

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ  
МИНИСТРЛІГІ**

**Халықаралық гуманитарлық – техникалық университеті**

**Бакалавриат**

**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**5В011300 – «Биология» мамандығы үшін**  
*(мамандықтың шифры және атауы)*

**Шымкент – 2017 ж.**

**Элективті пәндер каталогы. Бакалавриат.- Халықаралық гуманитарлық – техникалық университеті Шымкент: 2017ж. 22 бет.**

Элективті пәндер каталогы ҚР-ның Мемлекеттік Жалпыға Міндетті Білім беру Стандарты және мамандықтың жұмыс оқу жоспары негізінде құрастырылған.

Элективті пәндер каталогы «Химия,биология және экология» кафедрасының мәжілісінде талқыланып мақұлданған.


Хаттама №1 « 29 » 08 2017 ж.

Кафедра меңгерушісі  а/ш.ғ.к., Мамирова Н.А

№ 64 Ж.Аймауытов атындағы мектеп-гимназиясының директоры  Асылбекова З.А

Элективті пәндер каталогы Халықаралық гуманитарлық–техникалық университетінің Оқу әдістемелік кеңесінде бекітілген.

Хаттама №1, «31» 08 2017ж.

Төрағасы 

## КІРІСПЕ

Оқытудың кредиттік технологиясының негізгі ерекшеліктерінің бірі – студенттің өзінің білімдік бағытын өзі таңдауға құқығы бар болуы. Бұл студенттің өз жеке оқу жоспарын (ЖОЖ) шығарушы кафедраның оқытушысы – эдвайзер (студенттің жетекшісі қызметін атқарушы және өзбетіншелік пен таңдамалық қағидаларын (принциптерін) есепке ала отырып, жеке оқу жоспарын қалыптастыруға кеңес беруші) көмегімен құрастыруы арқылы іске асырылады.

Сондай-ақ, бұл тұрғыда студент оқу пәнін өтуге үміткер оқытушыны да таңдауға құқы бар. Студенттің жеке оқу жоспары, жеке оқу жоспарды құрастырудың негізі болып табылатын мамандықтың типтік оқу жоспары секілді үш циклдан тұрады: жалпы білім, базалық және профильдік пәндер циклынан. Бұлардың әрқайсысы міндетті компоненттер мен таңдау бойынша компоненттерден (элективті пәндер) тұрады.

Жалпы білім пәндер циклы интеллектуалды, тұлғалық және әлеуметтік дамыған маманды дайындауды іске асырады. Базалық пәндер циклы болашақ маманның сәйкес мамандықтан фундаменталды білімін қалыптастыруға бағытталған. Профильдік пәндер циклы кәсіптік қызметтің нақты саласын меңгеруде арнайы білім, ілім, дағдылар тізбесін анықтайды.

Оқу жоспарындағы пәндер оқыту процесінің байланыстылығы үшін логикалық құрылуы қажет. Бұған пәндерді пререквизиттер (үйренетін пәнді меңгеруге қажетті білім, ілім және дағдылардың тізбесін құрайтын пәндер) мен постреквизиттерге (үйренетін пәннен қажетті білім, ілім және дағдылар тізбесін меңгерген соң оқылатын пәндер) бөлу арқылы қол жеткізіледі.

Мамандықтардың элективті пәндер каталогына (ЭПК) студенттің оқыту траекториясын икемді және өзбетінше анықтауға мүмкіндік туғызатын оқу жоспарындағы таңдау компоненті пәндері енгізіледі. Ол университеттің барлық мамандықтары үшін құрастырылған және барлық мамандандыруларды, салаларды және кәсіптік қызметтің түрлерін есепке алатын пәндердің мүмкін болған барлық спектрларын қамтиды. ЭПК-да пәндердің кредит көлемі берілген, пән бағдарламасының қысқаша мазмұны келтірілген, олардың пререквизиттері мен постреквизиттері және жалпы білім, базалық пен профильдік пәндер циклындағы пәндерді кодтаудың бірыңғай жүйесі сақтала отырып көрсетілген.

Оқу пәндерінің кодтары әріптік (екі немесе одан да көп латын алфавитінің әріптері) және сандық (төрт араб сандары) бөліктерден тұрады. Егер оқу пәнінің атауы бір сөзден құралса, онда кодтың әріптік бөлігі латын алфавитін пайдалана отырып, осы сөздің қазақ тіліндегі алғашқы үш әріпінен құралады, әрі бірінші әріпі бас әріп, қалғандары – кіші әріптер. Егер оқу пәнінің атауы екі немесе одан да көп сөзден құралса, онда кодтың әріптік бөлігі латын алфавитін пайдалана отырып, мағыналық күшін алып жүретін, әр сөздің қазақ тіліндегі бірінші бас әріптерінен құралады.

Кодтың сандық бөлігінде: бірінші сандық белгі пәннің оқылатын курсың білдіреді; екіншісі – осы оқу пәнінің қай циклға қатыстылығын көрсетеді (1 – жалпы білім беру циклы, 2 – базалық пәндер циклы, 3 – профильдік пәндер циклы); үшінші және төртінші сандар – осы пәннің мамандық циклы ауқымындағы реттік нөмірін бейнелейді.

Бұл тұрғыда, әр циклдағы таңдалған элективті пәндердің кредит саны, мамандықтың элективті пәндер таблицасы циклында көрсетілген кредит санынан кем болмауы тиіс.

Сондай-ақ, бұл ЭПК-да мамандықтардың типтік оқу жоспарларындағы міндетті пәндері, олардың коды, кредит көлемі және оқытылатын семестрі (академиялық кезеңі) көрсетіліп берілген. Бұлар студенттің жеке оқу жоспарына өзгеріссіз енгізілуі тиіс.

Студент эдвайзердің жетекшілігімен жеке оқу жоспарына таңдау (элективтік) пәндерін, өзге де барлық нәрселерден басқа, жеке қабілеттерін, даму перспективасын, қоғам мен өндірістің қажеттілігін ескере отырып енгізеді.

Студенттің жеке оқу жоспары қалыптастырылып болғаннан соң, оған студенттің өзі мен эдвайзер қол қояды, кафедра меңгерушісімен келісіледі және факультет деканы бекітеді.

## МАЗМҰНЫ

**5B011300 – «Биология» мамандығының 2017- 2018 оқу жылдарында өтілетін элективті пәндер тізімі**

### 1. Мамандық бойынша таңдау модульдер

#### МММ 1 ОМС 1 Негізгі дайындық пәндер циклы

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Бегі
					ECTS	KZ		
БП	1	1	CG1211	Цитология және гистология	5	3	1	7
		2	Aa1212	Адам анатомиясы	5	3	1	8
		3	FChZh2213	Адам және жануарлар физиологиясы	5	4	4	9
		4	BA2214	Ботаника	6	4	3	10
		5	OF3215	Өсімдіктер физиологиясы	5	3	3	11,12
		6	Zool2216	Зоология	6	4	3	12,13
		7	ETKN 1106	Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	5	3	3	
		8	Ge3217	Генетика	6	3	5	

#### МММ 2 ОМС 2 Химия негіздері

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Бегі
					ECTS	KZ		
БП	1	1	BH1218	Бейорганикалық химия	5	3	2	16
		2	OR2219	Органикалық химия	5	3	3	17,18
		3	GH1218	Жалпы химия	5	3	2	
		4	Ip3220	Биохимия	5	3	5	

#### МММ 3 ОМС 3 Мектеп курсындағы оқыту әдістемесі

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Бегі
					ECTS	KZ		
БП	1	1	BkZhTO 3221	Биология курсын жаңа технологиямен оқыту	6	4	6	18

#### МТМ 1.3 МВС 1.3 Оқыту және білім берудің инновациялық жолдары

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Бегі
					ECTS	KZ		
БП	1	1	KBZhTN4225	Қолданбалы биология және топырақ негіздері	6	4	7	19

**МММ 2 ОМС 2 Негізгі дайындық пәндер циклы**

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Беті
					ECTS	KZ		
БП	1	1	Mikrob3303	Микробиология	5	3	6	19,20
		2	EL4304	Эволюциялық ілім	5	3	7	21

**МММ 3 ОМС 3 Мектеп курсындағы оқыту әдістемесі**

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Беті
					ECTS	KZ		
КП	1	1	MShAIKP4305/II TdPKY4305	Мұғалім шеберлігін арттыруда инновациялық технологиялары	5	3	7	21,22
		2	BBNN4306	12-жылдық білім берудің нормативтік-құқықтық негіздері	5	3	6	22

**МТМ 3 МВС 3 Оқыту және білім берудің инновациялық жолдары**

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Беті
					ECTS	KZ		
КП	1	1	BioT 3308	Биотехнология	5	3	6	25
		2	GS43110	Жалпы селекция	5	3	7	25

**Біліктіліктен тыс таңдау модульдер**

**БШШТМ 1 МВВРК 1 Әлеуметтік-саяси дамыту модулі**

Пән циклы	№		Пәннің коды	Пән атауы	Кредит саны		Семестр	Беті
					ECTS	KZ		
БП		1	DT 1223	Дінтану	3	2	2	26
				Исламтану				
		2	MEZhKI 1222/OKIME 1222	«Мәңгілік ел» жалпы Қазақстандық идеясы	3	2	2	27
		3	SJKK 3224	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестің негіздері	3	2	5	28
				Сыбайлас жемқорлықпен жасалған қылмыстық құқық бұзушылықтарды тергеу				
		4	OOT	Өзін-өзі тану	3	2	4	
				Этнопедагогика				

	5	KN 1107	Құқық негіздері	3	2	2	
			Құқықтық саясат тұжырымдамасы				
	6	ETN 2108	Экономика негіздері	3	2	3	
			Экономикалық ілімдер тарихы				

## ПӘНДЕРДІҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ

### CG1211 Цитология және гистология кредит-3

**Пәнінің мақсаты:** Цитология – клетка биологиясы жөніндегі ілімнен басталады. Клетка ұлпаларының ең маңызды компоненті ,тіршіліктің қарапайым негізі. Бұл пәннің негізгі мақсаты цитология курсының оқытудың жаңа белестерін оқыту болып табылады. Цитология-анатомия,эмбриология,генетика,биохимия т.б. ілімдерімен тығыз байланысты.

