и производительности труда в растениеводстве. Анализ объема, качества и структуры продукции, работ и услуг. Анализ затрат на производство и себестоимости продукции. Анализ финансовых результатов и финансового состояния в растениеводстве.
Компетенции дисциплины	<p><b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p><b>-знать:</b> в установлении аналитической формы закономерностей и связей;</p> <p><b>-уметь:</b> при сборе достоверной статистической информации;</p> <p><b>-владеть:</b> в проведении анализа хозяйственных процессов предприятий, в расчетах конечных финансовых результатах деятельности субъекта;</p> <p><b>-быть компетентным:</b> в выявлении причинно-следственных связей экономических явлений и процессов, принятии и обоснование любого управленческого решения.</p>
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
	<p style="text-align: center;"><b>Основная:</b></p> <p>1.Зиядин, С.Т. Жалпы статистика [Текст]: оқу құралы / С.Т. Зиядин, Г.Б. Баймульдина.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 384 б.</p> <p>2. Зейнуллина, А.Ж. Экономический анализ для бухгалтеров [Текст]: курс лекций, задачи, тесты / А.Ж. Зейнуллина, З.А. Слямова, М.К. Толымгожинова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 196 с.</p> <p>3. Иматаева, А.Е. Статистика [Текст]: учебник / А.Е. Иматаева.- Алматы: Альманах, 2019.- 135 с.</p> <p>4. Утибаев, Б.С. Экономический анализ [Текст]: учебник / Б.С. Утибаев, Г.Б. Аманова.- Алматы: Альманах, 2019.- 424 с.</p> <p>5. Тәжібаева, Ж.О. Агроөнеркәсіптік кешеннің экономикасы [Мәтін]: практикум / Ж.О. Тәжібаева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 144 б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дополнительная:</b></p> <p>6.Мұханбетова, С.М. Статистика теориясы [Мәтін]: оқу құралы / С.М. Мұханбетова; Т.Рысқұлов атындағы ҚазЭУ-дің осы заманғы оқу басылымдары.- Алматы: Экономика баспасы, 2010.- 360 б.</p> <p>7.Шайтова, Н. Статистика(экономика,бухгалтерлікесеп,аудит) [Мәтін]: оқулық / Н. Шайтова; ҚР Білімжәне ғылым министрлігі.- Астана: Фолиант, 2010.- 216 б.</p> <p>8.Маханбетов, Н.Ә.,М.М. Нұрбаева, Ғ.Б. Шегір; Статистика [Мәтін]: оқуқұралы / ҚазҰАУ; "Экономика жәнеқаржы" фак.; "Есепжәне аудит" каф.- Алматы: ҚазҰАУ, 2009.- 260 б.</p>

<b>Код и название дисциплины (рус., англ.)</b>	<b>IFA 4229 Инновационный финансовый анализ (Innovative financial analysis)</b>
ППС дисциплины	Бейсенбаева А.К., Андыбаева Г.Т., Кадырбекова М.Б., Шегір Г.Б.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа (название, шифр)	6В05201 – Экология
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очное
Семестр/триместр	8
Пререквизиты дисциплины	Принципы экономики, Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	формирование систематизированных теоретических знаний и обучение практическим навыкам организации и проведения экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности компании.
Содержание дисциплины	Предмет и задачи финансового анализа. Методы и приемы экономического анализа. Виды экономического анализа. Управленческий и финансовый анализ. Экономико-математические модели финансового анализа инновационной стратегии предприятия. Модель стратегического стоимостного анализа предприятий. <a href="#">Комплексная оценка инновационной деятельности предприятий АПК</a> . Инновационные подходы к исследованию проблемы финансовой устойчивости предприятия
Компетенции дисциплины	<b>После освоения дисциплины бакалавр должен:</b> <b>-знать</b> -студент должен быть компетентным: в установлении аналитической формы закономерностей и <b>-уметь:</b> при сборе достоверной экономической информации; в проведении финансово-анализа хозяйственных процессов предприятий, инновационные подходы к исследованию проблемы финансовой устойчивости предприятий и обоснование любого управленческого решения.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	<b>Основная:</b> 1. Әмірбекұлы, Е. Инновациялық бизнес [Мәтін]: оқу құралы / Е. Әмірбекұлы.- Алматы: TechSmith, 2018.- 188 б. 2. Зейнуллина, А.Ж. Экономический анализ для бухгалтеров [Текст]: курс лекций, задачи, тесты / А.Ж. Зейнуллина, З.А. Слямова, М.К. Толымгожинова.- Алматы: ЭСПИ, 2020.- 196 с 3. Финансовые рынки и посредники [Текст]: учеб. пособие / К.Ж.Садвокасова, Т.К.Блохина, Н.К.Кучкова [и др.]- Алматы: TechSmith, 2018.- 420 с.



4. Перекрестова, Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит [Текст]: учебник / Л.В. Перекрестова, Н.М. Романенко, С.П. Сазонов.- 13-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 368 с.

5. Байжолова, Р.Ә. Қаржы [Мәтін]: оқу құралы / Р.Ә. Байжолова, Л.М. Сембиева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 504 б.

**Дополнительная:**

6.Аверина, О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник / О- М.: КноРус,2012.- 432 с.

7. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие -М.: ИНФРА-М, 2012. - 366 с.

8. Басовский, Л.Е. Экономический анализ (Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности): Учебное пособие / - М.: ИНФРА-М, 2010. - 222 с.

9. Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с.

10. Кузнецов, С.И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие - М.: Форум, 2012. - 464 с.