



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ /
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ /
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ

Бекітілген / Утверждено

Абай атындағы ҚазҰПУ Ғылыми әдістемелік кеңес
отырысында / На заседании Научно-методического
Совета КазНПУ им. Абая
ҒӘК төрағасы / Председатель НМС

Ректор  Т. Балыкбаев

Хаттама / Протокол № 1 от «24» 08 2018ж/г.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГІ / КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Мамандық бойынша / По специальности 6D011300-Биология мамандығы
2018/2019 оқу жылы/ учебный год

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ / ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ГЕОГРАФИИ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ

Авторы: Шілдебаев Ж.Б., Иманкулова С.К., Тунгушбаева З.Б.,
Айдарбаева Д.К., Бакирова К.С., Бабашев А.М.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ
6D011300-Биология мамандығы
«6D011300- Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD)
1 – курс

№ п/п	Пәндер коды/ Коды дисциплины	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины	Пәннің қысқаша мазмұны, мақсаты, негізгі тараулары, Цель изучения дисциплины, краткое содержание, основные разделы			Кредит саны/ Количество		Семестр	Пререквизиттер/ Пререквизиты	Постреквизиттер/ Постреквизиты	Құзіреттіліктің қалыптасуы (Оқу нәтижесі) Формируемые компетенции (Ожидаемые результаты)
			KZ	ECTS							
1	GM 7201	Биологияның және биологиялық білімнің қазіргі проблемалары	Заманауи жағдайда бәсекелестікке қабілетті педагог-биологтарды даярлау биологиялық білім беруді түбегейлі өзгертуді қажет етеді. Ол үшін метктеп оқушыларынан бастап болашақ мұғалімдердің білімі мен біліктілігін дамыту үздіксіз әрі жүйелі түрде әлемдік білім беру деңгейінде берілуі тиіс. Сондықтан да, ұсынылып отырған типтік оқу бағдарламасының ерекшелігі сол, оқуға қамтылатын пәндер мен оның мазмұны, сапасы, біліктілік деңгейі қабылдау құзіреттілігі бұрын соңды болмаған сипатта болды. Мәселен, жаңа пәндерді игеруалдында оқитын: жалпы биология, клетка туралы ілім, гистология, биогеография,	3	5	1	Экология негіздері, экология тұрақты даму. Ботаника. Зо Микробиология. Экология. Жануарлар мен адам физиологиясы және анатомиясы ология. Генетика. Биотехнология. Биохимия. Молекулалық биология	Теоретикалық биология. Биологиялық даму және методология. Физиологияның фундаменттік және қолданбалы мәселелері.. Ғылым және білімідегі ақпараттық технологиялар	«Биология ғылымы және білімнің қазіргі проблемалары» пәнін оқу негізінде докторант: білуі керек: Курсты игерген докторант биология ғылымын жақсы меңгеріп, кәсіби білімі жоғары маман болып шығады. Курсты меңгеру арқылы докторантура кезінде олар теориялық курспен қарат, семестр сабақтары, ДООЖ және ДӨЖ жұмыстарын орындайды. Глоссарий.		

			<p>генетика негіздері, физиология, экология пәндердің рөлі ерекше. Сонымен қатар: эмбриология, палеонтология, адам анатомиясы және жануарлар физиологиясы, палеоботаника, молекулалық биология және т.б.</p> <p>Жаратылыстану ғылымдарының философиялық негіздері арқылы білім қалыптастыру, болжау және тұжырымдама жасау;</p> <p>- Жоғары және орта мектептерде биология пәнін оқытудың әдістері мен практикалық тұрғыдағы көзқарастарын қалыптастыру;</p> <p>- Биология ғылымдары бойынша көзқарасы, біліктілігі, білімі жоғары маман даярлау;</p> <p>- Докторанттардың биология ғылымының заманауи мәселелері бойынша терең білім беру;</p> <p>- Докторанттардың биологиялық ғылыми-зерттеу жұмыстарының қазіргі бағыттарын меңгеру арқылы оның қолданбалы жетістіктеріне қол жеткізу.</p> <p>Курстың құзыреттілігі: курсты игерген болашақ</p>					
2	JBE / EBZ 7201	Қазіргі жаратылыстану ғылымдарының мәселелері	Осы курс аясында қазіргі жағдайда ғылым мен басқарудың дамуының маңызды мәселелері зерттеледі, атап айтқанда, басқару процестерінің жүйелік			Экология негіздері, экология тұрақты даму. Ботаника.	Теоретикалық биология.	- дәстүр ғалымдардың ғылыми іс- әрекеттерінің базалық негізін құрып, оларға өздерінің дербес ғылыми инструментарийін жасауға көмектеседі.

