

**Элективті модульдер каталогының құрылымы мен мазмұны**  
**2 курс**

**ББ атауы және шифры: 6B05101-Биология**

**Оқу мерзімі: 4 жыл**

**Қабылдау жылы: 2022**

<b>Компонент (ЖК/ТК)</b>	<b>Пән коды</b>	<b>Пән атауы</b>	<b>Семестр</b>	<b>Кредит саны</b>
<b>Модуль 4. Базалық биологиялық білім, 28 академиялық кредит</b>				
БП ЖК	AA 2205	Адам анатомиясы	3	4
БП ЖК	KB 2206	Клетка биологиясы	3	5
БП ЖК	GIN 2207	Гистология және эмбриология негіздері	3	4
БП ЖК	OVH 2208	Органикалық және биологиялық химия	4	4
БП ЖК	OF 2209	Өсімдіктер физиологиясы	4	6
БП ЖК	AZhF 2210	Адам және жануарлар физиологиясы	4	5
<b>Модуль 5.1 Негіз қалыптастырушы пәндер және Ұлттық руханият, 28 академиялық кредит</b>				
ЖББП ТК	KBN 2107	Кәсіпкерлік және бизнес негіздері	3	
БП ЖК	YR 2211	Ұлттық руханият	3	
ЖББП МК	Fil 2108	Философия	3	
БП ЖК	GZN 2212	Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)	4	
БП ЖК	MB 2213	Микробиология	4	
БП		Өндірістік практика	4	
<b>Модуль 5.2 Негізгі пәндер және Философия, 28 академиялық кредит</b>				
ЖББП ТК	ZhE 2107	Жалпы экология	3	5
БП ЖК	YR 2211	Ұлттық руханият	3	5
ЖББП МК	Fil 2108	Философия	3	5
БП ЖК	GZN 2212	Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)	4	5
БП ЖК	MB 2213	Микробиология	4	5
БП		Өндірістік практика	4	3

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Адам анатомиясы

**Бағдарлама авторы:** м.ғ.к., доцент Изимова Р.И.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Болашақ биолог мамандарды адам ағзасының құрылысымен таныстыру мен қатар олардың жалпы биологиялық туралы көқарасын қалыптастыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Адам анатомиясы биологиялық ғылымдардың, соның ішінде морфологиялық ғылымдардың бір саласы. Адам анатомиясы болашақ биолог мамандарды адам организмінің құрылысымен таныстыруымен қатар, олардың жалпы биологиялық заңдылықтар туралы да көз қарастарын қалыптастырады. Сонымен қатар бұл ғылым адамның дене құрылысына сыртқы ортаның, еңбектің, әлеуметтік жағдайларының тигізетін әсерлерін де қарастырады.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Жалпы биология.

**Постреквизиттері:** Тіршілік қауіпсіздік негіздері, Адам және жануарлар физиологиясы, Жеке даму биологиясы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) аталған сала бойынша заманауи элементтерді пайдалана отырып игерілген білімді көрсете білу;

В) алынған білімді кәсіби деңгейде қолдану;

С) анатомияны меңгеру барысында студент білуі тиіс: адам денесінің құрылысын, жеке мүшелер мен мүшелер жүйесінің құрылысы мен құрамын, гигиенаны сақтау және адам денсаулығын сақтаудағы емдік шаралар;

Д) схемалар, табиғи анатомиялық және гистологиялық препараттар, таблицалар, моделдер, муляждармен жұмыс жасауда практикалық дағдыларды игеру;

Е) адам анатомиясы адам организмінің құрылысы мен оның даму заңдылықтарын қоршаған ортамен байланыстыра отырып зерттейтін ғылым.

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Клетка биологиясы

**Бағдарлама авторы:** б.ғ.к., аға оқытушы Калиева А.К.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Органикалық дүниенің ортақ бірлігі клетканың жеке құрылымдарының бірлігін, олардың өзара тіршілік байланыстарын, күрделі қатынастағы жеке жүйе екендігін студенттердің логикалық жүйемен түсінуіне мүмкіндік жасайды.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Курсты оқуда цитологияның тарихы мен клетка биологиясының жетістіктерін; микроскопия, клеткалар мен ұлпалардың құрлысын, клетка теориясының негізгі қағидаларын, ядроның, органеллалардың құрылысы мен қызметін меңгереді. Жарық микроскоптарымен, цитологиялық және гистологиялық препараттармен жұмыс істейді, микросуреттер мен электроннограммалардағы клеткалар мен олардың құрылымдық элементтерін сипаттайды.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Зоология, Ботаника.

