

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице ректоры
Э.Идрисова

Оқу-Әдістемелік комитет шешімі негізінде
хаттама « 1 » 09 2022ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ФАКУЛЬТЕТІ

БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

7М01507 - Биология

Түркістан 2022

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице ректоры

_____ Э.Идрисова

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде

№ __ хаттама « ____ » _____ 2022ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ФАКУЛЬТЕТІ

БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

7M01507 - Биология

Түркістан 2022

Элективті пәндер каталогі Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитетінің шешімімен мақұлданған (хаттама № 1, 01. 09. 2022 жыл).

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

Құрастырушылар: А.М.Бостанова, Е.Шахабаев, Г.Б.Баканов, Г.И.Исаев.
(Академиялық департамент директоры, ӘЖБҰ басшысы, бағдарламаға жауапты кафедра меңгерушісі)

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2022

МАЗМҰНЫ

1.	7M01507 Биология.....	4
----	-----------------------	---

2022-2024 оқу жылына арналған 7М01507 – Биология білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер тізімі
(2022 жылы қабылданған білімгерлерге)

Цикл р/с	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Академиялық сағат/ кредит	Семестр
1	2	3	4	5	6
1.	ЖБТМ		Жалпы білім беретін пәндер циклы		
			Генетикалық-физиологиялық модуль		
	1	GMA 5211	Гендер, мутациялар және аурулар	5/150	I
	2	Ney 5212	Нейробиология	5/150	I
	3	AFKM5213	Асқорыту физиологиясының қазіргі мәселелері	5/150	I
			Модуль - Ботаникалық-зоологиялық модуль		
	1	Mik 5214	Микология	5/150	I
	2	Gel 5215	Гельминтология	5/150	I
	3	Ara 5216	Арахнология	5/150	I
			Модуль- Биологияның қолданбалы салалары модулі		
	1	TBTT 6308	Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары	5/150	III
	2	KM 6309	Қолданбалы микробиология	5/150	III
	3	BN 6310	Биотехнология және нанотехнология	5/150	III
			Модуль - Селекция және кинология модулі		
	1	SZA 6311	Селекцияның заманауи әдістері	5/150	III
	2	OZ 6312	Өсімдіктер зиянкестері	5/150	III
	3	KN 6313	Кинология негіздері	5/150	III

**Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша 2022-2024 оқу жылына арналған
БББ атауы: 7М01507 – 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., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А., PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	ТВТТ 5307 Теориялық биологияның таңдаулы тараулары	
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	<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. Пайдалы өсімдіктер және оларды дайындау биотехнологиясы. Оқулық. Қанаев Ө.Т., Қанаева З.Қ. 2016.. 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Neu 5212 Нейробиология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А., PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	КВТТ 5307 Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары	

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	<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. Пайдалы өсімдіктер және оларды дайындау биотехнологиясы. Оқулық. Қанаев Ә.Т.,Қанаева З.Қ. 2016.. 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	АФКМ 5213 Асқорыту физиологиясының қазіргі мәселелері	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К.,профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А,PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	ЕВ 5307 Эволюциялық биология	
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</i>	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде алынған деректердің құндылығын негіздеу

	<i>талдау мүмкіндігі</i>	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. Пайдалы өсімдіктер және оларды дайындау биотехнологиясы. Оқулық. Қанаев Ә.Т,Қанаева З.Қ. 2016.. 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Mik 5214 Микология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К.,профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А,PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	OZ 6312 Өсімдіктер зиянкестері	
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	<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	1. Микология. Оқу құралы А. М. Бостанова. - Түркістан : Тұран, 2016. 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	Gel 5215 Гельминтология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А, PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	КМ 6308 Қолданбалы микробиология	
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	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 Гельминтология. Оқу құралы. М. Ерденов. - Түркістан : Тұран, 2017 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	Ага 5216 Арахнология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А, PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	I	
Пәннің пререквизиттері	-	

Пәннің постреквизиттері	OZ 6312 Өсімдіктер зиянкестері	
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	M5. 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);
	M7. 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);
	M8. 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. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Арахнология. Оқу-әдістемелік құралы Е. Байбеков. - Түркістан : Тұран, 2019.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КВТТ 6308 Қолданбалы биологияның тандаулы тараулары	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А, PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	Neu 5212 Нейробиология	
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	M7. Педагогикалық қызметтің нәтижелерін жоспарлау,	- Педагогикалық қызметті жүзеге асыруда биология саласындағы қазіргі заманғы тұжырымдамалар мен теориялар шеңберінде