			сипаттамасы және олардың макро - және микроұйымдардағы ерекшеліктері, қазіргі заманғы көпөлшемді, желілік, зияткерлік, виртуалды және білім беру ұйымдарында құрылымдық қатынастарды дамыту мәселелері зерттеледі.						<p>- шынайы ғылыми тұрғыда дүниені қабылдаудың нәтижесінде ғылыми танымның осы сатысында дүниенің ғылыми бейнесі қалыптасады.</p> <p>- педагогика ғылымы мен білім берудің қалыптасушы жаңа әдіснамасы аясында білім алушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздерін білулері керек.</p>
3	KZB GP/ 7202	Қазіргі заманғы биологияның ғылыми парадигмалары	<p>Бұл курстың мақсаты студенттердің Биология методологиясын биологиялық зерттеулердің ғылым және әдістері ретінде меңгеруі болып табылады.</p> <p>пәнді оқытудың негізгі міндеті- Биология саласындағы ғылыми зерттеудің пәні, нысандары және әдістері, Ғылыми таным методологиясының тарихы туралы түсініктерін қалыптастыру.</p>				генетика цитология эмбриология	биология Эволюциялық ілім биология тарихы және әдіснамасы	<p>биологияның қазіргі мәселелері білуі керек: ғылыми зерттеу әдістемесінің негізгі ұғымдарын; негізгі әдіснамалық терминдерді меңгеру;;</p> <p>биологиялық зерттеулердегі ғылыми таным әдістері мен осы әдістердің ерекшеліктері; ғылыми басылымдарды талдай білу, зерттеулерде қолданылатын әдістерді, зерттеу пәні мен объектісін сипаттай білу; биологиялық ғылымның даму заңдылықтары;</p> <p>биологияны зерттеудің негізгі әдістері туралы түсінік;</p> <p>практикалық жұмыс дағдыларын меңгеру.</p>
4	BZA	Биологияны	негізгі мазмұны — білім беру	3	5	1	Биологияны		<i>Пәнді оқып үйрену</i>

	A/ 7202	зерттеудің әдістемелік аспектісі/	жүйесі – бұл ұлттық мәдениеттің, ұлттық сана – сезімнің даму көрсеткіші болып отыр. Ол экономика, саясат, мәдениет саласындағы өзгерістерді бейнелеп қана қоймайды, сонымен бірге осы түбегейлі өзгерістерге белсенді ықпал етеді. Оқу-білім беру – жеке адамның әлеуметтік – экономикалық процесстерге еркін қосылуын қамтамасыз ететін басты жағдайлардың бірі. Ол білімнің қандай да бір саласының ғылыми пайымдалуының даму сатысын белгілейді және оларға тән ерекшеліктерді көрсетеді, білім дамуының сатысындағы ғылыми бейнелеудің объектісін зерттеу әдістемесінің өзіндік сипатын анықтайды. : Биологияны зерттеудің әдістемелік аспектісіне нақты мысалдар арқылы талдау жасай отырып, жаратылыстанудың ғылыми әдістемелік аспектісін сипаттау. Сонымен қатар, докторанттарға білім берудің жаңа зерттеудің әдістемелік аспектісі мен жоғары оқу орындарындағы білім беру жүйесін дамыту тенденциялары аясында білім алушылардың			оқыту әдістемесі Ғылыми философия Эволюциялық биология Биологияны оқыту әдістемесі		<p><i>барысында PhD докторант мынаны білуі керек:</i></p> <p>- әдістемелік ғылымды зерттеудің проблемалары мен мағынасын, оның басқа психология - педагогикалық және жаратылыстану ғылымдарымен байланысын;</p> <p><i>PhD докторант меңгеруі қажет:</i></p> <p>Ғылымның әдістемелік аспектісі мәселесі ғылыми білімдердің өз дамуында салыстырмалы дербестікке ие екендігін бейнелейді, өйткені таным процесінде рационалды дәлелденген жүйе ретіндегі ғылыми дәстүр пайда болып дамиды</p> <p>Зерттеудің әдістемелік аспектісі жағдайында оқушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастырудың болашақтағы даму бағыттары анықтап, оны жетілдіруде ғылыми-әдістемелік ұсыныстар жасауды меңгеру</p>
--	------------	-----------------------------------	---	--	--	---	--	--