**Постреквизиттері:** Генетика және селекция негіздері, Жеке даму биологиясы, Топырақ биологиясы, Молекулалық биология.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) біліктілік: әртүрлі топтағы жануарлар гаметогенезінің ерекшеліктері, жеке дамудың негізгі кезеңдері;

В) жануарлар салыстырмалы эмбриологиясының мәселелері, омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың соматикалық эмбриогенезі, постнатальды дамудың негізгі заңдылықтары туралы білім;

С) дағды: анемия мен амниоттардың ұрықтық дамуы, гаметалардың морфологиясы мен физиологиясы, омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың соматикалық эмбриогенезі, постнатальды дамудың негізгі заңдылықтары туралы білімді практикада пайдалана білу;

Е) құзіреттілік: гаметалардың құрылысын зерттеу, эмбриогенез сатыларына сипаттама беру, даму сатыларын тұрақты препараттар арқылы зерттеу, зерттелген нысандарды суреттей алу, эмбриогенез туралы білімді іс жүзінде қолдана алу.

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дескрипторлары:** А) В) С) D) E)

**Пәннің атауы:** Гистология және эмбриология негіздері

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы, Бисалыева Р.Н.

**Курсты оқытудың мақсаты:** биология білім бағдарламасы білім алушыларының адам және жануарлар ағзасының ұлпалық жүйесіндегі негізгі қызметімен және оның құрылыс ерекшеліктерін эмбриогенезде даму түрлерімен таныстыру болып табылады.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Гистология жоғары дәрежелі омыртқалы жануарлардың және адам ағзасының ұлпаларының құрылымын, қызметтік ерекшеліктерін және дамуын зерттейтін пән. Ұлпалардың құрылысын оның тіршілік іскерлігін білу, мүшелердің, мүшелер жүйесінің, тұтастай алғанда ағзаның тіршілігін білуге көмектеседі.

Гистология және эмбриология негіздері пәні – морфологиялық пән болып есептеледі. Гистология пәнінің дамуы - гистохимиялық, гистофизиологиялық зерттеулерге негізделеді. Гистохимия клеткалардың құрамындағы химиялық заттардың табиғатын, гистофизиология ұлпалардың тіршілік ету процесін зерттейді.

Гистология биологиялық пәндермен (анатомия, физиология, генетика, биохимия, молекулалық биология) әрекеттестікте болады. Бұл пән, мүшелердің, ұлпалардың және оларды түзуші клеткалық, клеткалық емес құрылымдардың құрылысы мен дамуының жолдарын түсінуге негіз болатын пән. Гистогенез нәтижесінде ұрықтық кезеңде мүшелердің пайда болу этаптарын, эмбриология ғылымы зерттейді. Себебі, эмбрионалдық кезеңде қалыптасу процестері жүреді. Клеткалар дифференциацияланып, нәтижесінде бір клеткалы зиготадан, көп клеткалы ағза қалыптасуын оқытады.

**Пререквизиттері:** цитология және гистология, адам анатомиясы, генетика, клетка биологиясы

**Постреквизиттері:** жеке даму биологиясы, көбею және даму биологиясы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) Қазіргі ғылыми жетістіктерді ескере отырып, клеткалардың және ұлпалардың микроскопиялық, субмикроскопиялық құрылыстарының заңдылықтарын білу;
- B) тірі жүйелердің ең ұсақ бөлігі болып келетін клетканың мен ұлпаның құрылымдық, физиологиялық ерекшеліктерімен;
- C) ұлпалар түрлерінің пайда болу процестерін салыстыру;
- D) ағзаны құраушы клеткалардың, ұлпалардың дамуы негізінде ұрықтың дамуы ерекшеліктерін оқыту;
- E) эмбриологияның жүру кезеңдерін ұлпалық деңгейде таныстыру болып табылады.

