

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

**2025-2026 ОҚУ ЖЫЛЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТИВТІ МОДУЛЬДЕР
КАТАЛОГЫ**

6B05101-БИОЛОГИЯ



АҚТӨБЕ



2025-2026оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
2 курс

ББ атауы және шифры: 6B05101-Биология

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2024

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 4. Базалық биологиялық білім (27 академиялық кредит)				
БП ЖК	Bot 2204	Ботаника	3	5
БП ЖК	AA 2205	Адам анатомиясы	3	5
БП ЖК	ZhDB 2206	Жеке даму биологиясы	3	5
БП ЖК	OVH 2207	Органикалық және биологиялық химия	4	4
БП ЖК	FR 2208	Өсімдіктер физиологиясы	4	5
БП		Өндірістік практика	4	3
Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият (29 академиялық кредит)				
БП ЖК	'YR 2209	Ұлттық руханият	3	3
ЖББП МК	Fil 2108	Философия	3	5
БП ЖК	Mik 2210	Микробиология	3	5
БП ЖК	AZhF 2211	Адам және жануарлар физиологиясы	4	5
БП ЖК	OZhMB 2212	Өсімдіктер, жануарлар және микроағзалар биоалуантүрлілігі	4	6
БП ЖК	GZA2213	Ғылыми зерттеу әдістері	4	5

Модуль 4. Базалық биологиялық білім

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

Пәннің атауы: Ботаника

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

магистр, оқытушы Саржігітова А.Т.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерді өсімдік мүшесін құрайтын элементтермен, атқаратын қызметтеріне сәйкес вегетативті және генеративті мүшелердің ішкі құрылысымен, ботаниканың қазіргі жетістіктеріне сай өсімдіктердің құрылысы, дамуы және өсу ерекшеліктерімен, өсімдік морфологиясы эволюциясының негізгі бағыттарымен, көбеюдің биологиялық мағынасымен, өсімдіктердің мерзімдік өзгерістерімен таныстыру және өсімдіктер, сондай-ақ басқа да тірі организмдер және тіршілік ортасы арасындағы байланыстарды көрсету.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ботаника курсы өсімдіктердің жалпы құрылысын сипаттайтын морфологияны, өсімдіктер әлемінің анатомиялық құрылымын түсіндіреді. Пән цитологиямен, гистологиямен, өсімдіктер физиологиясымен және экологиямен байланысты. Пән теориялық және қолданбалы мәнге ие, өйткені ол өсімдіктер мен саңырауқұлақтардың әртүрлі жүйелі топтарындағы репродуктивті биологияның негіздерін айқындайды. Өсімдіктер әлемінің эволюциясы, өсімдіктер арасындағы байланыс, тірі организмдердің басқа деңгейлері мен тіршілік ету ортасы туралы көзқарастарды қалыптастырады.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, цитология және гистология

Постреквизиттері: Өсімдіктер физиологиясы, Өсімдіктер биотехнологиясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) Биологиялық объектілердің әртүрлілігін, өсімдіктердің клеткалық және ұлпалық деңгейдегі ішкі құрылысы туралы, өсімдіктердің сыртқы және ішкі формалары туралы білім қалыптастыру;
- B) Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы туралы білімдерін түсіндіреді, бақылайды, сәйкестендіреді, жіктейді және практикада қолдану;
- C) Өсімдіктердің құрылысы мен дамуы туралы қорытынды құзыретті шешімдерді жасай алу қабілеті;
- D) Биологиялық ғылымдар саласындағы іргелі білім мен дағдыларды қолданып өсімдіктердің табиғаттағы және адам өміріндегі маңызын білу;
- E) Тірі табиғатта болып жатқан процестер мен құбылыстар жөнінде, биологиялық жүйе ретінде өсімдіктер мен жануарлардың біртұтастығы туралы тұтас білім қалыптастыруда іргелі білім мен дағдыларды қолданады.

Модуль 4. Базалық биологиялық білім

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

Пәннің атауы: Адам анатомиясы

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

Курсты оқытудың мақсаты: Болашақ биолог мамандарды адам ағзасының құрылысымен, даму заңдылықтарымен таныстыру арқылы олардың жалпы биологиялық, дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыру.