**Пәннің міндеті:** Цитология пәнінің негізгі міндеті студенттерге клетка туралы теориялық білімін қалыптастыру. Гистологияны оқу барысында студенттер адам және жануарлар ағзаларының құрамындағы ұлпалар деңгейімен танысады.

**Құзіреттілігі:** Цитология пәнінің негізгі міндеті студенттерге клетка туралы теориялық білімін қалыптастыру. Психология-педагогикалық саладағы негізгі білімдерді меңгеруі және Қазақстан Республикасындағы жалпыға міндетті білім беру мектептеріндегі негізгі және бейіндік сатыдағы пән мұғалімі міндетін,ұйымдастыру және бақылау жасау бойынша негізгі мемлекеттік құжаттармен және ҚР нормативті-құқықтық актілермен жұмыс жасай білуі,педагогикалық инноватика,бағалау,саралау және қолдану біліктері мен дағдыларын меңгеру,жаңашылдыққа қабілетті болу,педагогикалық шеберлікті жетілдіруге ұмтылу,өзін-өзі бағалау мен өзін-өзі бақылауға,әділдікке,ақиқатқа ұмтылу,білім беру саласындағы нормативті – құқықтық құжаттар туралы білімдерді меңгеру керек.

**Пререквизиттер:** лекциялық курста, лабораториялық жұмыстарда және тәжірибелерде, табиғи тірі объектілерді, препараттарды, жоба суреттерді, таблицаларды, үйлестіре пайдалана білуі.

**Постреквизиттер:** Жоғары оқу орындарының бағдарламасына сәйкес көлемдегі білім алу үшін студент әдебиеттермен, оқу құралдарымен, сөздіктермен компьютермен жұмыс жасай білу керек. Биология пәнін меңгеру үшін студенттерде дүниетану, жануартану, өсімдіктану, тәнтану, валеология және жалпы биология пәндерінен жақсы игерілген орта білім базасы болуы керек, сонымен қатар ол кітапханада әдебиеттермен жұмыс істеу ісін және Интернетте жұмыс істеу ісін білуге қажет.

**Қысқаша мазмұны:** Кіріспе.Клетканың құрлысының ашылуы микроскоптың шығуымен байланысты. Цитологияклетканың жалпы морфологиялық құрлысын,ішінде болатын зат алмасу процесін ,сыртқы ортамен қарым-қатынасын зерттейтін ғылым. Цитология пәнінің басқа пәндермен байланысы,даму тарихы жөнінде қысқаша мәлімет.Микроскоптың шығуы 17-18 ғасыр . Клеткалық теория.

### Аа1212 Адам анатомиясы кредит-3

**Пәнінің мақсаты:** Университеттің биология-психология, биология-валеология, химия-биология мамандықтарының студенттеріне адам ағзасының әрбір мүшелер жүйесінің онтрофилогенетикалық сипаты, жүйелердегі және әрбір мүшелердің пішіндері мен функцияларының арасындағы өзара бірлігі, байланыстылығы, қатанасы айқындалған. Бағдарлама мазмұнындағы материалдар студенттердің биологиялық басқа пәндерді (зоология, физиология, психология, жас физиологиясы, мектеп гигиенасы т.б.) терең түсінуіне, игеруіне негіз болады.

**Пәннің міндеті:** Адам анатомиясының анықтамасы және оның міндеті, биологиялық ғылымдар саласындағы алатын орны. Анатомиялық ғылымдардың сипаттамалы, топографиялық, мүсіндік, функционалдық, салыстырмалы т.б. салалары. Анатомиялық зерттеу әдістері. Ағза және оны құрайтын құрылымдар: жасуша, ұлпа, мүше, мүшелер жүйесі туралы түсінік. Адам онтогенезі және оның кезеңдері. Адамның дене құрылыстары оқытылады.

**Күзiреттiлiгi:** Пәнді оқу нәтижесінде алатын білім мен дағдылары.

**Пререквизиттер:** Пәнді оқыту үшін келесі курстарды меңгеру қажет: Зоология. Цитология. Гистология. Психология.

**Постреквизиттер:** Адам және жануар физиологиясы. Жас ерекшелік физиологиясы мен мектеп гигиенасы. Имунология. Генетика.

**Қысқаша мазмұны:** Адам анатомиясы (тән тану) биологиялық ғылымдардың, соның ішінде морфологиялық ғылымдардың бір саласы. Адам анатомиясы болашақ биолог мамандарды адам ағзасының құрлысымен таныстыру мен қатар олардың жалпы биологиялық заңдылықтар туралы да көзқарастарын қалыптастырады. Сонымен қатар бұл ғылым адамның дене құрылысына сыртқы ортаның, еңбектің, әлеуметтік жағдайларының тигізетін әсерлерін де қарастырады. Адам анатомиясының анықтамасы және оның міндеті, биологиялық ғылымдар саласындағы алатын орны. Анатомиялық ғылымдардың сипаттамалы, топографиялық, мүсіндік, функционалдық, салыстырмалы т.б. салалары. Анатомиялық зерттеу әдістері. Ағза және оны құрайтын құрылымдар: жасуша, ұлпа, мүше, мүшелер жүйесі туралы түсінік. Адам онтогенезі және оның кезеңдері. Адамның дене құрылыстары оқытылады.

#### **ФСНZh2213 Адам және жануарлар физиологиясы кредит-4**

**«Адам және жануарлар физиологиясы» пәнінің мақсаты:** Физиология пәнінің негізгі мақсаты әртүрлі құрылымдық деңгейдегі тіршілік процестерінің ( зат алмасу, тыныс алу, қоректену т.б.) заңдалықтарын зерттеу, организмнің жеке жүйелері және тұтас организм мен орта араларындағы өзара әсерлердің механизмін анықтау. Әр түрлі эволюциялық даму дәрежесіндегі және түрлі экологиялық жағдайлардағы адам мен жануарлар организміндегі физиологиялық функциялардың сапалық айырмасын тексеру. Алған білімін және қолданған әдебиеттерін өздерінің теориялық деңгейін тереңдету

**Пәннің міндеті:** Курстан алған білімі болашақ жоғарғы деңгейлі мамандарға экологиялық, еңбек пен спорт, су асты мен биіктік физиологиясында және клиникалық медицинада үлкен көмегі тиеді. Сол сияқты физиология теориялық және клиникалық медицинаның және мал шаруашылығының негізін жасайды.

**Күзiреттiлiгi:** Биология саласында адам және жануарлар физиологиясы ерекше орын алады, себебі организмнің тіршілік әрекетімен таныстырып, денсаулық сақтау істерінде, адамның мақсатты іс-әрекетінде, педагогикалық іс шараларын ұйымдастыруда, медицина, ауыл шаруашылығындағы пайдалы жақтары ерекше көрсетіледі.

**Пререквизиттер:** Адам мен жануар физиологиясында сол физиологиялық механизмдерді біліп, олардың мәнін ұғыну үшін анатомияның, гистология мен цитологияның, биохимия мен генетиканың және басқа биологиялық ғылымдар білімімен қаруланы тиіс.

**Постреквизиттер:** Бұл пән көптеген практикалық пәндерге теориялық негіз болады (медицина, психология, педагогика, биохимия және т.б.). Мұны толық игермеген және физиологиялық

процестердің қалыпты күйін түсінбеген тыңдаушы, әрі олардың қалыпын сипаттайтын константтарды білмеген адам организмнің функционалдық күйін және оның ортаның кез- келген жағдаларына лайықты іс-әрекетін, организмнің функционалдық күйін, оның жұмыс қабілетін бағалай алмайды.

**Қысқаша мазмұны:** Адам және жануарлар физиологиясы биология саласындағы өте бір маңызды пән. Адам мен жануарлардың мүшелерінің қызметін аша отырып, жүйелердің де құрылыстарын, қызметімен байланыстыра организмнің қалыпты және ортадағы бейімделістік өзгерістерінің тетіктерін түсіндіретін ғылым.

#### **ВА2214 Ботаника кредит-4**

**«Ботаника» пәнінің мақсаты:** Табиғат байлықтарының бірі - өсімдік әлемі, ал өсімдіктерді зерттейтін ғылым – ботаника. Ботаниканың негізі мақсаты: өсімдіктер дүниесінің алуан түрлілігін, құрылыстарының ерекшелігін, тіршілік әрекетін, ортаға бейімделушілігін, таралу заңдылықтарын зерттеу, олардың өнімділігін арттыру, тиімді пайдалану мен оның табиғаттағы қорын сақтау. Ботаниканың қазіргі ғылыми жетістіктері мен жинақталған білімге жүгіне отырып, өсімдіктердің құрылыстық ерекшеліктері, өсу, даму даму заңдылықтарын, өсімдіктерден морфологиялық эволюциясының басты бағыттарын, көбею мен ұрпақ жалғастырудың биологиялық негізін оқыту. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің қарапайым бір клеткадан бастап, екі, көп клеткалы, қауымды, калониялы, сифонды түрлеріне өтіп күрделене беретінін, содан соң ғана эволюциялық дамудың нәтижесінде жоғары сатыдағы өсімдіктер шыққанына көз жеткізу. Лабораториялық құралдармен жұмыс істеуді үйреніп, тірі организмдерді бақылап, гербарилер даярлап, объектілермен өз бетімен жұмыс істеуге дағдылану.