			<p>шығармашылық қызығушылығын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздерін дамыту</p> <p><i>Пәннің міндеттері:</i></p> <p>1. Зерттеудің әдістемелік аспектісіне талдау жасай отырып, жаратылыстану ғылымы негізінде “адам-қоғам-табиғат” даму прогресіне салыстырмалы сипаттау.</p> <p>2. Тұрақты даму концепциясы шеңберінде әлеуметтік саланың даму парадигмасының өзгеруіне талдау жасау.</p> <p>Доктаранттардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастыруда жаңа оқыту технологияларының мүмкіндіктерін көрсетіп, оны оңтайлы пайдаланудың мазмұндық сипатын көрсету.</p> <p>Білім берудің жаңа парадигмасы жағдайында білім алушылардың шығармашылық қызығушылығын қалыптастырудың әдістемесін жасап, оның тиімділігін педагогикалық</p>						
5	ВТРГ	Биоресурстар	ҚР және әлемде биоресурстарды	3	5	1	Ботаника	Өсімдіктер	Негізгі бөлімдер мен сыныптар).

	A/ 7203	ды тиімді пайдаланудың ғылыми аспектілері/	бөлу туралы білім алу. Сирек және жойылып бара жатқан түрлер топтарымен танысу, аймақтық биоалуантүрлілікті бағалау және сақтау жөніндегі іс-шаралар. - Шикізат өсімдіктерінің негізгі топтары. - ҚР ресурстанушылық аудандастыру. - Стратегия сирек кездесетін және жоғалып түрлері. - Шығу орталықтары				(өсімдіктер систематикасы-Таксономикалық категориялар	географиясы өсімдіктер экологиясы. Геоботаника	Қазақстанның биоресурстары жер мен Қазақстанның өсімдік ресурстарының негізгі типтерін, экологиялық әсер ету дәрежесін, өсімдік ресурстарын қорғау және биоәртүрлілікті сақтау негіздерін және табиғатты пайдалану типтерін білу
6	ВМК/ ФВК 7204	Биоэкологиялық мәдениетті қалыптастыру /	Пәнді оқытудың мақсаты докторанттардың биоэкологиялық мәдениетін қалыптастыру болып табылады. «Биоэкологиялық мәдениетті қалыптастыру» пәнінің негізгі міндеттері: - Қазіргі кезде «биоэкологиялық мәдениет» деген ұғым философиялық тұрғыдан, мәдениеттану тұрғысынан және әлеуметтану тұрғысынан зерттеу - «Биоэкологиялық» түсінігі мазмұнының анықтау - Тұрақты даму ұстанымдарың жүзеге асыру үшін геоэкологиялық мәдениетті пайдалану - Биоэкологиялық мәдениеттің қалыптастыруна мемлекеттік	3	5	1	Экология негіздері, экология және мәдениет. Биоэкология және галамдық проблемалар. Әлемдік экология. Биоэкологиялық проблемалар. Информатика. Компьютер. Microsoft Word программасында жұмыс істеу.	Әлемдік биоэкологиялық проблемалар. Білімнің тұрақты дамуы	«Биоэкологиялық қалыптастыру» пәнін оқыту нәтижесінде магистрант: «Биоэкологиялық мәдениет» түсінігінің мағынасын және мазмұнының Философиялық тұрғыдан, мәдениеттану тұрғысынан және әлеуметтану тұрғысынан «Биоэкологиялық» түсінігінің ғажайыптылығын Биоэкологиялық мәдениетті құрастыратын мемлекеттік емес қоғамдық ұйымдарды білуі керек; «Биоэкологиялық» түсінігінің пайдалануы Тұрақты даму қоғамның ұстанымдарың жүзеге асыру Биоэкологиялық мәдениетті қалыптастыру бағытында әдіснамалық жолдарын

