

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице-ректоры

_____ Э.Қ.Идрисова

Оқу-әдістемелік комитет шешімі

негізінде

№ ____ хаттама «____» _____ 2025 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ ФАКУЛЬТЕТІ

БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

7М01507 - Биология

Элективті пәндер каталогі Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитет шешімімен мақұлданған (хаттама № 1, 02. 09. 2025 жыл).

Каталог Биология кафедрасының 7М01507 Биология білім беру бағдарламасы негізінде жасалды.

Құрастырушылар: А.М.Бостанова, Е.Шахабаев, Р.Н.Нүрділлаева, Ғ.И.Исаев.

(Академиялық департамент директоры, ӘЖБҰ басшысы, факультет деканы, бағдарламаға жауапты кафедра меңгерушісі)

МАЗМҰНЫ

1.	7М01507 Биология.....	4
----	-----------------------	---

2025-2027 оқу жылына арналған 7М01507 – Биология білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер тізімі
(2025 жылы қабылданған білімгерлерге)

Цикл р/с	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Академиялық сағат/ кредит	Семестр
1	2	3	4	5	6
1.	БП		Базалық пәндер циклі		
			Тандау компоненті (ТК)		
			Генетикалық-физиологиялық модуль		
	1	GMA 5211	Гендер, мутациялар және аурулар	5/150	I
	2	Ney 5212	Нейробиология		
	3	AFKM5213	Асқорыту физиологиясының қазіргі мәселелері		
			Модуль - Ботаникалық-зоологиялық модуль		
	1	Mik 5214	Микология	5/150	I
	2	Gel 5215	Гельминтология		
	3	Ara 5216	Арахнология		
2.	Беп		Бейіндеуші пәндер циклі		
			Модуль- Биологияның қолданбалы салалары модулі		
	1	TBTT 6308	Қолданбалы биологияның тандаулы тараулары	6/180	III
	2	KM 6309	Қолданбалы микробиология	7/210	III
	3	KN 6313	Кинология негіздері	6/180	III
			Модуль - Селекция және кинология модулі		
	1	SZA 6311	Селекцияның заманауи әдістері	6/180	III
	2	OZ 6312	Өсімдіктер зиянкестері	7/210	III
	3	BN 6313	Биотехнология мен нанотехнологиядағы жасанды интеллект	6/180	III

**Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша 2025-2027 оқу жылына арналған
БББ атауы: 7M01507 – Биология білім беру бағдарламасы
ПӘНДЕР СИПАТТАМАСЫ**

Пән коды және атауы	GMA 5211 Гендер, мутациялар және аурулар	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., аға оқытушы Өзімбаев А	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән геннің молекулалық-биологиялық құрылысын және анықтамасын, жіктелуін, про-және эукариот гендерінің құрылысын, геннің реттеуші және кодталатын суббірліктерін, құрылысын, қызметін, гендік мутациялар салдарынан туындайтын ауруларды қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушы гендер, хромосомалар, мутациялар жайлы тұжырымдамаларға талдау жасап, өз ойын нақты жеткізе, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, жаңа шешімдерді түсіндіре отырып қорытындылайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Топта жұмыс жасау	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Генетика. Оқулық. Шымкент, 2019. А. М. Дүйсебекова, А. Е. Қыдырбаева, Е.Байбеков .А. М. Сейтметова 2. Генетикадан зертханалық жұмыстар және дала практикумы: Оқулық. / - Алматы: Полиграфкомбинат, 2014. http://rmebrk.kz/book/1158225 3. Молекулалық биология және медициналық генетика пәнінен оқу-әдістемелік құрал. / Д. Н. Иманова. - Түркістан : [б. и.], 2020 4. Абилева, Г.А., Нұрбекова, Б.Ж. Генетика: Зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2018 http://rmebrk.kz/ 5. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015 6. Әбділақ, Н. Х. Биология терминдерінің орысша-қазақша сөздігі / Н. Х. Әбділақ. - Кентау : ХҚТУ, 1994 7. Сүйімқұл, Ш.Б.Генетикалық модификацияланған өнімдердің адамға әсері. // VII Дулати оқулары: Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. - Тараз, 2012. http://rmebrk.kz/	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Neu 5212 Нейробиология
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., Б.ғ.д., а-ш.ғ.к доцент м.а Ерденев М
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура

Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	I
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән жүйке жүйесінің құрылымын, қызметін, дамуын, генетикасын, биохимиясын, физиологиясын, патологиясын молекулалық деңгейден жасушалық деңгейге, бірнеше нейроннан бастап бас миы немесе мишықты қамтитын ауқымды жүйелерге дейін қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушы жүйке жасушаларының қызмет механизмі жайлы тұжырымдамаларға талдау жасап, өз ойын нақты жеткізе, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, жаңа шешімдерді түсіндіріп қорытындылайды.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Топта жұмыс жасау - Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі - Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Физиология пәнінен оқу құралы. / А. Б. Айдралиева. - Алматы : Эверо, 2023 2. Адам және жануарлар физиологиясы : Оқулық-диалог. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚРЖоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Дәуір, 2015. http://rmebrk.kz/ 3. Физиология-1 пәнінен оқу-әдістемелік құрал / Т. М. Нарымбетова, Б. Т. Тастемирова. - Түркістан : Тұран, 2015 4. Аханов, Ү.Қ. Адам және жануарлар физиологиясы : Зертханалық практикум. Алматы: Эверо, 2019 http://rmebrk.kz/ 5. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015 6. "Адам және жануарлар физиологиясы" курсына жаңа инновациялық технологиялардың элементтерін қолданудың тиімділігі. // Педагогикалық үздік тәжірибе мектебі: Ғылыми-әдістемелік жинақ. , 2015. Бимагамбетова, Г.А. http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	АФКМ 5213 Асқорыту физиологиясының қазіргі мәселелері
Пәнге жауапты ОПК	Б.Ғ.д., профессор Байтурсинов К., аға оқытушы Сержанова А
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	I
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән адамның асқорыту мүшелері мен мүшелер жүйесінің құрылымдық, қызметтік құрылысын, асқорытудың биологиялық үрдістерінің химиялық негіздерін, физиологиялық механизмін, дұрыс

	тамақтануды, ас қорыту жүйесінің ауруларын қарастырады. Білім алушы өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректерді талдауға және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<i>М5. Топта жұмыс жасау</i>	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	<i>М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі</i>	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	<i>М8. Кәсіби ұстаз дайындау</i>	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	8. 1.Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы. Оқу құралы / Б. Амантайқызы, А. Ж. Ерденбаев, К. О. Олжабаев. - Алматы : TechSmith, 2022. 9. 2. Адам және жануарлар физиологиясы : Оқулық-диалог. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚРЖоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Дәуір, 2015. .http://rmebrk.kz/ 3. Физиология-1 пәнінен оқу-әдістемелік құрал / Т. М. Нарымбетова, Б. Т. Тастемирова. - Түркістан : Тұран, 2015 4. Аханов, Ү.Қ. Адам және жануарлар физиологиясы : Зертханалық практикум. Алматы: Эверо, 2019 http://rmebrk.kz/ 5. Физиология пәнінен тесттер жинағы. / А. Б. Айдралиева. - Алматы : Эверо, 2023. 6. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015 7. ."Адам және жануарлар физиологиясы" курсына жаңа инновациялық технологиялардың элементтерін қолданудың тиімділігі. // Педагогикалық үздік тәжірибе мектебі: Ғылыми-әдістемелік жинақ. , 2015. Бимагамбетова, Г.А. http://rmebrk.kz/	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Mik 5214 Микология
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., б.ғ.к.,доцент м.а Сейтметова А
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	I
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-