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Адам биологиялық тіршілік иесі ретінде жануарлар әлеміне жатады, сондықтан анатомия адам ағзасының құрылымын, дамуын биологиялық заңдылықтарды сәйкес зерделейді. Ағзалар топографиясын, морфо-физиологиясын білген болашақ биологтар дүниетанымын, ойлау қабілетін дамытады, адам денесінің құрылымын зерттеудің әдістерімен қаруланады, оның қоршаған ортамен, жануарлар әлемімен байланысын ашады.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Цитология және гистология

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) Білім алушыларда адам денесі, оны құрушы ағзалардың морфо-физиологиялық, жастық, жыныстық даму ерекшеліктері және олардың топографиялық өзара қатынасы туралы біртұтас түсінік, ғылыми көзқарас қалыптасады;
- B) Алған білімді кәсіби деңгейде қолданады: адам ағзасының сыртқы және ішкі құрылымын, олардың өзара байланыстарын зерттеуге және адам өміріне пайдалы нәтижелерді енгізуге бағытталған іс-әрекеттерді анықтау мақсатында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді;
- C).Анатомияны меңгеру барысында студент жеке гигиена шарттары және адам денсаулығын нығайтудағы емдік-профилактикалық шараларды, салауатты өмір салтының негіздерін, алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсету ікем- дағдыларын игереді;
- D) Теориялық білімін оқу тәжірибеде қолдану дағдысы (эссе, аналитикалық баяндама, презентация т.б.) қалыптасады;
- E) Адам ағзасы мүшелерінің құрылысы, даму заңдылықтары туралы игерген білімдері негізінде салыстырмалы қорытындылар жасап бағалай алады.

Модуль 4. Базалық биологиялық білім

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

Пәннің атауы: Жеке даму биологиясы

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Бисалыева Р.Н

Курсты оқытудың мақсаты: Жануарлардың ұрықтық дамуындағы морфологиялық, физиологиялық, биохимиялық өзгерістер туралы түсініктерді қалыптастыру, жануар эмбриогенезіне сыртқы және ішкі факторлардың әсерін талдау, жануарларды клондау, ұлпалар мен мүшелерді бағана клеткалардан өсіру салаларында жеке даму биологиясының жетістіктерін қолдану мүмкіндіктерімен таныстыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пән организмдердің жеке даму процесінде болатын морфологиялық, физиологиялық, биохимиялық өзгерістерді олардың ерекшеліктеріне, дамудың сыртқы және ішкі факторларының арақатынасына байланысты зерттейді, босанғаннан кейінгі даму заңдылықтарын көрсетеді. Тәжірибеде жеке Даму биологиясының жетістіктері қарастырылады. Курс цитология және гистология, жасуша биологиясы, зоология, анатомия, адам физиологиясы негіздеріне сүйенеді.

Пререквизиттері: Цитология және гистология, Биологияға кіріспе, Зоология

Постреквизиттері: Генетика, Молекулалық биология.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) әртүрлі топтағы жануарлар гаметогенезінің ерекшеліктері, жеке дамудың негізгі кезеңдерін тнұға біліктілігін көтереді; Тірі организмдерде кездесетін нақты химиялық процестерді түсіндіру және пайдалану үшін негізгі химиялық заңдарды, үлгілерді және теорияларды, сондай-ақ қазіргі заманғы технологияларды қолданады; ағзаның жеке дамуының негізгі мәселелерін - жыныс жасушаларының түзілуін, ұрықтану үрдісін, эмбриогенез бен постнатальды даму кезеңін, цитодифференциацияны, морфогенез мен клондау механизмдерінің негізі мен мәнін меңгереді;

B) жануарлар салыстырмалы эмбриологиясының мәселелері, омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың соматикалық эмбриогенезі, постнатальды дамудың негізгі заңдылықтарына дағдыланады;

C) гаметалардың морфологиясы мен физиологиясы түсінеді;

D) омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың соматикалық эмбриогенезі, постнатальды дамудың негізгі заңдылықтары туралы білімді практикада пайдалана білу;

E) даму сатыларын тұрақты препараттар арқылы зерттеу, зерттелген нысандарды суреттей алу, эмбриогенез туралы білімді іс жүзінде қолдана алу.