			<p>емес қоғамдық ұйымдардың ролі;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биоэкологиялық мәдениет және оны қалыптас-тырудың ғылы-ми- әдістемелік. 2. БЭМҚ -жиынтық категория. 3. «Биоэкологиялық мәдениет» түсінігің мазмұнының кең ауқымы. 4. ҚР-ның сту-денттерінің БЭМҚ мемлекеттік емес қоғамдық ұйым-дардың ролі. 5. ҚР-ның жоғары оқу орындарын-да экологиялық білім беру жүйесі. 6. ТМД елдерінің биоэкологиялық білім беру жүйесі. 7. Алыс шет елдерінің биоэко-логиялық білім беру жүйесі. 8. Орта Азияның елдерінің биоэкологиялық білім беру жүйесі 					пайдалануын меңгеруі керек.
7	КОВ BSOC 7203	Қоршаған орта биодиагностикасы	<p>.Пәннің экологиялық жүйелердің биотикалық бөлігінің түрлі өкілдерінің, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғаудың көмегімен ОЖ ластануын бақылау және бақылау тиімділігін арттыру үшін қажет. «Экологиялық ластануды биотикалық бақылау» пәнінің мақсаты биомониторинг саласындағы білімді игеру, атап айтқанда, мемлекеттің биотикалық бақылау жүйесі және</p>			Эволюциялық биология Антропогендік әсерді Экологиялық нормалау. Эволюциялық биология. Қоршаған орта және биологиялық әртүрлілік	Қоршаған орта жағдайының биодиагностик асы. Топырақ микроценоздар ын экологиялық бағалау Антроп огендік әсерді экологиялық реттеу. Эволюциялық	Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар қоршаған ортаға антропогендік) әсер биологиялық аспектілері екенін білуі тиіс; қабілетті: биотикалық орта компоненттерін (организмдер) операциялық жүйесінде (атап айтқанда, топырақ, су және әуе) нақты анықтау әдістемесі сезімтал дақылдарын пайдалану ластануы OS тірі ағзалардың (микроорганизмдер, балдырлар,

			<p>әртүрлі таксономикалық деңгейдегі ластаушы сезімтал тірі ағзаларды пайдалану арқылы қоршаған ортаны ластау жүйесі.</p>			<p>қазіргі биологияның мәселелері.</p>	<p>биология.</p>	<p>микроскопиялық саңырауқұлақтар, қарапайымдар) сезімтал анықтау ластану дәрежесін бақылау; мастер: азайту және қоршаған ортаның ластануын болдырмау мақсатында тірі ағзалардың сезімтал нысандарын анықтау әдістері; , Экологиялық, биологиялық және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді экономикалық қызмет барысында шешілді муфталар үшін оңтайлы жағдай табу жолдары. даму әр түрлі деңгейдегі биологиялық сезімтал организмдердің қолдана отырып кәсіпорындардың экологиялық проблемаларды шешу үшін қоршаған орта сапасының ұғымдардың басқару; «қоршаған ортаны ластау биотикалық бақылау»</p>
8	<p>KRB BRK 7204</p>	<p>ҚРның биоэкокауіпсіздігі</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты – болашақ мамандарға экология және биологиялық әртүрлілік саласында жақсы білімді меңгеруге және қоршаған ортаны қорғау және республикада тұрақты даму бойынша практикалық қызметті білікті жүзеге асыруға мүмкіндік беру. Пәнді оқыту міндеттері Білім бойынша мемлекеттік стандартқа</p>			<p>Психология. Педагогика. Менеджмент.</p>	<p>Адам экологиясы</p>	<p>білуге: Қазақстан Республикасындағы қоршаған ортаның экологиялық жағдайы және проблемалары және оларды шешу жолдары; меңгеруі: экология және биологиялық әртүрлілік саласындағы білім; білу: республикада қоршаған ортаны қорғау және тұрақты даму</p>

			сәйкес болашақ мамандардың білімі мен білімдеріне қойылатын талаптардан туындайды Студенттердің қоршаған ортаны қорғаудың негізгі аспектілері мен принциптерін меңгеру, атмосфераға, гидрофераға, литосфераға жалпы шығарындылардағы (төгінділердегі) өнеркәсіп салаларының "үлесін" дербес бағалау дағдыларын қалыптастыру және олардың биосфераның жай-күйіне теріс әсерін, нормативтік құжаттармен жұмыс істеу, Қазақстанның қоршаған ортасын қорғау бойынша іс-шараларды жоспарлау және іс жүзінде жүзеге асыру.						бойынша практикалық қызметті білікті жүзеге асыру; түсіну: өсімдіктер мен жануарлардың табиғаттағы және адам өміріндегі практикалық маңыздылығы; түсінік: табиғи ортаны қорғау және пайдалану саласындағы ішкі және сыртқы саясат үшін негіз қалаушы маңызы бар маңызды құжаттар туралы;
9	SENP 7201/	Современные проблемы биологии и биологического образования	Формирование у докторантов углубленных профессиональных знаний осмена научных парадигм закон развития науки. сформировать у докторантов современные представления о системоцентрическая и антропоцентрическая парадигма науки; образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности. Мониторинг в образовании как научная и	3	5	1	Информационные технологии в науке и образованиях Научные парадигмы Биополитика	Методологические аспекты исследования биологии	категориальным аппаратом науки и образования, методологией осмысления различных этапов их развития, методологией научного исследования, компетентностным подходом к научной и практической деятельности; знать генезис естественнонаучных проблем науки и образования, их философское осмысление на различных этапах познания; основные закономерности