- **Пәннің міндеті:** Студенттерде өсімдіктердің анатомиялық және морфологиялық түсініктерін қалыптастыру;
- жергілікті жерде өсетін өсімдіктердің көбею жолдары мен вегетативті мүшелерінің түр өзгерістерін ажырата білу;
- өсімдіктердің гүлдерінің құрылысы бойынша гүл диаграммасы мен гүл формуласын құрастыруды үйрету;
- өсімдіктердің негізгі типтерінің және кластарының өкілдерімен таныстыру;
- олардың морфологиясын оқыту;
- физиологиясын, анатомиясын салыстырып оқып талдау жасау;
- экологиясын, эволюциясын оқып, меңгеру;
- көбею, дамуын оқыту;
- маңызды, филогениясын оқып білу;
- халықаралық ғылыми терминдерді меңгеру.

**Күзіреттілігі:** Студенттерде өсімдіктердің анатомиялық және морфологиялық түсініктерін қалыптастыру;

- жергілікті жерде өсетін өсімдіктердің көбею жолдары мен вегетативті мүшелерінің түр өзгерістерін ажырата білу;
- өсімдіктердің гүлдерінің құрылысы бойынша гүл диаграммасы мен гүл формуласын құрастыруды үйрету;
- өсімдіктердің негізгі типтерінің және кластарының өкілдерімен таныстыру;
- олардың морфологиясын оқыту;
- физиологиясын, анатомиясын салыстырып оқып талдау жасау;
- экологиясын, эволюциясын оқып, меңгеру;
- көбею, дамуын оқыту;
- маңызды, филогениясын оқып білу;
- халықаралық ғылыми терминдерді меңгеру.



**Пререквизиттер:** Жоғары оқу орындарының бағдарламасына сәйкес көлемдегі білім алу үшін студент әдебиеттермен, оқу құралдарымен, сөздіктермен компьютермен жұмыс жасай білу керек. Ботаника пәнін меңгеру үшін студенттерде дүниетану, жануартану, өсімдіктану, тәнтану, валеология және жалпы биология пәндерінен жақсы игерілген орта білім базасы болуы керек, сонымен қатар ол кітапханада әдебиеттермен жұмыс істеу ісін және Интернетте жұмыс істеу ісін білуге қажет.

**Постреквизиттер:** курс аяқталғаннан кейінгі білімдер мен дағдылар жиынтығы).

- Лекциялық курста, лабораториялық жаттығуларда және оқу- дала іс-тәжірибелерінде, табиғи тірі өсімдіктерді, гербарий қорын, препараттарды, сызба нұсқалар мен жоба суреттерді үйлестіре пайдалана білуі тиіс.

**Қысқаша мазмұны:** Ботаника пәні: Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы және Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы курстарына бөлінеді. Ботаника- өсімдіктер дүниесі тіршілік формаларының алуан түрлілігі, олардың құрылысы мен тіршілік процестеріндегі заңдылықтар туралы ғылым. Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы- өсімдік жасушасы, ұлпалар және өсімдіктердің вегетативті, генеративті мүшелерінің морфологиясы мен анатомиясын, ұрық және өскін, тамыр және тамырлыр жүйелері, өркен және өркендер жүйелері, гүл және жеміс, өсімдіктердің ұрпақ шығаруы мен көбеюі, өсімдіктердің жастық және маусымдық өзгерістерінің басты бағыттарын биологиялық деңгейін оқытуға негізделген.

Төменгі сатыдағы өсімдіктер курсы- бактериялар, балдырлар, санырауқұлақтар мен қыналардың даму циклдерін, клетка құрылыстарының ерекшеліктерін, өсімдіктер патшалығындағы систематикалық орнын табиғатта таралуын, шаруашылықтағы маңызын оқытады.

Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы- жоғары сатыдағы споралы өсімдіктерді, жалаңаш тұқымдылар мен гүлді өсімдіктердің негізгі таксондары мен негізгі өкілдерін, олардың маңызын, муктер, плаундар, қырықбуындар, папортниктер, ашық тұқымдылар мен гүлді өсімдіктердің табиғаттағы орнын зерттейтін ғылым.

Ботаника көптеген биологиялық ғылымдардың негізі- систематиканың салыстырмалы анатомияның, өсімдіктер физиологиясының, цитологияның, гистологияның экологияның, биоценологияның, геоботаниканың, фитоценологияның, микология, альгология, гидробиологияның т.б. өсімдіктердің алуан түрлілігін, дамуын, шығу тегін зерттей отырып органикалық дүниенің эволюциясын, заңдылықтарын зерттеуге болады.

### OF3215 Өсімдіктер физиологиясы кредит-3

**«Өсімдіктер физиологиясы» пәнінің мақсаты:** Өсімдіктер физиологиясы курсы өсімдік ағзасындағы тіршілік құбылысына байланысты процестерді зерттейді. Жеке жасушалардағы тіршілік әрекеттерінен бастап, жеке мүшелер мен тұтас өсімдік ағзасында жүретін минералдық қоректену, фотосинтез, тыныс алу, сыртқы орта ның қолайсыз жағдайларына төзімділігінің, өсу мен дамудың физиологиялық негіздерін зерттейді.

**Пәннің міндеті:** Лабораториялық сабақтарда микроскоппен және де басқа құрал-саймандармен студенттердің жұмыс істеуін үйретіп, өсімдіктерді өсіру жағдайларын, ерекшеліктерін меңгерту, сонымен қатар лабораториялық жұмыстарға дағдыландыру.

**Құзіреттілігі:** Өсімдіктер организмінің өміріндегі тіршілік әрекеттерінің ішкі тетіктерін-механизмдерін, заңдылықтарын, сыртқы орта жағдайларына байланыстылығының негіздерін ашып, оларды адам қоғамының игілігіне байланысты өзгертіп, игерудің әдістерін қалыптастыруға бағытталған.

**Пререквизиттер:** Жоғары оқу орындарының бағдарламасына сәйкес кешенді білім алу үшін студент әдебиеттермен, оқу құралдарымен, сөздіктермен, реактивтермен, компьютерлермен жұмыс жасай білу қажет. Сонымен қатар ботаника, өсімдіктер систематикасы, биохимия, химия, физика пәндерін білуге негізделген.

**Постреквизиттер:** Өсімдіктер физиологиясы курсынан соң студент өсімдіктерді өсіру жағдайларын, ерітінділер дайындауды үйренумен қатар, топырақтану, ауыл шаруашылық негіздерін меңгереді.

**Қысқаша мазмұны:** Өсімдіктер физиологиясы курсы өсімдік ағзасындағы тіршілік құбылысына байланысты процестерді зерттейді. Жеке жасушалардағы тіршілік әрекеттерінен бастап, жеке мүшелер мен тұтас өсімдік ағзасында жүретін минералдық қоректену, фотосинтез, тыныс алу, сыртқы орта ның қолайсыз жағдайларына төзімділігінің, өсу мен дамудың физиологиялық негіздерін зерттейді.

#### **Zool2216 Зоология кредит-4**

**«Зоология» пәнінің мақсаты:** Зоология пәнінің міндеттері, биология ғылымдары ішіндегі орны. Зоология тарихы. Сүйекті балықтар класы. Сүтқоректілер класы. Жұмыртқа салушы сүтқоректілер немесе алғашқы аңдар клас тармағы Қалталы сүтқоректілер немесе төменгі сатыдағы аңдар клас тармағы.

**Пәннің міндеті:** Зоология пәні бойынша олардың алуан түрлілігін зерттей отырып, олардың ерекшеліктерін, әр түрлі зерттеу мақсаттарын, әдістерін оқып үйрену. Қазақстан Республикасындағы жануарларды зерттеу жұмыстарының ұйымдастырылуы. Жануарларды зерттеу орталықтары. Қазақстандағы ғылыми және қолданбалы зоологияның жетістіктерімен таныстыру.

Жануарларды зерттеу: олардың өнімділігін арттыру, тиімді пайдалану және олардың табиғаттағы қорын сақтау міндеттерін толық меңгеру керек.

**Құзіреттілігі:** Студенттерде зоология түсініктерін қалыптастыру; Омыртқасыздар зоология курсы бойынша жәндіктердің морфологиялық-анатомиялық құрылысын, таралу заңдылығы мен систематикалық жүйесін, экологиясы мен эволюциясын, пайдасы мен зиянын оқып, меңгеру.

**Пререквизиттер:** жалпы орта білім беру мекемелерінде зоология курсынан алған білімдерін басқа ғылыми кітаптардан, оқулықтардан алған мағлұматтарын ұштастырып, интернет арқылы алған жаңа ақпараттарын саралайды. Сондықтан, студенттер кітапханаларда әдебиеттермен және интернетте жұмыс істей алуы қажет.

**Постреквизиттер:** Омыртқалылар, омыртқасыздар зоологиясы. студенттер «зоология» курсынан меңгеру негізінде омыртқасыз жануарлардың классификациясын тануға үйренеді, жануарлардың жер бетінде таралуы және құрылыстық ерекшеліктері туралы білімдерін жетілдіреді. Биогеография, әлем фаунасы, эволюциялық ілім, жануарлар физиологиясы, цитология және гистология, эмбриология, филогенетика, экология, салыстырмалы анатомия проблемаларының көпшілігі немесе едәуір дәрежесі зоология курсының материалдары арқылы анықталады. Сонымен қатар, студенттер тұлғааралық және топтық қарым-қатынас туралы білімдерін молайтады, құндылық танымының түрлі ұғымдарын тануға үйренеді.