Пәннің қысқаша мазмұны	Пән саңырауқұлақтардың құрылысын, дамуын, көбею ерекшеліктерін, филогенезін, систематикасын, классификациясы мен түрлерін, өсімдіктер дүниесіндегі мәнін, табиғаттағы, шаруашылықтағы маңызын, олардың басқа өсімдіктермен ұқсастықтары мен айырмашылық белгілерін қарастырады. Білім алушы өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректерді талдауға және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Топта жұмыс жасау	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	М8. Кәсіби ұстаз дайындау	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Өсімдіктер биологиясы. Оқу құралы. Т.1 / Ж. С. Керімбек, Р. Н. Асыллова, А. М. Шибикиева. - Алматы : TechSmith, 2022 2. Асыл ағаш, асыл шөп: Қазақстан флорасының жетекші тұқымдастары(табиғат зерттеушілердің, фермердің, агрономның, орманшының жұмыс кітабы сериясы). VIII том. Қазақстанның шатыргүлдер тұқымдасы (Ariaceae Lindl). / Құраст.-авторлар: Сихимбаева С.М., Аралбай Н.К., Сихимбаева Ә.Е., т.б. ; Ред-лық кеңес: Темірбекова Ж.А., т.б. - Түркістан : Тұран, 2024 Ануарова, Л.Е. 3. Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы пәнінен зертханалық сабақтар: Оқу құралы. Алматы: «Қыздар университеті» баспасы, 2015. http://rmebrk.kz/book/1160370 4. "Ботаника" пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық / А. Б. Бегенов, А. А. Аметов. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2020 5. Структуралық ботаника Оқу-әдістемелік құрал. / Құраст.: Убайдуллаева А.К., Бостанова А.М., Ерденев М.Т. . - Түркістан : Тұран, 2013. 6. Байкенжеева, А.Т., Құндыбекова, М.М. Ботаника пәні бойынша өзіндік тапсырмалар әдістемесі: Оқу-әдістемелік нұсқаулық. - Қызылорда: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, 2021. http://rmebrk.kz/ 7. Биологиялық білім беруде көкөністерді зақымдайтын саңырауқұлақтарды зерттеу нәтижелерін қолданудың әдістемесі. Монография. Түркістан, 2020. Салыбекова Н.Н. 8. Жамалиева, Л.С., Утаубаева, А.У. Ботаника және өсімдік систематикасы // М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университетінің хабаршысы.: Пәні бойынша оқу-далалық самаранын өткізу әдістемесі., 2012. http://rmebrk.kz/	
Жаңартылған мерзімі		
Пән коды және атауы	Gel 5215 Гельминтология	

Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.к, доцент м.а Сейтметова А., PhD доцент Тойжигитова Б	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән паразит құрттардың пайда болу жолдарын, құрылысын, биологиясын, экологиясын, тіршілік циклын, таралуын, паразиттің иесімен қарым-қатынасын, адамдардың, жануарлардың, өсімдіктердің паразитті ауруларын, олармен күресу, сақтану шараларын қарастырады. Курсты оқу барысында білім алушы паразит құрттардың систематикасы туралы деректердің дұрыстығына талдау жасап, өз ойын нақты жеткізе, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, жаңа шешімдерді түсіндіріп, қорытындылайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<i>М5. Топта жұмыс жасау</i>	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	<i>М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі</i>	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Ветеринариялық санитариялық паразитология. Дәріс сабақтар. Үш томдық Оқу құралы. 1 том. / Г. С. Шабдарбаева, С. С. Усманғалиева, Г. Д. Ахметова, Г. Е. Тұрғанбаева, Д. У. Асылханов. - Алматы : Лантар Трейд, 2021. 2. Зоологиялық зерттеулер әдістері. : жоғары оқу орындарына арналған Оқу құралы. / Г. Ж. Турметова, Г. А. Бабаева. - Түркістан : Тұран, 2025 3. Ірі қара малдардың жұқпалы және жұқпалы емес аурулары : Оқу құралы. . - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2016. http://rmebrk.kz/book/1158225 4. Зоология пәнінен оқу-дала практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық. Алматы, 2019. Б.Е.Есжанов, А.А.Аметов, Н.Б.Баймурзаев т.б 5. Омыртқасыз жануарлардың морфологиялық ерекшеліктері. Жоғары оқу орындарына арналған : оқу-әдістемелік құрал. / Г. А. Бабаева, Г. Ж.Турметова. - Түркістан : Тұран, 2024 6. Зоология пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған Әдістемелік нұсқаулар. /. - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2016. http://rmebrk.kz/book/1159255 7. Зоологиядан қазақша-орысша сөздік. III. Сыдықованың ред. 2 бас. / М. Шаймарданова. - Шымкент : Нұрлы бейне, 2011.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Ara 5216 Арахнология
Пәнге жауапты ОПК	Техн.ғ.к доцент м.а Турметова Г., аға оқытушы Бабаева Г
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК

Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән жер бетіндегі барлық хелицерлілердің жиынтығы-өрмекшітәрізділер немесе арахнидтерді, олардың түрлерін, бірқатар биологиялық сипаттамаларын, құрылысын, морфологиясын, салыстырмалы анатомиясын, физиологиясын, көбеюін, даму биологиясын, систематикасын, экологиялық ерекшеліктерін қарастырады. Білімгер өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректерді талдауға және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Топта жұмыс жасау	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	М8. Кәсіби ұстаз дайындау	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Арахнология негіздері. Жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы Г. Ж. Турметова. - Түркістан : Әлем, 2020. 2. Зоологиялық зерттеулер әдістері. : жоғары оқу орындарына арналған Оқу құралы. / Г. Ж. Турметова, Г. А. Бабаева. - Түркістан : Тұран, 2025 3. Божбанов, А.Ж., Сағидолдина, Ж.Е. Зоология пәнінен практикум : Оқу құралы. . - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ баспасы, 2010.http://rmebrk.kz/book/1159255 4. Зоологиядан қазақша-орысша сөздік. Ш. Сыдықованың ред. 2 бас. / М. Шаймарданова. - Шымкент : Нұрлы бейне, 2011 5.Омыртқасыз жануарлардың морфологиялық ерекшеліктері. Жоғары оқу орындарына арналған : оқу-әдістемелік құрал. / Г. А. Бабаева, Г. Ж.Турметова. - Түркістан : Тұран, 2024 6. Зоология пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған Әдістемелік нұсқаулар. /. - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2016. http://rmebrk.kz/book/1159255 7. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КВТТ 6308 Қолданбалы биологияның тандаулы тараулары
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К.,А-ш.ғ.к доцент м.а Ерденев М.
Элективті пән циклы және түрі	Беп-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура

Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Курстың мазмұны қолданбалы биология салаларында эксперименттік зерттеулер жүргізудің негізгі әдістерін меңгере отырып, жүргізілген зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістер арқылы өңдеуге, нәтижелердің дұрыстығын талдауға бағытталған. Білім алушы биология салалары туралы теориялық, практикалық білімдерін, мектеп және университет жанындағы тәжірибе участоктарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда, оларды дербес жүргізуде заманауи экспериментальды әдістерді қолдану дағдыларын қалыптастырады.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі - Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8); М8. Кәсіби ұстаз дайындау - Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1.Қолданбалы биология / Ж. С. Төлеубаев , Р. А. Мирзадинов , Қ. И. Оразбаев. - Алматы : [б. и.], 2014 2. Қолданбалы биология : Оқулық - Алматы, 2014. http://rmebrk.kz/book/1164802 3. Эволюциялық биология. Оқу-әдістемелік құрал. / Ғ. И. Исаев. - Түркістан : Тұран, 2019. 4. Қолданбалы биология және топырақтану негіздері. Зертханалық жұмыстарына арналған : Әдістемелік нұсқау. Тараз мемлекеттік педагогикалық институты. - Тараз, 2017. http://rmebrk.kz/ 5. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015. 6. Зияева, Г.Қ. Бейінді білім беруде биологиядан қолданбалы курстарды ендіру мәселелері. // Тараз мемлекеттік педагогикалық институтының Хабаршысы. , 2012 http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	КМ 6309 Қолданбалы микробиология
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К.,А-ш.ғ.к доцент м.а Ерденев М.
Элективті пән циклы және түрі	Беп-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән микроорганизмдердің қоршаған ортаның экстремальды жағдайларында тіршілік ету қабілеттерімен таныстырып, медициналық, фармацевтикалық, өнеркәсіптік, ауылшаруашылық, топырақ, ветеринарлық,