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дескрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Органикалық және биологиялық химия

**Бағдарлама авторы:** б.ғ.к., доцент Казкеев Е.Т.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Студентерге органикалық қосылыстардың құрылым ерекшеліктерімен;биологиялық және органикалық химиядағы негізгі түсініктер мен заңдылықтарымен қазіргі заманға сай таныстыру болып табылады.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Органикалық қосылыстардың құрылымы мен функцияларын зерттейді. Курста биомолекулалардың негізгі кластары- нәруыздар, майлар, көмірсулар, нуклеин қышқылдары, ферменттер, гормондар және т.б. нақты қаралыды. Тек тірі организмдердің химиялық құрылысына ғана емес, жасушаларды, ұлпаларды, органдарда және тұтас организмде жүретін биохимиялық реакциялардың ерекшеліктеріне де көп көңіл бөледі.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология, Цитология және гистология.

**Постреквизиттері:** Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері, Тамақтану физиологиясы, Молекулалық биология.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) органикалық және биологиялық химия негізгі түсініктерін және заңдылықтарын; органикалық реакцияларының типтерін және олардың өту механизмдерін;органикалық қосылыстарда электрондық тығыздығының таралуы және молекулаларының реакцияны

қабілеттілігіне әсер етуші жағдайларын; органикалық қосылыстардың классификациясын және номенклатурасын біледі;

В) органикалық және биологиялық қосылыстың химиялық формуласын аты бойынша құрастыру әдістерін қолданады;

С) органикалық қосылыстың молекуладағы электронды тығыздығының таралуын көрсетуді; молекулаларының кеңістікті құрылымын суреттейді;

Д) студенттер органикалық қосылыстардың табиғаттағы, топырақтағы, ағзадағы айналымы, туралы түсінікті қалыптастырады;

Е) әдебиет көздерінен, интернеттен ақпараттар жинау және талдау мүмкіндігі. Техникалық құрылғыларды пайдалануға, ақпаратты басқаруға және компьютермен жұмыс жасауға байланысты дағдыларға ие болу.

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Өсімдіктер физиологиясы

**Бағдарлама авторы:** к.б.н., доцент Атаева Г.М.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Студенттерді өсімдік физиологиясының ғылымдар системасындағы орны, даму кезеңдерімен таныстыру. Өсімдік клеткаларындағы физиологиялық процестерді толық меңгеріп, өсімдіктердің өсу мен дамуына әсер ететін қосымша факторларды сипаттай алу.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Өсімдіктер физиологиясы - өсімдік ағзаларының функционалдық белсенділігі туралы ғылым. Беріліп отырған ғылым негізгі физиологиялық процестерде синтезделетін метаболиттердің ролін (фотосинтез, тыныс алуда, минералды қоректенуде, аралық зат алмасуда және т.б.) және өсімдік ағзаларында өсуі мен дамуына қатысымын ашады. Өсімдіктердегі әртүрлі деңгейде жүретін процестерді зерттейді.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Ботаника, Цитология және гистология

**Постреквизиттері:** Салыстырмалы флористика, Өсімдіктер биогеографиясы, Аймақтық флористика.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) курстың алға қойған мақсаты кәсіби биологиялық әрекет аясында білім, білік, дағдыны қалыптастыру;

В) курсты меңгергеннен соң студент келесі ұғымдар жайлы түсінік қалыптастыруы тиіс: өсімдік клеткаларының, ұлпааларының химиялық және биохимиялық құрамы; өсімдік клеткасының құрылысы мен ұлпалық құрылымы туралы (су режимі, фотосинтез, тыныс алу, минералдық қоректену);

С) пәнді оқу барысында өсімдіктердің тіршілігіне қажетті минералдық элементтердің әсерін анықтау машықтарын игеруі;

Д) өсімдіктер тіршілігіндегі заңдылықтардың жалпы жағдайы, негізгі биологиялық процестер арасындағы байланысты және бұл процестердің қоршаған ортамен байланысын анықтау;

Е) жұмыстың практикалық дағдысын, негізгі физиологиялық процестерді зерттеу дағдысын меңгеру. Процестерді көрсету және олар туралы айтуды үйрену.

#### **Модуль 4. Базалық биологиялық білім**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Адам және жануарлар физиологиясы

**Бағдарлама авторы:** м.ғ.к., доцент Изимова Р.И.,

**Курсты оқытудың мақсаты:** Тірі ағзалардың филогенездік және жеке онтогенездік дамуын, тәршәләк функцияларының негізін түсіндіру арқылы студенттерді тіршілік процестерін дұрыс басқару, бағыттау әдістерін меңгерту.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Адам және жануарлар физиологиясы бүтін организмнің өмір сүруін, физиологиялық жүйені, органдардың, жасушалардың және жеке клеткалық құрылымдарды зерттейді. Физиологиялық міндеті-адамның немесе жануарлардың өмір сүру кезеңіндегі болып жатқан функцияны, факты орнату ғана емес ең бастысы бұл функция қандай механизмнің көмегімен жүзеге асатынының қандай мақсатта жүргізілетінін анықтау.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Зоология.