			<p>практическая проблема; международные системы оценки качества образования. Интеграция отечественной системы образования с мировым образовательным пространством; проектирование путей развития образования; подготовить докторантов к применению полученных знаний при осуществлении Биология в системе наук История становления науки в Казахстане и за рубежом Характеристика современного этапа развития биологии Современная научная картина мира (материя, энергия, информация, пространство и время) Методология современного научного познания Аспекты процедур моделирования в современной биологии Актуальные проблемы глобалистики, этические проблемы науки к. XX – н. XXI .</p>					<p>развития отечественной науки и образования; уметь отличать содержание основных концепций и направлений естественнонаучного осмысления науки и образования на различных этапах их истории; анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки и образования</p>
10	7201E BZ	Современные естественно-научные проблемы	В рамках данного курса исследуются важнейшие проблемы развития науки и управления в современных условиях, в частности, исследуются вопросы системной			Естествознание	Методика	<p>понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых</p>

			характеристики процессов управления и их особенности в макро - и микроорганизациях, развития структурных отношений в современных многомерных, сетевых, интеллектуальных, виртуальных и обучающихся организациях.						задач.
11	NPСВ 7202	Научные парадигмы современной биологии	Целью данного курса является усвоение студентами знаний методологии биологии как науки и методах биологических исследований. Основная задача изучения дисциплины - формирование у студентов представлений о предмете, объектах и методах научного исследования в области биологии, истории методологии научного познания.				генетика цитология эмбриология биология	эволюционное учение история и методология биологии овременные проблемы биологии	знать: основные понятия методологии научного исследования; владеть: основными методологическими терминами; усвоить: методы научного познания и особенности этих методов в биологических исследованиях; уметь: анализировать научные публикации, характеризовать используемые в данных исследованиях методы, предмет и объект изучения; понимать: закономерности развития биологической науки; иметь: представление об основных методах исследования биологии; приобрести: практические навыки работы.
12	МАВІ 7202	Методологические аспекты биологических исследований	методологические аспекты исследования биологии является дисциплиной базовой части профессионального цикла подготовки магистров по направлению «Биология».	3	5	1	генетика цитология эмбриология биология	Математическое моделирование биологических процессов эволюционное	В результате обучения дисциплины студент должен; знать: основные понятия методологии научного исследования; владеть: основными методологическими терминами;

			<p>В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения дисциплин специализированной подготовки, формирования у обучающихся профессиональных компетенций. Целью данного курса является усвоение студентами знаний методологии биологии как науки и методах биологических исследований.</p> <p>Основная задача изучения дисциплины - формирование у студентов представлений о предмете, объектах и методах научного исследования в области биологии, истории методологии научного познания.</p>					<p>учение история и методология биологии современные проблемы биологии молекулярная генетика</p>	<p>- усвоить: методы научного познания и особенности этих методов в биологических исследованиях;</p> <p>- уметь: анализировать научные публикации, характеризовать используемые в данных исследованиях методы, предмет и объект изучения;</p> <p>- понимать: закономерности развития биологической науки;</p> <p>- иметь: представление об основных методах исследования биологии;</p> <p>- приобрести: практические навыки работы.</p>
13	NARI B 7203	<p>Научные аспекты рационального использования биоресурсов</p>	<p>Получение знаний о распределении биоресурсов в мире и РК. Знакомство с группами редких и исчезающих видов, мероприятий по оценке и сохранению регионального биоразнообразия Методы ресурсо-ведческих исследований.</p> <p>- Основные группы сырьевых растений.</p> <p>- Ресурсо-ведческое районирование РК.</p> <p>- Стратегия сохранения редких и</p>	3	5	1	<p>Ботаника (систематика растений – таксономические категории Основные разделы и классы). География растений</p>	<p>Экология растений. Геоботаника Биоресурсы Казахстана</p>	<p>Знать основные типы растительных ресурсов Земли и Казахстана, степень экологического влияния, основы охраны растительных ресурсов и сохранения биоразнообразия и типы природопользования</p>