	экологиялық микробиологиясы мен патологиясын жан-жақты қарастырады. Білім алушы биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи зерттеу әдістері арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге, зерттеулердің тәжірибелік деректерін талдауға және статистикалық әдістермен өңдеуге, экспериментті жүргізудің шарттарын дұрыс бағалауға үйренеді	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<i>М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі</i>	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	<i>М8. Кәсіби ұстаз дайындау</i>	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы. / Р. А. Бахитова. - Алматы : Эверо, 2023 2.Қолданбалы микробиология. Оқу-әдістемелік құралы Құраст. Нуралиев М.М. - Орал : Батыс Қаз.аграр.техн.ун-ті, 2014. 3. Тағамдық өнімдерді санитарлы-микробиологиялық бақылау: - Алматы, 2014. http://rmebrk.kz Г.Ж. Абдиева, А.С. Кистаубаева, И.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	BN 6313 Биотехнология және нанотехнологиядағы жасанды интеллект	
Пәнге жауапты ОПК	PhD аға оқытушы Ахметов Н, PhD доцент Тойжигитова Б	
Элективті пән циклы және түрі	Беп-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән биотехнология мен нанотехнологияда жасанды интеллект (ЖИ) әдістерін қолдану мүмкіндіктерін қарастырады. Биомолекулалар, нанобөлшектер арасындағы интерфейс беттерін дамыту ерекшеліктерін анықтап, биотехнология, инженерия, медицина, фармацевтикада қолданудың ғылыми көзқарасын қалыптастырады. Магистрант бионанотехнологияның функционалды принциптері туралы теориялар мен деректердің құндылығын талдап, молекулалық модельдеу, наноматериалдарды жобалау және процестерді автоматтандыру сияқты міндеттерде ЖИ алгоритмдерінің қолданылуын үйрене отырып, биомолекулалардың репликациялануы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізе алады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<i>М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі</i>	Халықаралық ғылыми дерекқорлар өнімдерін және жасанды интеллект технологияларын қолдана отырып, ғылыми зерттеу нәтижелерін ғылыми этика талаптары мен академиялық адалдық қағидаттарына сай рәсімдеп, ғылыми еңбектерді дайындайды, қолданбалы биология салаларының ғылыми зерттеу желілерін жаңа бағыттарда талдайды және

		колданады (ОН5);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	М8. Кәсіби ұстаз дайындау	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Биотехнология негіздері: жоғары және төмен сатыдағы өсімдіктер биотехнологиясы. Оқу құралы. С. К. Турашева, Г. И. Ерназарова. - Алматы: Қазақун-ті, 2016. - 402 с. 2. Биотехнология оқу әдістемелік құрал Түркістан 2019 Ибрагимова Д. 3. Өсімдіктер биотехнологиясының әдістері: Оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2017 http://rmebrk.kz Арыстанова, Ш.Е., Тұрпанова, Р.М.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	SZA 6311 Селекцияның заманауи әдістері	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., А-ш.ғ.к доцент м.а Ерденев М.	
Элективті пән циклы және түрі	БЕП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән биологиялық ағзаларды сұрыптау барысында жаңа генотиптерді шығарудың генетикалық механизмдерін және алынған биоматериалды сапалық қасиеттері бойынша бағалау аспектітерін, селекцияның базалық жұмыстар жүйесіндегі теориялық негіздерін қалыптастырады. Білім алушы биологияның негізгі теориялық заңдылықтары, заманауи зерттеу әдістері арқылы ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге, зерттеулердің тәжірибелік деректерін талдауға, оларды статистикалық әдістермен өңдеуге, экспериментті жүргізудің шарттарын дұрыс бағалауды үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	М8. Кәсіби ұстаз дайындау	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	

Әдебиеттер	1.Селекцияның заманауи әдістері. Оқу құралы / М. Ерденев. - Түркістан : Тұран, 2019 2. Қолданбалы биология : Оқулық - Алматы, 2014. http://rmebrk.kz/book/1164802 3. Эволюциялық биология. Оқу-әдістемелік құрал. / Ғ. И. Исаев. - Түркістан : Тұран, 2019. 4. Тулегенова, Д.Қ., Суханбердина, Л.Х. Көкөніс дақылдарының селекциясы және тұқымшаруашылығы: Зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқау. - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2014БҚАТУ, http://rmebrk.kz/ 5. Оңтүстік қазақ мериносы қой тұқымын жетілдіру және өнімділігін арттырудың селекциялық әдістері. Монография. / Қ. Қ. Абдраманов. - Алматы : TechSmith, 2022
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	OZ 6312 Өсімдіктер зиянкестері	
Пәнге жауапты ОПК	Техн.ғ.к доцент м.а Турметова Ғ., PhD доцент Тойжигитова Б	
Элективті пән циклы және түрі	БЕП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән өсімдіктердің аурулары мен зиянкестерге қарсы жүйелі күрес шараларын жоспарлауды, зиянкестердің биологиялық ерекшеліктерін, көбею жолдарын алдын ала бақылауды, ауыл шаруашылық дақылдардың зиянды организмдері туралы білім қалыптастырады. Магистрант өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра отырып, биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректерді талдауға және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге үйренеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	<i>M5. Топта жұмыс жасау</i>	- Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	<i>M7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі</i>	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	<i>M8. Кәсіби ұстаз дайындау</i>	- Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Өсімдіктер зиянкестері. Оқу құралы Р. А. Дайрабаев. - Түркістан : Тұран, 2018. 2. Асыл ағаш, асыл шөп: Қазақстан флорасының жетекші тұқымдастары(табиғат зерттушілердің, фермердің, агрономның, орманшының жұмыс кітабы сериясы). Т.1. Кіт.1 / Құраст.автор.Аралбай Н.К., Қасенова Б.Т., Конканова С.Е., Күлдарбек А.Н. ; Ред.-лық кеңес: Темірбекова Ж.А. т.б. - Түркістан : Тұран, 2023 3. Өсімдіктер физиологиясы. Оқу құралы. Атабаева С.Ж. Алматы,	