**Постреквизиттері:** Генетика және селекция негідері, Жеке даму биологиясы, Адам анатомиясының іріктелген тараулары.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) осы пән мазмұны арқылы биология мамандығының түлегі жалпы биологияның және физиологияның қазіргі проблемаларын шешу жолдарын;
- B) постреквизиттерінде аталған ғылым салаларымен байланыстыра отырып болашақ дамуын, оқытудың негізгі әдістерін, педагогикалық ерекшеліктерімен байланыстыруды;
- C) муляждар, қаңқалар, таблицалар, схемалар, микроскоптар, тест жұмыстары арқылы практикалық дағдыларды қалыптастыру;
- D) ағзаның қалыпты физиологиялық көрсеткіштерімен негізгі физиологиялық процестер сипаттамасын білу;
- E) тірі жүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз ету механизмін түсініп, физиологиялық зерттеулер дағдысын меңгеру.

**Модуль 5.1 Негіз қалыптастырушы пәндер және Ұлттық руханият**

**Дублин дискрипторлары:** A) B) C) D) E).

**Пәннің атауы:** Кәсіпкерлік және бизнес негіздері

**Бағдарлама авторы:** Сұлтамұратова Н.Б.

**Курсты оқытудың мақсаты:** негізгі экономикалық мәселелерді, теориялық экономиканың тұжырымдамалық ережелерін және бизнес пен кәсіпкерлік негіздерін зерттеу.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Экономика және оның қоғамдағы рөлі. Нарықтық экономиканың жалпы сипаттамасы. Нарықтық экономикаға көшу шарттары. Негізгі экономикалық санаттар (қажеттіліктер, игіліктер, еңбек құралдары, өндіріс құралдары, жұмыс күші, қоғамның өндіргіш күштері, өндіріс). Бизнес: әлеуметтік-экономикалық мәні және ұйымдастыру. Кәсіпкерлік: түсінігі, негізгі белгілері және өмір сүру шарттары. Кәсіпкерлік түрлері. ҚР аумағында қолданылатын кәсіпкерліктің ұйымдық-құқықтық нысандары.

**Пререквизиттері:** Экономикалық теория, Цифрлық платформадағы экономикаға кіріспе.

**Постреквизиттері:** Менеджмент теориясы мен тәжірибесі, Бизнес-жоспарлау және консалтинг.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) Экономикалық қызмет пен бизнесті ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздері бойынша түсініктерді білу;
- B) Экономика, бизнес және кәсіпкерлік туралы білімді тәжірибеде қолдану;
- C) Бизнесті басқару жүйесінде әртүрлі әдістер мен құралдарды қолдану дағдыларын меңгеру;
- D) Экономикалық қызметті ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі мәселелері бойынша дұрыс шешім қабылдай білу;
- E) Экономика саласында өз дағдыларын жетілдіре білу.

**Модуль 5.1 Негіз қалыптастырушы пәндер және Ұлттық руханият**

**Дублин дискрипторлары:** A) B) C) D) E).

**Пәннің атауы:** Ұлттық руханият

**Бағдарлама авторы:** Абенов Д.Қ.

**Курстың қысқаша мақсаты:** Студенттерге ұлттық руханият мәселелері білім беру.

**Курстың қысқаша мазмұны:** Ұлттық руханият мәселелері. Ұлт түсінігі, руханият түсінігі. Қазақ халқының салт дәстүрі мен әдет ғұрыптары. Рухани және материалдық мәдениет. Ұлттық тәрбие.