**Қысқаша мазмұны:** Табиғат байлықтарының бірі - жануарлар әлемі, ал жануарларды зерттейтін ғылым - зоология. Зоология қарқынды дамып келе жатқан және биологияның негізін қалайтын ғылым, себебі жануарлар биологиялық ғылыми зерттеулердің әрқашанда қажетті объектісі болып келеді. Жануарлар әлемінің алуан түрлілігін, олардың құрылысы мен тіршілік әрекетін, дамуын, өзінің қоршаған ортамен қарым-қатынасын, шығу тегін зерттей отырып, органикалық дүниенің жеке және тарихи даму заңдылықтарын да тануға болады. Жануарлар әлемінің табиғаттағы, адам өміріндегі, халық шаруашылығындағы маңызы зор екені жалпыға мәлім. Жануарлар дүниесін, олардың құрылымы және даму ерекшеліктеріне, әр түрлі зерттеу әдістеріне қарай үлкен екі топқа - омыртқалылар мен омыртқасыздарға бөлу ертеден қалыптасқан. Омыртқалылар зоологиясын - хордалылар зоологиясы деп те атайды. Бұл пән жануарлар әлеміндегі 23 типтің, ішіндегі бір ғана типін - хордалыларды (Chordata) қарастырады. Ал, қалған 22 типті қамтитын - омыртқасыздар зоологиясы. Осы 22 типтердің ортақ біркелкі құрылысы болмағандықтан омыртқасыздар зоологиясының өзіндік қиындықтары да аз емес.

### Ge3217 Генетика кредит-3

**«Генетика» пәнінің мақсаты:** Курстың негізгі мақсаты студенттерге қазіргі генетиканың аса маңызды мәселелерінің жай-күйімен ең соңғы жаңа жетістіктері туралы түсінік беру және олардың генетикалық ойларын дамыту болып табылады. Бағдарламаның әр тарауы теориялық білім берумен қатар, студенттердің сол алған білімдерін практикада қолдану мүмкіндігінде қарастырады. Бұл әсіресе селекция мен адам генетикасына және медициналық генетикаға арналған тарауларға тән.

Тірі организмдердің табиғи қасиеттерін, белгілерін өздеріне ғана тән биосинтезді және зат алмасуды ұрпақтан ұрпаққа беріп қайталап отыруы сондай-ақ қажетті жаңа формаларын түрлерін өсіріп шығаруды, зерттеуді қарастыру.

**Пәннің міндеті:** Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің жан-жақты заңдары кез-келген организмдер үшін әділ және генетика ғылымын біріктіруші ғылым ретінде барлық биологиялық пәндер мен зерттеулер бағыттарын қамтып өтеді. Генетиканың әдістері мен принциптері биология ғылымдардың барлық жүйесінде қолданылады. Курста белгілердің тұқым қуалау заңдылықтары мен тұқымқуалау принциптерін талдауға көп көңіл бөлінеді. Генетикалық материалдың өзгергіштігін сипаттауға, генетикалық процестердің молекулалық механизмдерін талдауға, гендер құрылымы мен әсер етулернің реттелуіне едәуір орын беріледі. Даму генетикасының, адам генетикасының, популяциялар генетикасының және эволюцияның генетикалық негіздерінің мәселелері қарастырылады.

**Қүзіреттілігі:** Бұл пән негізінен тұқым қуумен өзгергіштіктің заңдарын ашу, оларды басқару жолдарын анықтау, организмдердің адамға қажетті жаңа формаларын анықтау, түрлерін өсіріп шығаруды зерттеу

**Пререквизиттер:** Жоғары оқу орындарының бағдарламасына сәйкес көлемдегі білім алу үшін студент әдебиеттермен, оқу құралдарымен, сөздіктермен компьютермен жұмыс жасай білу керек. Студенттер «Генетика» курсына оқу үшін мына пәндерді білуі қажет: биохимия, микробиология, цитология, эволюциялық ілім пәндерінен жақсы игерілген орта білім базасы болуы керек, сонымен қатар кітапханада әдебиеттермен жұмыс істеу ісін және интернетте жұмыс істей білуі қажет.

**Постреквизиттер:** Студенттердің «Генетика» пәні бойынша алған білімдері мына пәндерді игеруі үшін қажет «Экология», «Молекулалық биология», «Қолданбалы биология», «Биотехнология» және т.б.

**Қысқаша мазмұны:** Бұл пәннің негізгі міндеттері тұқым қуудың цитологиялық, молекулалық негіздері, жыныстың өсіп өнудегі белгілердің тұқым қуу заңдылықтары, хромосомалық теориямен жыныс генетикасы, биотехнология, мутациялық өзгергіштік, өзгергіштікті зерттеу әдістері, онтогенез, иммунитет, генетикалық аномалиялар және селекциялық әдістерді қарастыру.

### GH1218 Жалпы химия кредит-3

**«Жалпы химия» пәнінің мақсаты:** Студенттердің мектеп курсындағы химиядан алған білімдерін одан әрі дамыту. Студенттерге ғылымның негізін құрайтын ұғымдарды қалыптастыру, адамға қажетті білім көлемі күрт және тез өсіп отырған қазіргі жағдайда белгілі бір фактілер жиынтығын игеруді басты міндет ете отырып, студенттерді өз білімін дербес толтыра білуге баулу.

**Пәннің міндеті:** Химиялық кешенді білім жүйесін қалыптастыру

- Басқа пәндерді оқып түсіну үшін қажетті білім алу
- Химиядағы негізгі түсініктер, негізгі заңдылықтар, заттардың классификациясы мен номенклатурасын, Д.И.Менделеев жүйесін білу
- Ерітінділер дисперсті жүйелерін білу
- Химиялық реакциялар, олардың жүру заңдылықтары

- Химия есептерін шешу дағдасын қалыптастыру
- Химиялық эксперименттерді жасай білу, эксперимент нәтижелерін пайдалана білу;
- Химиялық әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеу
- Химия мен Қазақстан Республикасының экономикалық стратегиялық жоспарын ұштастырып қарауға дағдыландыру

**Қүзіреттілігі:** химиялық кешенді білім жүйесін қалыптастыру;

- басқа пәндерді оқып, түсіну үшін білім алу;
- химиядағы негізгі түсініктер, негізгі заңдылықтар, заттардың классификациясымен, наменклатурасымен және Д.И.Менделеевтің жүйесін жетік меңгерту;
- ертінділер, электрохимия заңдылықтарын үйрету;
- химиялық реакциялар, олардың жүру заңдылықтарын;
- химиялық есептерін шешу дағдысын қалыптастыру;
- химия мен ҚР-ның экономикалық стратегиялық жоспарын ұштастырып қарауға дағдыландыру;

**Пререквизиттер:** Жоғары оқу орнына студенттің химия пәнінен орта мектеп бағдарламасына сәйкес білімі болу керек. Жоғары оқу орнының бағдарламасына сәйкес кешенді білім алу үшін студент әдебиеттермен, оқу құралдарымен сөздіктермен, реактивтермен компьютерлермен жұмыс жасай білу керек.

**Постреквизиттер:** Химия курсының оқу барысында студенттерді химиялық элементтер, жай және күрделі заттар, химиялық қосылыстар мен олардың алыну жолдары, қасиеттері, қолданылуы, физикалық химияны, аналитикалық химияны, органикалық химия пәндерін оқып үйренуге негіз қаланады.

**Қысқаша мазмұны:** Жалпы химия тіршілік туралы ғылым, яғни тіршілік ету процестеріндегі заттардың, құрамын, энергия алмасуын және олардың бір-бірінің тығыз байланыста екендігін молекулалық деңгейде зерттейтін ғылым.

Жалпы химия 19 ғасырдың аяғына жақын физиология мен органикалық химия ғылымындарынан жеке ғылым ғылым ретінде бөлініп шықты.

Жалпы химия дәрі-дәрмектерді тиімді қолдануға, кейбір аурулардың молекулалық механизмдерін түсінуге мүмкіндік береді.

Жалпы химия пәні молекулалық биологияның, фармакологияның, клиникалық медицинаның, иммунологияның, микробиологияның, генетиканың негізі болып табылады

Химияның фундаментальды жаратылыстану ғылыми пәндерінің ішінде алатын орны зор. Адамдардың, жануарлардың, өсімдіктердің даму процесінде биологиялық қосылыстар ерекше орын алады. Биологиялық химия, фундаментальды ғылым саласы, басқа органикалық, медицина, физика, ауылшаруашылығын ғылымдарымен тығыз байланысты. Биологиялық химияның адам өміріндегі осындай қажеттілігі оны терең оқып үйрену қажеттілігін көрсетеді.

### ВН1218 Биохимия кредит-3

**«Биохимия» пәнінің мақсаты:** Биоөндірістің негізінде болатын микроорганизмдердің жоғары мүмкіндіктерін және ферментативті реакциялардың түрлілігін көрсету,

- шикізаттарға сипаттама беру,
- соның ішінде оңай табылатын екіншілік өнімдер және бірқатар өндіріс қалдықтарын қолдана білу,
- сонымен қатар студенттер биологиялық маңызды заттардың негізгі кластарын

**Пәннің міндеті:** Биохимия – организмде болатын барлық химиялық қосылыстардың сандық сапалық құрамын және физикалық химиялық процестерді зерттейтін ғылым. Қысқаша айтқанда, биохимия - өмірдің химиясы. Тіршілік құбылыстарын тереңірек тануда биохимияның алатын орны үлкен. Оның жетістіктері адам өмірінің жан-жақты саласында қолданылады. Биохимияны оқытудың негізгі мақсаты – жалпы биохимия ілімінің қазіргі

күйін баяндау, күрделі тірі организм жүйесіндегі биологиялық молекулалардың үйлесімділік принциптерін көрсету.

Студенттер биологиялық химия негізін игере отырып, тірі организмдердің химиялық құрамын атқаратын қызметін, олардың өзара өзгеріске ұшырауын білу қажет және үйренген тәжірибелік әдістерін, алған білімдерін, адам өмірінің әртүрлі салаларында қолдана білу керек. Биохимияны білу әртүрлі ткандердің молекулалық негізін түсіну үшін қажет.