	2015. \http://rmebrk.kz 4. Ауылшаруашылығы дақылдарының зиянкестері мен аурулары. Оқу-әдістемелік құрал. / М.Т Ерденев, Г. Ж. Турметова, А. К. Убайдуллаева, Б. Ю. Юсупов. - Түркістан : Тұран, 2015 5. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу технологиясының негіздері : Оқу-әдістемелік құралы. Еріш, Н.А Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017http://rmebrk.kz/ 6. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері. Монография / Д. Қ. Айдарбаева. - Қарағанды : Ақ Нұр, 2014
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	KN 6313 Кинология негіздері
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.к.доцент м.а Сейтметова А, Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А
Элективті пән циклы және түрі	БЕП-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән иттердің анатомиясын, физиологиясын, шығу тегін, эволюциясын, оларды қоректендіру, шаруашылықта пайдалану, өсіру және асылдандыру мәселелерін қарастырады. Магистрант адамзаттың ит шаруашылығы саласындағы жинақтаған тәжірибесі туралы өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастыра, зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар негізінде алынған деректерді талдауға, өңдеуге және ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізуге үйренеді.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	М5. Топта жұмыс жасау - Мәселені шешуде өз ойын командада нақты жеткізе отырып, қақтығыстарды шешуде мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуге, жаңа шешімдерді қорытындылауда, өзінің пікірін ұжым пікірімен ұштастырады (ОН6);
	М7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау, ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі - Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу үшін оларға талдау жүргізеді (ОН8);
	М8. Кәсіби ұстаз дайындау - Биологияның негізгі теориялық заңдылықтары мен заманауи білім беру әдістемесі мен зерттеу әдістерін үйлесімді қолдана отырып, кәсіби қызметінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүзеге асырады және зерттеулердің тәжірибелік деректерін статистикалық әдістермен өңдейді (ОН9);
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Қазақстан Республикасының жануарлар әлемінің биологизациялануы және қорғау. Оқу құралы / Г. С. Оспанова. - Алматы : TechSmith, 2022 2. Божбанов, А.Ж., Сағидолдина, Ж.Е. Зоология пәнінен практикум : Оқу құралы. . - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ баспасы, 2010.http://rmebrk.kz/book/1159255 3. Жануарлар туралы ілім пәнінен практикум. / А. Ж. Божбанов, М. Қ. Байбатшанов. - Алматы : Лантар Трейд, 2021. 4. Зоология пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған Әдістемелік нұсқаулар. /. - Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2016. http://rmebrk.kz/book/1159255

	5. Биологиялық терминдер сөздігі. 2-бас. / Т. М. Акай. - Түркістан : Тұран, 2015 6.Зияева,Г.Қ.Бейінді білім беруде биологиядан қолданбалы курстарды ендіру мәселелері. // Тараз мемлекеттік педагогикалық институтының Хабаршысы. , 2012 http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

**«Биология» кафедра мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама № « » 20 ж.**

«Биология» кафедрасының меңгерушісі:

Ғ.И.Исаев

**Факультеттің оқу-әдістемелік комитетінде мақұлданған
Хаттама № « » 20 ж.**

Комитет төрағасы:

М.Т.Сарбаева