Модуль 4. Базалық биологиялық білім

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

Пәннің атауы: Органикалық және биологиялық химия

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

магистр, оқытушы Саржігітова А.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 және биологиялық химия басқа элементтер түзетін органикалық қосылыстарды, олардың өзара өзгеру заңдылықтарын зерттейді. Бұл курстың органикалық заттардың синтезі мен құрылымын анықтаудағы, олардағы электрондардың тығыздығының таралуын, атомдардың кеңістіктік орналасуын және химиялық реакция механизмін анықтаудағы мүмкіндіктері шексіз. Ол сондай-ақ ғылым мен техниканың жаңа салаларының пайда болуына және дамуына ықпал етеді.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Цитология және гистология.

Постреквизиттері: Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері, Молекулалық биология.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Тірі организмдерде кездесетін нақты химиялық процестерді түсіндіру; органикалық реакцияларының типтерін және олардың өту механизмдерін;органикалық қосылыстарда электрондық тығыздығының таралуы және молекулаларының реакционды қабілеттілігіне әсер етуші жағдайларын;органикалық қосылыстардың классификациясын және номенклатурасын біледі;

B) Негізгі химиялық заңдарды, органикалық және биологиялық қосылыстың химиялық формуласын аты бойынша құрастыру әдістерін қолданады;

- С) Органикалық қосылыстың молекуладағы электронды тығыздығының таралуын көрсетуді, үлгілерді және теорияларды; молекулаларының кеңістікті құрылымын суреттейді;
- Д) Студенттер химиялық процестерді, органикалық қосылыстардың табиғаттағы, топырақтағы, ағзадағы айналымы туралы түсінікті қалыптастырады;
- Е) Қазіргі заманғы технологияларды қолданады, 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

Пәннің атауы: Өсімдіктер физиологиясы

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Беркалиева А.С.

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 курсы өсімдік ағзасының функционалды белсенділігін зерттейді. Пән фотосинтез, тыныс алу, минералды тамақтану, аралық метаболизм және олардың өсімдік ағзаларының өсуі мен дамуындағы белсенділігі сияқты негізгі физиологиялық процестерде синтезделген әртүрлі метаболиттердің рөлін ашады. Сондай-ақ, курс ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі өсімдік ағзасында болып жатқан процестерді зерттейді.

Пререквизиттері: Ботаника

Постреквизиттері: Өсімдіктер биотехнологиясы, Гүл шаруашылығы ландшафттық дизайн негіздерімен

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) өсімдіктердің өсуі мен дамуындағы негізгі физиологиялық процестердің рөлін бағалау, негізгі физиологиялық процестерді зерттеу дағдысын меңгеру.

Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

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-адамдарды азғындықтан, сезімталдықтан арылтатын күшке ие пән. Курс қоғамды әлеуметтік-экономикалық құлдыраудан шығаруы мүмкін. Ол немқұрайдылық, заңға бағыну, сатқындық, жерлестік, сыбайлас жемқорлық, басқаларды жек көру, қызғаныш, сатқындық, тілазарлық, жауапсыздық сияқты ұғымдарды түсіндіреді, олардың салдарын сипаттайды. Осы ұғымдарға қарама-қарсы пікірлер қалыптастырады, оқушылардың көзқарасын кеңейтеді және әмбебаптығын байытады.

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 ікемділігі;
- 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. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

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

Пәннің атауы: Философия

Бағдарлама авторы: Ешниязова Айнұр Чапайқызы

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттердің кәсіби маман, мемлекет азаматы ретінде қалыптасуына бағыт-бағдар беру. Осы мақсатта философияның адамзат әлеміндегі алатын орнын, философиялық дүниетанымның ерекшеліктерін, философияның қоғамдық сананың тарихи формаларының бірі ретіндегі қызметін, мәдениетпен, ғылыммен байланысын үйрету.