**Қүзіреттілігі:** осы заттардың құрамын, құрылысын,

- қасиеттерін, организмде атқаратын биологиялық қызметтерін,
- әсерінің механизмдерін; тіршілік процестерінде биологиялық заттардың өзгеруін,
- әрекеттесуін, зат алмасуының негізгі жолдарын, негізгі биохимиялық жүйелерінің және химиялық реакцияларын оқып білу керек;

**Пререквизиттер:** - бейорганикалық химия;

- органикалық химия;
- биоорганикалық химия;
- биология.

**Постреквизиттер:** биологиялық химияны меңгеру тереңдігі орта мектептің болашақ химия және биология оқытушысының өз мамандығын даярлығын танытады. Биологиялық химия студенттердің шығармашылық ойлауын дамытуға, химияның өмірмен байланысын көрсетуге, болашақ оқушының белсенді педагогикалық қызмет істейтін, білім практикалық шеберлік және дағдылар қаруландыруға жәрдемдеседі.

«Биохимия» пәні студенттердің ғылыми көзқарасын қалыптастырып және одан ары дамуына көмектеседі.

**Қысқаша мазмұны:** “Биохимия” курсы тіршіліктің молекулалық негізін, биологиялық заттардың құрамын, құрылысын, қасиеттерін, биотехнологиялық өндірістің негізгі кезеңдерімен таныстыру, атап айтқанда шикізат түрі, аумақтары – жасушалар және ферменттер, биохимиялық активтілігі биологиялық өндірістің негізі болып табылады.

### OR2219 Органикалық химия кредит-3

**«Органикалық химия» пәнінің мақсаты:** Органикалық молекулалардың және атомдардың электрондық құрылысының теориялық негіздерінен, органикалық молекулалардағы электрондық эффекттер мен химиялық байланыстар түсініктерін білу, қазіргі электрондық мәліметтер мен кванттық химияны пайдалана отырып толықтыру.

**Пәннің міндеті:** органикалық химия (алифатты қосылыстар) пәнінің міндеті материалдарды жүйелей отырып органикалық қосылыстардың құрлымдық ерекшеліктерін, жүйелік IUPAC номенклатурасы ережелерін, химиялық қасиеттерін инновациялық әдіс тәсілдерді пайдалана отырып оқып үйрету арқылы заман талабына сай мамандар даярлап шығару. Әрбір тақырып оқылғаннан кейін студенттердің білімін тест түрінде, жазбаша бақылау жұмысын жүргізу арқылы білімдерін шыңдау. Теориялық курстағы органикалық қосылыстардың физикалық қасиеттері, өнеркәсіптік алыну жолдары, қолданылуы және т.б. осы секілді жеңіл тақырыптар студенттердің өз бетімен оқып игеруіне мүмкіндік беру.

**Қүзіреттілігі:** Органикалық синтез өнімдерінің кеңінен қолданылуын, техникада, тұрмыста және медицинада жаңа органикалық материалдардың қажеттілігінің өсуін, сонымен қатар жануарлар мен өсімдіктер организмдерінің тіршілігінде органикалық реакциялардың атқаратын ролін, органикалық қосылыстардың негізгі класстары мен типтерін, сонымен қатар органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін көрсету.

**Пререквизиттер:** Бейорганикалық химияның теориялық негіздері  
Аналитикалық химия

Физикалық химия

Физика

**Постреквизиттер:** Биохимия

Органикалық қосылыстарды синтездеу әдістемесі

**Қысқаша мазмұны:** Органикалық химия пәні. Органикалық қосылыстар. Органикалық химияның басқа ғылымдармен байланысы, оның өнеркәсіп, мәдениет үшін маңызы және халықтың әл-ауқатын көтерудегі ролі. Өсімдіктерді зиянкестерден қорғайтын химиялық заттар, химиялық талшықтар, пластмассалар, синтетикалық каучуктер, синтетикалық жуғыш заттар, дәрі дәрілер, лактар, бояулар және басқа өнімдер өндірісі. Органикалық химияның материалистік кезқарастарды қалыптастырудағы маңызы. Органикалық заттарды зерттеу әдістері. Жеке заттарды бөліп алу тәсілдері. Органикалық қосылыстардың сапалық және сандық анализі. Физико-химиялық әдістермен заттардың құрылысын тағайындау.

Бутлеровтың химиялық құрылыс теориясы. Теорияның негізгі қағидалары. Молекулалардағы атомдардың өзара әсері. Теорияның маңызы.

### **ВкZhTO 3221 Биология курсы жаңа технологиямен оқыту-4 кредит**

**«Биология курсы жаңа технологиямен оқыту» пәнінің мақсаты:** Биологияны мектепте оқытудың құрылымы мен мазмұны, биологияны оқыту кезінде оқушыларда білім мен біліктілікті қалыптастыру, оның құралдары, биологиядан тыс жұмыстар.

**Пәннің міндеті:** Болашақ мамандарды теориялық білім және әдістемелік негіздермен қаруландыру. “ Биология курсы жаңа технологиямен оқыту ” - ғылыми педагогикалық пән. Ол болашақ бастауыш мектеп мұғалімдеріне “Дүниетану” пәнінен сабақ берудің теориялары мен әдістемесін және оқыту технологияларын үйретеді. Жаратылыстану циклдерінен алған білімдерін пайдалана отырып болашақ мұғалімдер осы пән бойынша алған білім мен білік дағдыларын қалыптастырады. Олар оқушыларға тіршіліктің алуан түрлілігі жайлы және оның таралу жолдары мен табиғатты аялай білу қажеттілігін түсіндіріп бағыттайды.

**Пререквизиттер:** Биологияны оқыту әдістемесі, биология. Биология курсы жаңа технологиямен оқыту

**Постреквизиттер:** Биология оқыту әдістері мәселелері.

**Құзіреттілігі:** Студенттер пәнді меңгеруде теориялық материалдарды негізге ала отырып жаңашыл технологияларды іс жүзінде биология сабақтарында қолдана алады.

**Қысқаша мазмұны:** Жаратылыстану циклдерінен алған білімдерін пайдалана отырып болашақ мұғалімдер осы пән бойынша алған білім мен білік дағдыларын қалыптастырады. Олар оқушыларға тіршіліктің алуан түрлілігі жайлы және оның таралу жолдары мен табиғатты аялай білу қажеттілігін түсіндіріп бағыттайды.

### **KBZhTN4225 Қолданбалы биология және топырақ негіздері кредит-4**

**Пәннің мақсаты:** Жердің тірі қабаты – топырақ туралы, оның табиғи дене ретінде қарап, оның қасиеттері, түзілуі, эволюциясы туралы білім негіздерін қалау. Топырақ түзілу процессін, оның жер бетінде дамуын, топырақ түзілуіне экологиялық фактордың әсерлерін, топырақ қорларын тиімді пайдалану жолдарын оқып білу.

**Пәнді оқыту міндеттері:** барлық табиғи процесстердің бірлігі және өзара тығыз байланыстығы, оларға улы заттектердің әсер етуі, олардан келетін әртүрлі зардаптарды студенттерге топырақтану методикасымен жеткізу. Студенттер курстың соңында келесі салаларда білім және іскерлікті *иеруі тиіс:*

- Табиғатта және қоғамда болып жатқан процесстер мен құбылыстардан пайда болатын улы заттардың тірі ағзаларға әсерлері туралы білу қажет.

- Адамзат қоғамының экономикалық дамуымен байланысты ғаламдық экологиялық проблемаларды, Қазақстан Республикасының табиғатты пайдалану басқармасының негізгі принциптерін білу қажет;
- Қоршаған орта объектілеріне өнеркәсіп орындарының әсерін бағалай білу қажет;
- Қоршаған ортаны инженерлік қорғау әдістері туралы түсініктерін білу қажет;
- Заттың шектеулі рауалды концентрациясын есептеу;
- Зерттеу барысында оларға қорытынды және нақты нәтиже беру.

**Қүзіреттілігі:** Студенттерге қоршаған ортаны қорғауға арналған әдістер мен тәсілдердің негізін біліп, ластаушы көздерден шығатын улы заттардың құрамын тура анықтауға, дұрыс анықтамалар беруге тиіс.

**Пререквизиттер:** «*Топырақтану*» бойынша жұмыстың бағдарламасы, жоспары бойынша пәнді өту алдында игерілуі қажетті пәндер, арнайы курс: химия, философия, биология, математика, информатика.

**Постреквизиттер:** Өндірістік экология, геоэкология, биологиялық экология, қоршаған орта мониторингісі.

**Қысқаша мазмұны:** Пәннің нысандары, ұғымдары, негіздік және қолданбалы міндеттері, зерттеу әдістері, оның экология агрохимия өсімдік шаруашылығы, селекция және биотехнология үшін маңызы.

### **Микроб3303 Микробиология кредит-3**

**«Микробиология» пәнінің мақсаты:** Барлық тірі ағзалар кездесетін ұсақ тірі организмдердің құрлысын сипатты, биологиясын, кездесу аймағын, тұрмыс саласында пайдасы мен зиянын қарастыру. Микробиологияның мақсаты – микроорганизмдердің физиологиясын, генетикасын, экологиясын және биохимиясын зерттеу.

**Пәннің міндеті:** Микроорганизмдерге әртүрлі бактериялар, актиномицеттер, саңырауқұлақтар, балдырлар және қарапайымдылар жатады. Микроб әлемінің ауқымдылығы соншалықты, онда көптеген және әртүрлі пайдылы және жарамсыз микроскопиялық организмдер кездеседі. Олар табиғатта, өндірістің әртүрлі саласында, ауыл шаруашылығында, адам өмірінде, жануарлар ағзасында және т.б. жағдайларда үлкен роль атқарады. Микроорганизмдердің бір түрлері табиғаттағы зат және энергия айналымының негізі болып саналады. Микроорганизмдердің көптеген түрлері эволюция барысында тірі организмдерге бейімделіп, паразиттік қасиетке ие болған. Паразиттер – жануарлардағы, өсімдіктердегі және адамдардағы әр түрлі инфекциялық аурулардың қоздырғыштары болып саналады.