	<i>ұйымдастыру және талдау мүмкіндігі</i>	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. Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары. Оқу құралы Ж. С. Тулеубаев. - Алматы : ТМПИ, 2013. 2. Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары. Оқу-әдістемелік құралы [Текст] / Ы. Р. Кенжеханова. - Жетісай : Сырдарья ун-ті, 2015. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КМ 6309 Қолданбалы микробиология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А., PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	GMA 5211 Гендер, мутациялар және аурулар	
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. Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары. Оқу құралы Ж. С. Тулеубаев. - Алматы : ТМПИ, 2013. 2. Қолданбалы биологияның таңдаулы тараулары. Оқу-әдістемелік құралы	

	[Текст] / Ы. Р. Кенжеханова. - Жетісай : Сырдарья ун-ті, 2015. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	BN 6310 Биотехнологияжәне нанотехнология	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К.,профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А,PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	АФКМ 5213 Асқорыту физиологиясының қазіргі мәселелері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән жеке биомолекулаларды манипуляциялау технологияларын игеру арқылы, биомолекулалар, нанобөлшектер арасындағы интерфейс беттерін дамыту ерекшеліктерін анықтап, биотехнология, инженерия, медицина, фармацияда қолданудың ғылыми көзқарасын қалыптастырады. Магистрант бионанотехнологияның функционалды принциптері туралы теориялар мен деректердің құндылығын талдап, биологияның теориялық заңдылықтарын үйлесімді қолдана отырып, эксперименттік зерттеу әдістері арқылы биомолекулалардың репликациялануы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын дербес жүргізе алады.	
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. Эволюциялық биология. Оқу құралы. Е. Байбеков, Р. А. Дайрабаев - Түркістан : Тұран, 2019 2. Эволюциялық биология. Оқу-әдістемелік құрал. Ғ. И. Исаев. - Түркістан : Тұран, 2014. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	SZA 6306 Селекцияның заманауи әдістері
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А., PhD Салыбекова Н.,
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК
Академиялық дәрежесі	Магистратура
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III

Пәннің пререквизиттері	Ney 5212 Нейробиология	
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-әдістемелік құрал М. Ерденов. - Түркістан : Тұран, 2019. 2. Ауылшаруашылық биотехнологиясы. Оқу-әдістемелік құрал. Көкшетау 2015. Бекимова Г.Б. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	OZ 6312 Өсімдіктер зиянкестері	
Пәнге жауапты ОПК	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А., PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	Mik 5214 Микология	
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	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);

	<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. Өсімдіктер зиянкестері. Оқу құралы Р. А. Дайрабаев. - Түркістан : Тұран, 2018. 2. Өсімдіктер зиянкестері. Оқу-әдістемелік құралы Ғ. И. Исаев, Б. З. Умиров . - Түркістан : Тұран, 2018. 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубасева А.С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	KN 6307 Кинология негіздері	
Пәнге жауапты ОІПҚ	Б.ғ.д., профессор Байтурсинов К., профессор Апушев А., Б.ғ.д., профессор Сейтхожаев А, PhD Салыбекова Н.,	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБТМ-ТК	
Академиялық дәрежесі	Магистратура	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	GMA 5211 Гендер, мутациялар және аурулар	
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	<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	1. Кинология негіздері. Биология мамандығының студенттеріне арналған Оқу құралы Саденов М.М. ; Валиева Ж.М., Жумағалиева Г.К. - Орал : ҚР білім және ғылым министрлігі, 2015. 2. Кинология негіздері. Оқу-әдістемелік құралы Г. А. Байқадамова. - Қостанай : ҚМУ, 2013. - 64 с 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.
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 төрайымы:

Э.К.Ибрагимова

Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, МӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Кинология негіздері. Биология мамандығының студенттеріне арналған Оқу құралы Саденов М.М. ; Валиева Ж.М., Жумағалиева Г.К. - Орал : ҚР білім және ғылым министрлігі, 2015. 2. Кинология негіздері. Оқу-әдістемелік құралы Г. А. Байкадамова. - Қостанай : ҚМУ, 2013. - 64 с 3. Өндірістік биотехнологиядағы теориялық негіздер. Оқулық. 2019 Кистаубаева А.С.
Жанартылған мерзімі	

«Биология» кафедра мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама № 1 «01» 09 2022ж.

«Биология» кафедрасының меңгерушісі:

Г.И.Исаев

Факультеттің оқу-әдістемелік комитетінде мақұлданған
Хаттама № 1 «1» 09 2022ж.

Комитет төрайымы:

Э.К.Ибрагимова