Пәннің қысқаша мазмұны: Оқу курсы білім алушының философияның қалыптасу тарихымен, философиялық танымның әдіс тәсілдерімен танысуға және алған білімін пәнаралық байланыс негізінде пайдалануға дағдылауға бағытталған. Курсты оқу барысында студент жалпы дүниетаным жүйесін, қоғамда орын алып жатқан түрлі саяси, мәдени, әлеуметтік құбылыстардың ішкі байланыстарын терең түсіне алады. Курс мазмұнын толық игеру арқылы білім алушы ойлау мәдениетін дұрыс меңгеруге дағдыланады.

Пререквизиттері: Қоғамтану пәндері, Қазіргі заман Қазақстан тарихы, Әлеуметтану, Саясаттану.

Постреквизиттері: Ұлттық руханият, Мәдениеттану, Психология.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Негізгі философиялық ойлау әдістерін, философиялық білім түрлерінің трансформациялану сипаттарын, әсіресе ғылымға дейінгі, ғылыми және философиялық дүниетаным формалары мен тәсілдерін, танымның қазіргі тәсілдерін терең біледі.

B) Шығармашылық ізденіс барысында туындайтын және терең кәсіби біліктілікті қажет ететін сұрақтарды зерделеуді үйренеді.

C) Ғылыми зерттеу және педагогикалық жұмыс жүргізуде философиялық әдіс арқылы әдістемелік білімдерді жүйелей алады.

D) Нақты бағытта кең білімді қажет ететін ғылыми-зерттеулік және ғылыми-педагогикалық әрекеттерді жеке өткізе алу қабілетін дәлелдейді.

E) Әлеуметтік гуманитарлық және жаратылыстану бағытындағы философиялық әдістемелер негізінде қазіргі уақыт талабына сай ақиқатты түсіну мен талдау тәсілдерін игереді.

Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

Дублин дискрипторлары: A) B) C) 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.

Пәннің қысқаша мазмұны: Микробиология курсы микроорганизмдердің түрлерін, олардың тірі табиғат иерархиясындағы орнын, микроорганизмдер мен вирустардың негізгі қасиеттерін, ерекшеліктерін, жіктеу принциптерін, табиғат пен адам өміріндегі рөлін, сондай-ақ практикалық қолдануды зерттейді; курс аяқталғаннан кейін студенттер микроорганизмдермен жұмыс істеу ережелерін сақтай отырып, микроорганизмдерді бөлу және культивациялау бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Цитология және гистология

Постреквизиттері: Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Микроорганизмдердің құрылысын, биологиялық қасиетін, табиғаттағы әртүрлі процестердегі рөлін біледі және түсінеді;

B) Микроорганизмдердің жоғары сатыдағы организмдермен қарым-қатынасын жіктей алады;

C) Адамның қоршаған табиғи ортасын өзінің қажеттілігіне байланысты өзгертудегі микробиологиялық, биотехнологиялық, молекулярлық-генетикалық әдістерін талдай алады;

D) Тірі организмдерді ғылыми зерттеулер мен биотехнологиялық мақсаттар үшін объектілер ретінде пайдалануды қадағалай алады;

E) Микроорганизмдерден мақсатты өнімдерді бөліп алуды жүргізудің практикалық дағдыларын меңгере алады.

Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

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

Пәннің атауы: Адам және жануарлар физиологиясы

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

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

Пәннің қысқаша мазмұны: Адам мен жануарлар физиологиясы пәні бүкіл ағзаның, физиологиялық жүйелердің, органдардың, жасушалардың және әртүрлі жасушалық құрылымдардың өмірлік белсенділігін қарастырады. Физиологияның міндеттері адамның немесе жануардың тіршілік әрекетінің функциялары бойынша фактіні анықтау, функция іске асырылатын және осы функция қандай мақсатта қамтамасыз етілетінін анықтау болып табылады.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Зоология.