**Пререквизиттері:** Орта мектепте оқытылатын тарих курстары, Қоғамтану

**Постреквизиттері:** Мәдениеттану, Философия

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) көркем мәдениет негіздерін, өнер, архитектура, археология, этнография тарихын білуі болашақ мамандарға өзінің өлкесінің тарихи және мәдени ескерткіштерін айқындауға және оларды тәрбие жұмыстарында пайдалануға көмектеседі, тарих ғылымының категориясы мен методологиясын білуі және түсінуі;

В) тарихи құбылыстардың заңдылықтарын талдауға, салыстыруға, түсіндіруге қабілеттілігі;

С) тарихи фактілерді талдау және бағалауы, логикалық ойлану, білімдерін қолдану қабілеттілігі;

Д) өз бетінше жұмыстана білуі; тарихи материалды жүйелі баяндау икемділігі;

Е) логикалық ойлану, алғашқы қауымдық қоғам тарихы бойынша терминдер мен ұғымдарды қолдануы, алғашқы қауымда, рулық құрылыс, алғашқы қауымдық қоғамның ыдырауы және мемлекеттің пайда болуы кезеңдерінде адам дамуының процестерін ашып көрсете алуы.

#### **Модуль 5.1 Негіз қалыптастырушы пәндер және Ұлттық руханият**

**Дублин дискрипторлары:** А) В) С) D) E).

**Пәннің атауы:** Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Кеубасова Г.У.

**Курсты оқытудың мақсаты:** студенттерге ғылым салалары бойынша ғылыми зерттеу жұмыстарының жүргізу ережесі мен заңдылықтарын үйрету, машықтандыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Студенттерге ғылым салаларының классификациясын, зерттеу әдістері мен заңдылықтарын меңгертіп, зерттеу тақырыбын анықтап, зерттеу өзектілігін анықтау жолдарын меңгерту; ресурс көздеріне талдау жасай отырып, зерттеу жобасының мазмұнын жазу, ақпарат көздеріне талдау жасауға үйрету; зерттеу жұмысынан алынған нәтижелерге талдау жасай отырып, қорытынды жазу, жалпы жұмыстың практикалық маңыздылығын анықтау.

**Пререквизиттері:** Академиялық жазу, философия, педагогика, психология.

**Постреквизиттері:** Педагогикалық практика, диплом алды практикасы, дипломдық жоба.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) Ғылыми зерттеулер контекстіндегі ойлардың пайда болуына және дамуына ықпал ететін бакалавр деңгейінде алынған білімдерін көрсетеді;

В) Ғылымдағы негізгі мәселелерді зерттеу және оны шешу, нақты практикалық жағдайлар мен жағдаяттарда оқыған материалды қолдана білу, ғылыми әдіснамаға сәйкес эксперимент жүргізе алады;

С) Ғылымның негізгі элементтерін, оқу материалдарының құрамдас бөліктерін жіктей біледі, талқылай алады, ашып көрсетеді;

Д) Теория мен практиканы ұштастыру негізінде элементтерді қосу, жаңаша құрастыру-эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жазу, жоспар құру, қайта жоспар құру, түрлендіре алады;

Е) Студенттер ғылыми зерттеу әдістемесін меңгеріп және оны дәлелдеп, қорытынды жасап, материалдың маңызын критерийлер негізінде бағалап, пікірлесе алады.

#### **Модуль 5.1 Негіз қалыптастырушы пәндер және Ұлттық руханият**

**Дублин дискрипторлары:** А) В) С) D) E).

**Пәннің атауы:** Микробиология

**Бағдарлама авторы:** б.ғ.к., аға оқытушы Калиева А.К.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Микроорганизмдердің маңызды қасиеттерімен, олардың физиологиясы мен биохимиясымен таныстыру. Микробиология саласындағы жетістіктердің жалпы биологиялық маңызын; биотехнологияны, тамақ өнеркәсібін және қоршаған ортаны қорғаудағы микроорганизмдердің рөлін түсіндіру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Курсты игеруде микробтар әлемі жайында, олардың тірі табиғаттағы орнын, микроорганизмдердің негізгі қасиеттерін, классификация принциптері, микроорганизмдердің табиғаттағы және адам өміріндегі ролін, олардың практикада қолданылуын біледі, микроорганизмдермен жұмыс істеу әдістерін және жұмыс істеу ережелерін сақтауды үйренеді.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Зоология, Ботаника.