**Қүзіреттілігі:** Студенттер пәнді меңгеруде курс барысында қарастырылған барлық заңдылықтар мен құбылыстарды пайдалана отырып тәжірибелер жүргізу.

**Пререквизиттер:** жалпы микробиология, техникалық немесе өндірістік микробиология, тағамдық микробиология, ауылшаруашылық микробиология, геологиялық микробиология, санитариялық микробиология, медициналық микробиология, эпидемиология, мал дәрігерлік микробиология және вирусология сияқты түрлі ғылым салаларына бөлінеді.

**Постреквизиттер:** прокариотты ағзаның құрылысы морфологиясы энергетикалық биосинтездік жүйелері мен танысуы вирус микроскопиялық эукариоттар жөніндегі мәліметтер оқытылып, қарастырылады

**Қысқаша мазмұны:** Микробиология көзге көрінбейтін ұсақ-тірі организмдерді олардың құрылысы мен биологиялық, биохимиялық қасиеттерін табиғатта жүріп жатқан процестердігі роглін адам тұрмысы саласындағы пайдасы мен зиянын жан-жақты зерттейтін ғылым.

### **E14304 Эволюциялық ілім кредит-3**

**«Эволюциялық ілім» пәнінің мақсаты:** Эволюциялық ілім Жануарлардың дамуы. Жануарлардың морфологиясы және анатомиялық құрылысының ерекшеліктері, мүшелер мен

жүйелердің құрылысы және функционалды сипаттамасы, мүшелер және жүйелердің жасқа, жынысқа сай және жеке даму ерекшеліктері.

1. Биосфераның пайда болуы мен оның эволюциясымен танысу. Жеке пәнге (биосфераға, ноосфера, экология, экожүйе, биологияға, химияға танымдық қызығуды қалыптастырудың психологиялық-педагогикалық және әдістемелік ғылыми-теориялық негіздерін саралау.

2. Студенттердің Қазақстан биосферасына (жер, су, өсімдіктер әлемі мен жануар дүниесіне) қызығуын тудыратын биологиялық-химиялық материалдардың мазмұнын және танымдық ғылыми деректер түрлерін іріктеп, оларды оқу құралдармен танымдық ғылыми-методикалық жүйесін жасауға пайдалану.

3. Іріктелген қызықты эксперименттерден, алынған материалдар мен танымдық деректерді биосфераны, экологияны, химияны оқыту үрдісінде пайдаланудың әдістемелік жүйесін жасау.

**Пәннің міндеті:** Зерттеу объектісі-болашақ оқытушыларға Қазақстан биосферасынан жер, су жағдайынан білім және тәрбие беруде студенттердің танымдық қызығуын қалыптастыру процесі.

Зерттеу пәні-студенттердің Қазақстан биосферасына: жер, су, жағдайына қызығуын тудырып, дамытудың әдістемелік жүйесі.

Зерттеу болжамы-егер Қазақстан биосферасының жер, су жағдайына, мазмұнына нақтылы талдау арқылы:

1) негізгі және қосымша ғылыми деректерге құрылған танымдық материалдарды оқыту үрдісінде тиімді пайдаланудың әдістемелік жүйесі жасалса,

2) қызықты қосымша танымды, оқу материалын енгізудің ғылыми-теориялық негіздері анықталса, онда студенттердің-болашақ оқытушылардың Қазақстан биосферасына жер, су, радиоэкологиялық жағдайына, және оларға ғылыми пән ретінде қызығуы қалыптаса түсетіні сөзсіз. Мұның өзі осы, ғылыми пәндерден, олардың білім және тәрбие сапасын артуына жағдай жасалынады.

**Құзіреттілігі:** болашақ оқытушыларға Қазақстан биосферасынан жер, су жағдайынан білім және тәрбие беруде студенттердің танымдық қызығуын қалыптастыру процесі.

**Пререквизиттер:** анатомиясы, Эволюциялық ілім Биосфера және оның компоненттері

**Постреквизиттер:** Биосфераның пайда болуы және оның эволюциясы пәнін оқыту үшін қажетті аралық пәндер қатарына мыналар жатады: биология, химия; қазіргі заманғы жаратылыстану концепциясы; география және т.б.

**Қысқаша мазмұны:** Адамзат баласының нағыз егіншілік кәсіппен шұғылдануы тарихи, біздің жыл санау мерзімізге дейін 8500 жыл бұрын қалыптасқан дүние. Жер өңдеу мен егіншілік жүргізудің қарапайым тәсілдерін тіпті осы күнде де кездестіруге болады. Мәселен, Жаңа Гвинеясының ну ормандары арасында өркениеттен шалғай жатқан кейбір тұрғындар қазірге дейін жер өңдеудің қарапайым әдістерін қолданады.

### **Mshaikp 4305 Мұғалім шеберлігін арттыруда инновациялық құралдарды пайдалану кредит-3**

**«Мұғалім шеберлігін арттыруда инновациялық құралдарды пайдалану» пәнінің мақсаты:** Мектептегі биология және инновациялық құралдарды пайдалану Оқыту процесі – тұтас жүйе. Оқытудың заңдары. Заңдылықтар мен принциптер. Қазіргі кезеңдегі оқыту әдістері мен құралдары. Оқу барысындағы диагностика және бақылау, қадағалау. Оқытудың педагогикалық технологиялары.

**Пәннің міндеті:**

**Құзіреттілігі:** Студенттер пәнді меңгеруде оқытудың педагогикалық технологиясы жөніндегі теориялық білімдерін инновациялық құралдар мен озық инновациялық технологияларда ұштастыра білуі қажет.

**Пререквизиттер:** Мектептегі биология және инновациялық құралдарды пайдалану



**Постреквизиттер:** Мектептегі биология және инновациялық құралдарды пайдалану  
**Қысқаша мазмұны:** Қазіргі кезеңдегі оқыту әдістері мен құралдары. Оқу барысындағы диагностика және бақылау, қадағалау. Оқытудың педагогикалық технологиялары. Үйрету қолдану әдістері.

Инновациялық технологияларды пайдалану арқылы сабақ жүргізу. Үйрету қолдану әдістері.

### **ВВNN4306 “12 жылдық білім берудің нормативтік-құқықтық негіздері”-3 кредит**

**Пәннің мақсаты:** «12 жылдық білім беру» жүйесіндегі мектептің мақсаты - жедел дамып келе жатқан ортада өмір сүруге қабілетті, өзін-өзі дамытуға, өз ойын еркін айта білуге, өз қалаулары мен қоғам талабына сай, өзін көрсете білетін жоғары білімді, ұлттық тілді, тарихты жетік меңгерген, отандық және әлімдік мәдениетті бойында қалыптастырған, бәсекеге қабілетті, шағармашылығы дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру.

Азаматтық және өркениетті дамыған мемлекеттердің өзық жетістіктерін, мәдениетін, т.б. адамгершілік құндылықтарын игеру арқылы тұлғаның жан-жақтылығын тәрбиелеу.

**Пәннің міндеті:** Білім берудің негізгі міндеттері – оның жанжақты әрі тұтас тұлғаны тәрбиелеудің құралы ретінде оқушылардың шығармашылық пен ойлау қабілетін дамыту, өмірдің қай саласында болмасын, еркін және дәлме-дәл, жауаптылық пен ойлау қабілетін сіңіру, әр түрлі жағдайларда жинақы болуға баулу.

**Қүзіреттілігі:** Білім берудің негізгі міндеттері – оның жанжақты әрі тұтас тұлғаны тәрбиелеудің құралы ретінде оқушылардың шығармашылық пен ойлау қабілетін дамыту, өмірдің қай саласында болмасын, еркін және дәлме-дәл, жауаптылық пен ойлау қабілетін сіңіру, әр түрлі жағдайларда жинақы болуға баулу.

**Пререквизиті:** «12 жылдық білім берудің ғылыми теориялық негіздері» пәнін меңгеру үшін студенттер білуі керек:

- Химия тарихы;
- Химияны оқыту әдістемесі;
- Педагогика;

**Постреквизиті:** «12 жылдық білім берудің ғылыми-әдістемелік негіздері» пәні студенттердің ғылыми көзқарасын қалыптастырып және одан ары дамуына көмектеседі.

**Қысқаша мазмұны:** баланың жеке басының қарқынды қалыптасуын қамтамасыз етіп, оның өз бетінше білім алуы және оларды танымдық есептерді шығаруда пайдалану қабілеттері, коммуникативтік іскерліктері дамытылады, оқуға құштарлық, оқу іскерліктері мен мақамдары қалыптастырылады.

### **ВРМKSh-4309 Биология курсына жаңа технологиямен оқыту-3 кредит**

**«Биология пәні мұғалімдерінің кәсіби шеберлігі» пәнінің мақсаты:** Мектептегі биология және инновациялық құралдарды пайдалану, оқыту процесі – тұтас жүйе. Оқытудың заңдары. Заңдылықтар мен принциптер. Қазіргі кезеңдегі оқыту әдістері мен құралдары. Оқу барысындағы диагностика және бақылау, қадағалау. Оқытудың педагогикалық технологиялары.

**Пәннің міндеті:** болашақ мамандарға биологиялық білім беру жүйесін; биология пәнінің орта мектептерге арналған оқу бағдарламалары мен оқулықтарының мазмұны мен оларды құру принциптерін; оқытуға қойылатын осы заманғы талаптар мен оларды іске асыру технологияларын меңгерту;

- биологияның әр сабағында көрнекілік құралдар қолданылады. Курсты көңілдегідей оқыту үшін үлестіріліп берілетін материалдар (құрғақ және кептірілген күйде) қажет.
- студенттер биология курсына арналған көрнекілік құралдарды дайындау әдістемесін меңгеру қажет және оқушылардың өздеріне көрнекі құрал жасатуға көңіл бөлу керек. Оқушылардың экскурсияда жинаған материалдарынан таблицалар, гербарийлер, коллекциялар жасау жұмыстарын ұйымдастыру білу қажет.