Постреквизиттері: Генетика, молекулалық биология

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) тірі және жансыз табиғатта кездесетін негізгі процестер мен құбылыстарды біледі;
- B) құбылысты немесе процесті, олардың ішкі құрылымы мен байланыстарын жан-жақты түсінеді;
- C) тірі организмдердің қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістерінің мүмкіндіктерін тиісті салада қолдана біледі;
- D) тірі ағзалар жұмысының морфологиялық-физиологиялық, анатомиялық, биохимиялық, цитологиялық-гистологиялық ерекшеліктерін анықтау үшін биологиялық объектілермен жасалатын тәжірибелер негізінде зерттелетін объектіні талдай алады;
- E) адам өміріне пайдалы нәтижелерді енгізуге бағытталған іс-әрекеттерді анықтау үшін ғылыми-зерттеу жұмыстарын бағалай алады;

Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

Пәннің атауы: Өсімдіктер, жануарлар және микроағзалар биоалуантүрлілігі

Курс авторы: б.ғ.к, доцент Казкеев Е.Т.

Курсты оқытудың мақсаты: Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер биоалуан түрлілігі өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдердің құрылысымен, тіршілік ету ерекшеліктерімен, микроағзалардың түрлік құрамы, маңызы, ерекшеліктері жайлы теориялық білімдерді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пән өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің алуан түрлілігін, олардың пайда болуын, әртүрлі органдар жүйелерінің құрылымын, тіршілік күйін, жеке даму заңдылықтарын, олардың жүйелілігі мен таралуын, сондай-ақ тіршілік ету ортасымен байланысын және адам үшін маңыздылығын көрсетеді. Типін, класын зерттеу әр топтың ерекшеліктері туралы түсінік береді, олардың шығу тегі мен туыстық қатынастарын, орган жүйелерінің құрылымы мен эволюциясын, олардың функционалдық байланыстарын бақылауға мүмкіндік береді.

Пререквизиттер: Ботаника, Зоология, Биологияға кіріспе.

Постреквизиттері: Салыстырмалы флористика, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) өсімдіктер, жануарлар және микроағзалар негізгі топтарының биоалуантүрлілігі, олардың сирек кездесетін түрлерін, биоалуантүрлілікті сақтаудың негізгі мәселелерін білу;
- B) алған білімдерін өзінің практикалық жұмысында, кәсіби қызметінде қолдана білу;
- C) табиғатты тиімді пайдалану мақсатында биологиялық білім негіздерін қажетті көлемде игеру;
- D) жануарлар, өсімдіктер және микроорганизмдер экологиясы туралы теориялық білім негіздерін меңгеру;
- E) студент өсімдіктер, жануарлар және микроағзалар биоалуантүрлілігі негізінде терминдерді меңгеруі.

Модуль 5. Негіз қалыптастырушы пәндер және ұлттық руханият

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

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу әдістері (курстық жұмыс)

Бағдарлама авторы: б.ғ.к, аға оқытушы Адманова Г.Б.

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: Курс ғылыми зерттеулердің түрлерін олардың мақсатына, ғылым бағытына, ғылым түрлері мен ғылыми зерттеу объектілері арасындағы айырмашылықтың негіздеріне қарай анықтайды. Сондай-ақ академиялық жазу талаптарына сәйкес ғылыми хаттарды, мақалаларды дұрыс құрастыруға, педагогикалық және ғылыми эксперимент нәтижелеріне негізделген зерттеулер, шешімдер саласында зерттеу әдістерін жүргізуге үйрету.

Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, психология.

Постреквизиттері: өндірістік практика

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) Биологиялық пәндерді оқыту әдістемесін және биологиялық зерттеулер жүргізу тәжірибесін біледі (биологиялық білім беру саласындағы мәселелерді шешу үшін бастапқы және орта деректерді жинайды, өңдейді және қолданады);
- 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, қолдана біледі;
- Д) Теория мен практиканы ұштастыру негізінде элементтерді қосу, жаңаша құрастыру- эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жазу, жоспар құру, қайта жоспар құру, жүйелей алады;
- Е) Студенттер ғылыми зерттеу әдістемесін меңгеріп және оны дәлелдеп, қорытынды жасап, материалдың маңызын критерийлер негізінде бағалап, пікірлесе алады.

Кафедра меңгерушісі Қуанбай Ж.І.

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітуге ұсынылды

№5 хаттама «24» желтоқсан 2024 ж.