			исчез-х видов. - Центры происхождения культурных растений.						
14	/FBK 7204	Формирование биоэкологической культуры	Целью дисциплины является повышение биоэкологической культуры докторанта. Основными задачами дисциплины являются: изучить взаимосвязь биоэкологической культуры с философией, социологией, педагогикой; сущность понятия биоэкологическая культура применение биоэкологической культуры в реализации принципов устойчивого развития роль общественных организаций в формировании биоэкологической культуры	3	5	1	Основы экологии, основные группы живых организмов. Общая биология, основные разделы биологии. Теоретическая биология. Эволюция органического мира.	Глобальные проблемы биоэкологии. Устойчивое развитие образования.	В результате изучения дисциплины докторант должен знать: - сущность и содержание понятия биоэкологическая культура - точки зрения философов, социологов, педагогов на феномен биоэкологической культуры - какие общественные организации занимаются формированием биоэкологической культуры населения должен уметь: - оперировать понятием биоэкологическая культура - отличать биоэкологическую культуру общества расточителей от общества устойчивого развития - использовать методологию формирования биоэкологической культуры
15	BSOC 7203	Биодиагностика состояния окружающей среды	Дисциплина необходима для повышения эффективности наблюдения и контроля за загрязнением ОС с помощью различных представителей биотической части экологических систем, а также для охраны окружающей среды. Цель дисциплины «Биотический контроль загрязнения				Экологическое нормирование антропогенного воздействия. Эволюционная биология. Окружающая среда и	Проблемы современной биологии. Биодиагностика состояния окружающей среды. Экологическая оценка почвенных	В результате изучения данной дисциплины «Биотический контроль загрязнения окружающей среды» магистранты должны знать: биологические аспекты антропогенного (техногенного) воздействия на ОС; концепции менеджмента качества природной среды для решения природоохранных

			о́кружающей среды»: приобретение знаний в области биомониторинга, в частности, системы биотического контроля состояния и загрязнения ОС с использованием чувствительных к поллютантам живых организмов различного таксономического ранга.			биологическое разнообразие	микроценозов	проблем предприятий с применением биологически чувствительных организмов разного уровня развития; уметь: контролировать степень загрязнения ОС (в частности, почвы, воды и воздуха) с помощью биотических компонентов среды (организмов); выявлять чувствительные к загрязнению ОС живые организмы (микроорганизмы, водоросли, микроскопические грибки, простейшие); использовать определенные методики выявления чувствительных культур; овладеть: методами выявления чувствительных форм живых организмов для снижения и предотвращения загрязнения окружающей среды; способами поиска оптимальных условий для сопряжения решаемых в процессе хозяйственной деятельности эколого-биологических и социально-экономических задач.
16	В720 4РК	Биоэкобезопасность РК	Цель преподавания дисциплины – позволить будущим специалистам овладеть хорошими знаниями в области экологии и биологического разнообразия, и			Психология. Педагогика. Менеджмент.	Аграрная экология. Экология человека. Инженерная человека	знать: экологическое состояние и проблемы окружающей среды в Республике Казахстан и пути их решения владеть: знаниями в области экологии и биологического разнообразия;

		<p>квалифицированно осуществлять практическую деятельность по охране окружающей среды и устойчивому развитию в республике.</p> <p>Основная задача изучения дисциплины:</p> <p>Задачи изучения дисциплины вытекают из требований к знаниям и умениям будущих специалистов в соответствии с государственным стандартом</p> <p>Освоение студентами основных аспектов и принципов охраны окружающей среды, привитие навыков самостоятельной оценки «вклада» отраслей промышленности в валовых выбросах (сбросах) в атмосферу, гидросферу, литосферу и их негативное воздействие на состояние биосферы, работы с нормативными документами, планирования и практического осуществления мероприятий по охране окружающей среды Казахстана.</p>					<p>уметь: квалифицированно осуществлять практическую деятельность по охране окружающей среды и устойчивому развитию в республике; понимать: практическую значимость растений и животных в природе и жизни человека;</p> <p>иметь представление: об важных документах, имеющих основополагающее значение для внутренней и внешней политике в области охраны и использования природной среды;</p> <p>приобрести: навыки использования материалов и результатов экспериментов для решения экологических проблем.</p> <p>быть компетентным: в вопросах оценки опасности загрязнения природных систем и мерах, применяемых природоохранными учреждениями по устранению их последствий.</p>
--	--	---	--	--	--	--	---