- биологияны оқытуда оқу-тәрбие үдерісін жүзеге асыру және пән бойынша элективті курстар мен сыныптан тыс сабақтарды өткізу біліктерін қалыптастыру;
- оқыту үдерісінде техникалық құралдарды және ақпараттық, компьютерлік технологияларды қолдана білуге үйрету.

**Құзіреттілігі:** Студенттер пәнді меңгеруде оқытудың педагогикалық технологиясы жөніндегі теориялық білімдерін инновациялық құралдар мен озық инновациялық технологияларда ұштастыра білуі қажет.

**Пререквизиттер:** Биология пәні мұғалімдерінің кәсіби шеберлігі

**Постреквизиттер:** Биология пәні мұғалімдерінің кәсіби шеберлігі

**Қысқаша мазмұны:** Қазіргі кезеңдегі оқыту әдістері мен құралдары. Оқу барысындағы диагностика және бақылау, қадағалау. Оқытудың педагогикалық технологиялары. Үйрету қолдану әдістері. Инновациялық технологияларды пайдалану арқылы сабақ жүргізу. Үйрету қолдану әдістері.

### DT 1223/Rel 1223 Дінтану 1- кредит

**«Дінтану» пәнінің мақсаты:** Діннің қалыптасу тарихын зерттеу, оны қоғам өміріндегі мәдени рухани құбылыс ретінде теориялық - танымдық формада зерттеу, оның формалары, ағымдары және бағыттары арқылы дамуын қарастыру. Дін шынайы өмірдің көрініс табуының ерекше бір түрі ретінде қалыптасқан жүйе екенін теориялық формада беру, бұл ұғым әлемнің пайда болуы жоғары күштерге байланысты деген ойға негізделген адам сенімін білдіреді.

**Пәннің міндеті:** Бұл пән келесі пәндермен тығыз байланыста: философия негіздері, әлеуметтану негіздері, қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының концепциясы, мәдениеттану, дін тарихы, дін әлеуметтануы, дін психологиясы, діни этика, дін феноменологиясы, діни философиясы, дәстүрлі емес ілімдер мен табынушылық ежелгі діндер, христиан діні, ислам тарихы.

**Құзіреттілігі:** Дін және мәдениет пәні келесі пәндермен тығыз байланыста: философия негіздері, әлеуметтану негіздері, қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының концепциясы, мәдениеттану, дін тарихы, дін әлеуметтануы, дін психологиясы, діни этика, дін феноменологиясы, діни философиясы, дәстүрлі емес ілімдер мен табынушылық ежелгі діндер, христиан діні, ислам тарихын біледі.

**Пререквизиттер:** философия, мәдениеттану, әлемдік тарих, психология, әлеуметтану, қазақстан тарихы, мәдениеттану, саясаттану, құқық негіздері, логика, эстетика.

**Постреквизиттер:** Бұл пән келесі пәндермен тығыз байланыста: философия негіздері, әлеуметтану негіздері, қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының концепциясы, мәдениеттану, дін тарихы, дін әлеуметтануы, дін психологиясы, діни этика, дін феноменологиясы, діни философиясы, дәстүрлі емес ілімдер мен табынушылық ежелгі діндер, христиан діні, ислам тарихы.

**Қысқаша мазмұны:** Діннің қалыптасу тарихын зерттеу, оны қоғам өміріндегі мәдени рухани құбылыс ретінде теориялық - танымдық формада зерттеу, оның формалары, ағымдары және бағыттары арқылы дамуын қарастыру. Дін және мәдениет пәні келесі пәндермен тығыз байланыста: философия негіздері, әлеуметтану негіздері, қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдарының концепциясы, мәдениеттану, дін тарихы, дін әлеуметтануы, дін психологиясы, діни этика, дін феноменологиясы, діни философиясы, дәстүрлі емес ілімдер мен табынушылық ежелгі діндер, христиан діні, ислам тарихын біледі.

### MEZhKI 1222 “Мәңгілік ел” жалпы Қазақстандық идеясы-2 кредит

**Курстың мақсаты:** Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарында “Мәңгілік ел” ұлттық идеясын кеңінен талқылау және оны іске асырудың басым бағыттарын айқындау.

**Курстың міндеті:** Қазақстан ЖОО-да “Мәңгілік ел” ұлттық идеясын жүзеге асырудағы басты мәселелерге қатысты өзіндік көзқарастарын білдіріп оны шешу жолдары бойынша нақты ұсыныстар беру.

**Күзiреттiлiгi:** қарастырылып отырған мәселені нақты және дәйекті түрде көрсете білу, практикалық маңыздылықтың, тұжырымдардың және ұсыныстардың міндетті түрде болуы. Баяндамашылардың қазіргі адам санасының ажырамас бөлігі ретіндегі ұлттық компонентті дамыту контекстінде жоғарғы педагогикалық білім беруді жетілдірудегі орындалып жатқан жобалары, құрастырылған тұжырымдамалары жайлы ақпараттың болуы құпталады.

**Пререквизиттер:** “Мәңгілік ел”

**Постреквизиттер:** “Мәңгілік ел”

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Қазақстан Республикасының стратегиялық құжаттары мен Президенттің Жолдаулары негізіндегі “Мәңгілік ел” ұлттық идеясы;

“Мәңгілік ел” ұлттық идеясын жүзеге асыру контекстінде Қазақстан ЖОО-да болашақ мамандарды кәсіби дайындауды жетілдірудің мақсаты, міндеттері мен жолдары;

“Мәңгілік ел” ұлттық идеясының контекстінде болашақ мұғалімдерді кәсіби-педагогикалық дайындауды жаңғыртудың өзекті мәселелері;

“Мәңгілік ел” ұлттық идеясының контекстінде білім алушы жастардың ұлттық сана-сезімдерін қалыптастыру;

“Мәңгілік ел” ұлттық идеясы контекстінде ұлттың бәсекеге қабілеттілігінің негізі ретінде болашақ мамандардың интеллектуалды әлеуетін дамытудағы ЖОО-ң білім беру және тәрбие ортасының мүмкіндіктері;

“Мәңгілік ел” ұлттық идеясы контекстінде жастардың рухани адамгершілік тұрғыда қалыптасуы.

### **3224 SJKK Сыбайлас жемқорлыққа қарсы қарсы күрестің негіздері -2 кредит**

**Курстың мақсаты:** Сыбайлас жемқорлыққа қарсы азаматтық ұстанымды жүйелі білім арқылы қалыптастыру.

**Курстың міндеті:** жемқорлық әрекеттеріне әсер ететін фактрлар, жемқорлық көріністері туралы жалпы кешенді білімдер;

- сыбайлас жемқорлық саласындағы құқықтық мәдениетті қалыптастыру;
- сыбайлас жемқорлыққа қарсы біліктермен, білімдермен қаруландыру;
- күнделікті және білім алу қызметі кезінде, жемқорлық көріністерін қабылдаудағы сыншыл көз қараспен талдау.

**Постреквизиттер:** сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық саясат, сыбайлас жемқорлық және мемлекет, сыбайлас жемқорлық мәнез-құлықтың психологиялы тетіктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл мен мемлекеттік қызмет стандарттарының жетілдіруі.

**Қысқаша мазмұны:** «сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру негіздері» пәннің білім жүйесінде пәнаралық және толық пән болып табылады. Бакалавр даярлау кезеңінде барлық бағыттағы пәндерге арналған пән.

### **ООТ 2210 Өзін-өзі тану кредит-2**

**Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері:** адамның өзіндік бейімділіктерін ашу және оның темпераментін, мінез-құлқын, қабілеттерін ескере отырып, оны жеке тұлға ретінде, іс-әрекет субъектісі әрі жеке дара субъект ретінде дамыту; қоғамға қызмет етуге бағытталған мәселелерді шешуде жеке тұлға құндылықтарын, алған білімдерін іс жүзінде шығармашылықпен қолдану дағдыларын қалыптастыру. Студенттердің өз-өзіне, адамдарға және қоршаған ортаға деген құндылық қарым-қатынастарын, айналасындағы адамдарға деген сезімталдық және кішіпейілділік таныту қабілеттіліктерін ашу;

- өзін тану арқылы өзгелерді, әлемді және адамзатты танып-білу, өзінің өмірдегі орнын тусіну, өзі жақсы көру арқылы өзгелерге жақсылық жасау, олардың бойындағы жақсы көру сезімдерін құрметтеу;

- өзін дәріштеу, өзіне сену, өзін жүзеге асыра алу, өз іс-әрекеті үшін жауапкершілік сезімдерін дарыту.

**Қысқаша мазмұны:** Өзін-өзі танудың сатылары. Өзін-өзі тану тұлғаның өзін-өзі дамытуының шарты ретінде. Өзін-өзі танудың мәні. Өзін түсіну және қабылдау. өзін-өзі бағалау туралы түсінік. жан дүние үйлесімділігі және позитивті ойлар. Адамның ішкі байлығы. Өзін-өзі жетілдіру. Менің ішкі әлемім. Мен және басқалар. Менің жақын ортам. Мен және қоғам. Қоғаммен қарым-қатынас арқылы өзін-өзі тану. Тұлғаның мәдени мұраларға және тарихқа көзқарасы. Қазақстан халықтарының рухани құндылықтарын сақтай білуі. Азаматтық әлем және ұлысаралық келісім. Дін қоғам және тұлға мәдениетінің бір бөлігі ретінде. Өртүрлі діндердің гуманистік негіздері. Мен және әлем. Әлемнің біртұтастығы ,адам, қоғам және табиғаттың өзара тәуелділігі. Тұлғаның табиғатқа қарым-қатынасы. Экологиялық мәселерді шешудегі адамның үлесі. Өзін-өзі тану шығармашылықпен байланысы. Өнерге эмоционалдық бейімділік. Адамдағы әсемдік пен әдемілік сезімі. Жаппай мәдениет және адамның жекелігі.