**Постреквизиттері:** Тағам микробиологиясы, Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) микробтар әлемі, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі рөлі; микроорганизмдер мен вирустардың негізгі қасиеттері, оларды жіктеу принциптері; прокариотты жасушаның құрылымдық ұйымдастырылуы туралы білім алу;

В) олардың физикалық және химиялық факторларға тәуелділігі; прокариоттардың фенотоптық және генотиптік өзгергіштігі; олардың өмір сүру тәсілдерінің әртүрлілігі;

С) әртүрлі қосылыстар класындағы анаболизм және катаболизм процестерінің өзара байланысы мен өзара тәуелділігін көрсету; микроорганизмдердің әртүрлі физиологиялық топтарының метаболизмінің ерекшеліктері;

Д) микроорганизмдерді ғылыми зерттеулер мен биотехнологиялық мақсаттар үшін объектілер ретінде пайдалану;

Е) микробтық дақылдармен жұмыс істеу, микроскопиялық препараттарды дайындау, микроорганизмдерді бөлу және өсіру әдістерімен практикалық дағдыларын меңгеру.

#### **Модуль 5.2 Негізгі пәндер және Философия**

**Дублин дискрипторлары:** А) В) С) D) E).

**Пәннің атауы:** Ұлттық руханият

**Бағдарлама авторы:** Абенов Д.Қ.

**Курстың қысқаша мақсаты:** Студенттерге ұлттық руханият мәселелері білім беру.

**Курстың қысқаша мазмұны:** Ұлттық руханият мәселелері. Ұлт түсінігі, руханият түсінігі. Қазақ халқының салт дәстүрі мен әдет ғұрыптары. Рухани және материалдық мәдениет. Ұлттық тәрбие.

**Пререквизиттері:** Орта мектепте оқытылатын тарих курстары, Қоғамтану

**Постреквизиттері:** Мәдениеттану, Философия

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) көркем мәдениет негіздерін, өнер, архитектура, археология, этнография тарихын білуі болашақ мамандарға өзінің өлкесінің тарихи және мәдени ескерткіштерін айқындауға және оларды тәрбие жұмыстарында пайдалануға көмектеседі, тарих ғылымының категориясы мен методологиясын білуі және түсінуі;

В тарихи құбылыстардың заңдылықтарын талдауға, салыстыруға, түсіндіруге қабілеттілігі;

С) тарихи фактілерді талдау және бағалауы, логикалық ойлану, білімдерін қолдану қабілеттілігі;

Д) өз бетінше жұмыстана білуі; тарихи материалды жүйелі баяндау икемділігі;

Е) логикалық ойлану, алғашқы қауымдық қоғам тарихы бойынша терминдер мен ұғымдарды қолдануы, алғашқы қауымда, рулық құрылыс, алғашқы қауымдық қоғамның ыдырауы және мемлекеттің пайда болуы кезеңдерінде адам дамуының процестерін ашып көрсете алуы.

#### **Модуль 5.2 Негізгі пәндер және Философия**

**Дублин дискрипторлары:** А) В) С) D) E).

**Пәннің атауы:** Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Кеубасова Г.У.

**Курсты оқытудың мақсаты:** студенттерге ғылым салалары бойынша ғылыми зерттеу жұмыстарының жүргізу ережесі мен заңдылықтарын үйрету, машықтандыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Студенттерге ғылым салаларының классификациясын, зерттеу әдістері мен заңдылықтарын меңгертіп, зерттеу тақырыбын анықтап, зерттеу өзектілігін анықтау жолдарын меңгерту; ресурс көздеріне талдау жасай отырып, зерттеу жобасының мазмұның жазу, ақпарат көздеріне талдау жасауға үйрету; зерттеу жұмысынан алынған нәтижелерге талдау жасай отырып, қорытынды жазу, жалпы жұмыстың практикалық маңыздылығын анықтау.

**Пререквизиттері:** Академиялық жазу, философия, педагогика, психология.

**Постреквизиттері:** Педагогикалық практика, диплом алды практикасы, дипломдық жоба.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) Ғылыми зерттеулер контекстіндегі ойлардың пайда болуына және дамуына ықпал ететін бакалавр деңгейінде алынған білімдерін көрсетеді;

- В) Ғылымдағы негізгі мәселелерді зерттеу және оны шешу, нақты практикалық жағдайлар мен жағдаяттарда оқыған материалды қолдана білу, ғылыми әдіснамаға сәйкес эксперимент жүргізе алады;
- С) Ғылымның негізгі элементтерін, оқу материалдарының құрамдас бөліктерін жіктей біледі, талқылай алады, ашып көрсетеді;
- Д) Теория мен практиканы ұштастыру негізінде элементтерді қосу, жаңаша құрастыру-эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жазу, жоспар құру, қайта жоспар құру, түрлендіре алады;
- Е) Студенттер ғылыми зерттеу әдістемесін меңгеріп және оны дәлелдеп, қорытынды жасап, материалдың маңызын критерийлер негізінде бағалап, пікірлесе алады.