**Құзыреттілігі:** Педагогикалық іс-әрекеттің құндылық-мәндік негіздерін білу; кәсіби өзін-өзі дамытудың негізгі заңдылықтарын білу; педагогтың кәсіби өзін-өзі тануы мен өзін-өзі дамытуының негізгі механизмдері. Өзіндік кәсіби дамуының әлеуетін зерттеу.

**Пререквизиттер:** Өзін-өзі тану пәнінің мектеп курсы

**Постреквизиттер:** Кәсіби-педагогикалық қарым-қатынас негіздері

### **ЕТКН1106 Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері**

**Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері:** студенттерді адамның мекендеу ортасымымен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекет негіздерімен, қауіпті және төтенше қауіпті жағдайларда жағымсыз факторлардан қорғау негіздерімен таныстыру болып табылады, 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 білімді қалыптастыру, осы салада білім мен дағдыларын қалыптастыру.. Экология, қоршаған ортаны қорғау және тұрақты дамудың күрделі, әрі өткір мәселелерін талдауда кешенді нысанды және шығармашылақ ойлау қабілетін қалыптастыру, зерделеу және тәжірибелік дағдыларды иемдену жаратылыстану ғылымдары жүйесіндегі орнын анықтау. Мемлекеттің тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі ролін білу. Адамдардың қорғау қызметінің эволюциялық дамуы: қауіпсіздік техникасы, еңбек қорғау, қоршаған ортаны қорғау, азаматтық қорғаныс, төтенше жағдайларда қорғау, тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін, зерделеу және тәжірибелік дағдыларды иемдену.

**Қысқаша мазмұны:** Кіріспе. «Тіршілік қауіпсіздік негіздері, экология және тұрақты даму» пәнінің мақсаты және міндеті. Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі саласындағы заңды және құқықтық актілер. Қазақстан Республикасындағы азаматтық қорғаныстың (АҚ) міндеттері, құру және жұмыс істеу принциптері. Жеке қорғану құралдары. Радиациялық және химиялық қауіптілік. Жаппай жою қаруынан қорғау. Техносфероның және техносфералық қауіптіліктің қазіргі күйі. Қауіпті және зиянды факторларды жіктеу. Адамды және мекендеу ортасын табиғи және техногенді текті зиянды және қауіпті факторлардан қорғау. Өртүрлі сипатты төтенше жағдайларды жіктеу. Төтенше жағдайларда экономика объектілерінің жұмыс істеу тұрақтылығы. Төтенше жағдайларда халықты қорғаудың негізгі принциптерімен тәсілдері. Жер сілкінісі кезіндегі қауіпсіздікті ұйымдастырудың практикалық шаралары. Су тасқыны. Су тасқыны жиі болатын аймақтар. Стихиялық апаттарды өрттерде өндірістік объектілердегі апаттарда және жарылыстарда халықты қорғау. Апаттан құтқару жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу негіздері. Озон қабатының бұзылуы. Қышқылдық жаңбыр. Парниктік эффекті. Экология және қазіргі өркениет мәселелері. Экология және техникалық прогресс. Ғаламдық

экологиялық мәселелер. Ағзалар және тіршілік ету ортасы. Экологиялық факторлар. Экожүйенің функционалдық құрылымы, экологиялық бағыттары. Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера эволюциясы. Биосфераның құрылымы. Биосферадағы биохимиялық үрдістері. Тірі зат концепциясы. Заманауи биосфера. Ғаламдық биогеохимиялық айналымдар. Заманауи өркениеттің экологиялық дағдарыстары және мәселелері. Тұрақты даму стратегиясы, мақсаты және қағидалары. Тұрақты дамудың экологиялық қағидалары. Экоэнергетика. ХХІ ғасырдың ғаламдық энегоэкологиялық тұрақты даму стратегиясы. Су ресурстарын басқару. Су – ХХІ ғасырдың стратегиялық ресурсы. Қалпына келетін энергия көздері. Тұрақты даму мақсатында ғаламдық ынтымақтастық. Тұрақты дамудың экономикалық аспектілері. Жасыл экономика және тұрақты даму. Қазақстанның қорықтары. Сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерді қорғау.

**Құзыреттілігі:** Хабарлы болуы: адамның жұмысқа қабілеттілігін, денсаулығын сақтауға кепілділік беретін, оны экстремальды жағдайларда әрекет етуге дайындайтын тиімді кәсіптік қызметтің техника қауіпсіздігіне және адамның қорғалғандығына қойылатын талаптармен үздіксіз бірлігі туралы, табиғат пен қоғам арасындағы негізгі заңдылықтар; - ептілігі болуы: жағымсыз әсерлер параметрлерін бақылау және олардың деңгейлерін бағалау, тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін арттыру бойынша шараларды жоспарлау және жүзеге асыру, қоршаған ортаға өндірістің техногенді әсерін бағалай білу; - дағдыланған.

**Пререквизиттері:** Мектептегі биология курсы

**Постреквизиттері:** Жас ерекшелік физиологиясының дамуы

## KN 1107 Құқық негіздері кредит-2

**Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері:** Нақты курстың мақсаты - құқықтық қондырғылардың жалпы әлеуметтік бағыттағы түсінік беру, білім алушыларға ресей заңнамасының жүйесінде дұрыс бейімделу машықтарын дағдыландыру, қоғамдық өмірдің нақты оқиғалардың заңды мазмұнын сәйкестендіре және онсыз мүмкін емес тұтастай алғанда қоғамның құқықтық мәдениетін сәйкес және құқықтық сананың әзірленуін білу.

Құқықтық мәдениеттің бастақы қалыптарын білу; мемлекеттік қатынастардың дағдылану үшін машықтарын жетілдіру; қоғамның, мемлекеттің, құқықтың және тұлғаның байланысын ашу, құқықтың және құқықтық құбылыстардың бастапқы түсінігін ашу, ресей құқығының: конституциялық, әкімшілік, қаржы, азаматтық, отбасылық, еңбек, қылмыстық және экологиялық құқықтың негізгі салаларының құқықтық қатынастарын және нормалардың мазмұнын баяндау.

**Қысқаша мазмұны:** Мемлекет туралы, құқық және мемлекеттік-құқықтық құбылыстар туралы негізгі ұғымдар. Конституция - мемлекеттің негізгі заңы. Қазақстан Республикасындағы құқық қорғау органдары және сот. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік басқару. Қазақстан Республикасындағы әкімшілік құқық негіздері. Басқарудың әкімшілік – саяси саласы. Қазақстан Республикасындағы азаматтық құқықтың жалпы ережелері. Кәсіпкерліктің құқықтық негіздері. Қазақстан Республикасының отбасы құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының қаржы құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының еңбек құқығы және әлеуметтік қамсыздандыру құқығы. Қазақстан Республикасының экологиялық және жер құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының қылмыстық құқығы.

**Қүзіреттілігі:** Конституциялық-құқықтық актілерді салыстырмалы-құқықтық талдауды жүргізе білу; еңбек қатынастары саласындағы заңды мәселелерді шешу және талдай білу; қажетті нормативтік актілерді пайдалану икемділігі және құқықтық реттеу саласы бағытынан оқиғалар мен іс-әрекеттерді сараптай білу; заң мазмұнын талдай білу.

**Пререквизиттері:** Құқық негіздері мектеп курсы

**Постреквизиттері:** Халықаралық қатынастар тарихы

## ЕТН 2108 Экономика негіздері кредит -2

**Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері:** негізгі экономикалық санаттарының негіздерін зерттеуге, экономикалық қарым-қатынастар мен оларға тән заңдарды қамтитын қазіргі заманғы экономиканы, қазіргі заманғы қоғамның дамуы және жай-күйінің шаруашылық дамуының және тенденцияларын зерттеу. Экономиканың базалық ұғымдарымен таныстыру; нарықтық конъюктурасын талдауды үйрету; ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту; экономика әлемін қалыптастырудың негізін үйретуде азаматтықты және қазақстандық патриотизмдік сезімін тәрбиелеу.

**Қысқаша мазмұны:** экономика және оның қоғамдағы ролі. Экономиканың қалыптасу кезеңдері ғылымы ретінде. Меншік және әлеуметтік - экономикалық қоғам. Өндірісті ұйымдастырудың жалпы түрлері. Ақша. Тарих және қазіргі заман. Нарық және оны реттеудің заңдылықтары. Нарық субъектілерінің өзара іс-қимыл түрлері. Бизнес, әлеуметтік- экономикалық мәні және оны ұйымдастыру. Еңбек ақы. Пайда. Кірістер мен меншік. Ұлттық шаруашылық. Ұлттық шаруашылықтағы экономикалық өсу. Макроэкономикалық тепе-теңдік. Нарықтық экономиканы мемлекеттік реттеу. Қазіргі заманғы әлемдік экономика.

**Құзыреттілігі:** экономикалық теорияның жалпы ережелерін, елде және шетелде экономикалық жағдай, макро және микроэкономика, салық, ақша-кредиттік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері туралы білу. Кәсіби қызметті бағдарлау үшін қажетті экономикалық ақпаратты табу және қолдану.

**Пререквизиттері:** Математикалық мектеп курсы

**Постреквизиттері:** Құқық негіздері

Кафедра мәжілісінде қаралды № 1 хаттама 29.08.2017ж

Кафедра меңгерушісі:  
Кафедраның элективті пәндер  
каталогын құрастырған:



а.ш.ғ.к., Мамирова Н.А.

а/ш.ғ.к. Сапарова Ж.И.