#### **Модуль 5.2 Негізгі пәндер және Философия**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); Д); Е).

**Пәннің атауы:** Жалпы экология

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Кеубасова Г.У.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Жалпы экология курсының мақсаты курсы студенттердің экологиялық мәдениетін қалыптастыру, экологиялық білім мен тәрбие негізінде, табиғат заңдылықтарын терең түсіну, қоршаған ортаның жағдайында зат және энергия алмасуын түсіну, қоршаған орта жағдайларын жақсартуға іс-жүзінде қатысу арқылы қалыптастыру болып табылады.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Қоршаған орта және оның экологиялық факторлары, олардың бір-бірімен байланысы антропогендік әсерден қоршаған ортаның өзгеру себептерін, экожүйедегі зат және энергия алмасуын, биосферадағы болып жатқан өзгерістерді, пайдалы қазбалар мен ҚР экологиялық ахуалына талдау жүргізу, табиғат жағдайындағы болып жатқан өзгерістердің тірі организмдерге әсерін анықтау.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, өсімдіктер систематикасы, өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер биоалуантүрлілігі.

**Постреквизиттері:** Қазақстан биоресурстары, Әлем флорасы, Биогеография.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- А) экология мен жаратылыстану ғылымдарының іргелі идеяларын, тұжырымдамаларын, заңдарын, заңдылықтарын және принциптерін біледі;
- В) экология мен жаратылыстану пәндерінің өзара байланысын түсінеді;
- С) Табиғат жағдайында жүргізілген зерттеулерге анализ жасай алады;
- Д) Антропогендік факторлардың қоршаған ортаға әсерін талдай алады, пікірлесе алады;
- Е) Су, ауа, топырақтың экологиялық жағдайын анықтап, баға бере алады.

#### **Модуль 5.2 Негізгі пәндер және Философия**

**Дублин дискрипторлары:** А) В) С) Д) Е).

**Пәннің атауы:** Микробиология

**Бағдарлама авторы:** б.ғ.к., аға оқытушы Калиева А.К.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Микроорганизмдердің маңызды қасиеттерімен, олардың физиологиясы мен биохимиясымен таныстыру. Микробиология саласындағы жетістіктердің жалпы биологиялық маңызын; биотехнологияны, тамақ өнеркәсібін және қоршаған ортаны қорғаудағы микроорганизмдердің рөлін түсіндіру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Курсты игеруде микробтар әлемі жайында, олардың тірі табиғаттағы орнын, микроорганизмдердің негізгі қасиеттерін, классификация принциптері, микроорганизмдердің табиғаттағы және адам өміріндегі рөлін, олардың практикада қолданылуын біледі, микроорганизмдермен жұмыс істеу әдістерін және жұмыс істеу ережелерін сақтауды үйренеді.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Зоология, Ботаника.

**Постреквизиттері:** Тағам микробиологиясы, Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- А) микробтар әлемі, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі рөлі; микроорганизмдер мен вирустардың негізгі қасиеттері, оларды жіктеу принциптері; прокариотты жасушаның құрылымдық ұйымдастырылуы туралы білім алу;



- В) олардың физикалық және химиялық факторларға тәуелділігі; прокариоттардың фенотиптік және генотиптік өзгергіштігі; олардың өмір сүру тәсілдерінің әртүрлілігі;
- С) әртүрлі қосылыстар класындағы анаболизм және катаболизм процестерінің өзара байланысы мен өзара тәуелділігін көрсету; микроорганизмдердің әртүрлі физиологиялық топтарының метаболизмінің ерекшеліктері;
- Д) микроорганизмдерді ғылыми зерттеулер мен биотехнологиялық мақсаттар үшін объектілер ретінде пайдалану;
- Е) микробтық дақылдармен жұмыс істеу, микроскопиялық препараттарды дайындау, микроорганизмдерді бөлу және өсіру әдістерімен практикалық дағдыларын меңгеру.

Кафедра меңгерушісі

Г.Б.Адманова

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді  
№5 хаттама «19» желтоқсан 2022 ж.