

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

**2026-2027 ОҚУ ЖЫЛЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТИВТІ МОДУЛЬДЕР
КАТАЛОГЫ**

6B01513-БИОЛОГИЯ (ІР)



АҚТӨБЕ



2026-2027 оқу жылына арналған элективті пәндер каталогы

курс

ББ пифры және атауы: 6B01513-Биология (IP) ББ

Оқу мерзімі: 4жыл

Қабылдау жылы: 2026ж.

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 1. Жалпы білімдік -1				
ЖМП/МК-1	КТ 1101/ IK 1101	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	2	5
ЖМП/МК-3	ШТ (A1,A2) 1103/ТУа(A1,A2) 1103	Шет тілі (A1-A2) Иностранный язык (A1-A2) Foreign language (A1-A2)	1	5
	ШТ (A2,B1) 1103/ТУа(A2,B1) 1103	Шет тілі (A2-B1) Иностранный язык (A2-B1) Foreign language (A2-B1)	2	5
	К(О)Т 1104/ К(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі 1 Казахский (русский) язык 1 Kazakh (Russian) language 1	1	5
ЖМП/МК-4	К(О)Т 1104/ К(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі 2 Казахский (русский) язык 2 Kazakh (Russian) language 2	2	5
ЖМП/МК-5	АКТ 1105/ ІКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникативных технологий Information and communication technologies	1	5
ЖМП/МК-3	ШТ (A1,A2) 1103/ТУа(A1,A2) 1103	Шет тілі (A1-A2) Иностранный язык (A1-A2) Foreign language (A1-A2)	1	5
Модуль 3. Қоғамдық даму негіздері				
ЖЫП ЖК	РббМ 1111	Панаралық білім беру модулі (Қаржылық сауаттылық және кәсіпкерлік негіздері, Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, Экология және өмір қауіпсіздігі)	1	5
Модуль 7. ТІРІ АҒЗАЛАР БИОЛОГИЯСЫ				
БП/ЖООК -14	ОАКК 1210/SFRO 1210	Өсімдік ағзасының құрылымы мен қызметі Строение и функции растительных организмов Structure and functions of plant organisms	2	5
БП/ЖООК -18	ZhKK 2214/ SFZh 2214	Жануарлардың құрылымы мен қызметі 1 Строение и функции животных 1 Structure and functions of animals 1	2	5
Модуль 8. ГЕНЕТИКА ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ				
БП/ТК -22	ТАZhD 1218/ IRZhO 1218	Тірі ағзалардың жеке дамуы Индивидуальное развитие живых организмов Individual development of living organisms	1	6
	CGE 1218/ CGE 1218	Цитология, гистология және эмбриология Цитология, гистология и эмбриология Cytology, histology and embryology		

Модуль 7. ТІРІ АҒЗАЛАР БИОЛОГИЯСЫ

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D)E)

Пәннің атауы: Өсімдік ағзасының құрылымы мен қызметі

Бағдарлама авторы: Базарғалиева А.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын арттыру болып табылады:

- Тұжырымдамалық-теориялық білімнің құзыреттілігі (1).
- Ғылыми зерттеулер жүргізудегі құзыреттер (6)
- Ғылымда қолдану құзыреттілігі (9)

Болашақ мұғалімдер ботаника, анатомия және өсімдіктер морфологиясы саласында іргелі білімге ие, терминологиялық аппаратты меңгерген, оптикалық аспаптармен, гербарий және бекітілген материалдармен жұмыс істеу дағдылары бар, микропрепараттарды дайындау техникасын меңгерген.

Пәннің қысқаша мазмұны: Болашақ мұғалімдер ботаника, анатомия және өсімдіктер морфологиясы саласында іргелі білімді игереді, терминологиялық аппаратты меңгерген, оптикалық аспаптармен, гербарий және бекітілген материалдармен жұмыс істеу дағдыларын, микропрепараттарды дайындау техникасын меңгереді. Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • өсімдік жасушалары мен тіндерінің құрылымдық ерекшеліктерін таниды; • өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық-морфологиялық белгілерін салыстырады және сипаттайды; • тұтас және тұрақты құрылымды құру кезінде өсімдіктер мен биогеоценоздағы органикалық әлемнің басқа өкілдері арасындағы өзара әрекеттесудің күрделі сипатын көрсетеді; • өсімдіктердің көбею әдістері мен көбею циклдары туралы білімді көрсетеді; • өсімдіктердің табиғаттағы және адам өміріндегі рөлін ашады; • өсімдіктердің құрылымы, олардың сыртқы жағдайларға бейімделу процесінде өзгергіштігі туралы алған білімдері мен дағдыларын жалпылайды; • өсімдіктер әлемі туралы биосфераның маңызды құрамдас бөлігі ретінде талқылайды; • оқушылардың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру және жоспарлау кезінде зерттеулер жүргізеді.

Курстың пререквизиттері: жалпы биология курсы

Курстың постреквизиттері: Өсімдік ағзаларының әртүрлілігі, Өсімдіктер физиологиясы, Тірі ағзалардың салыстырмалы анатомиясы және эволюциясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Қазақстандық қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени-құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете отырып, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін пайдалана отырып, тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілікті көрсете отырып өзінің моральдық және азаматтық ұстанымын дамыту;

В) Табиғаттағы заңдылықтарды, құбылыстар мен процестерді түсіндіру, дүниенің жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру үшін жаратылыстану пәндерінің тұжырымдамалық теориялары мен заңдарын пайдалану;

С) өсімдік жасушалары мен тіндерінің құрылымдық ерекшеліктерін тану, өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық-морфологиялық белгілерін салыстыру және сипаттау;

Д) тұтас және тұрақты құрылымды құру кезінде өсімдіктер мен биогеоценоздағы органикалық әлемнің басқа өкілдері арасындағы өзара әрекеттесудің күрделі сипатын көрсету; өсімдіктердің көбею әдістері мен көбею циклдары туралы білімді көрсету;

Е) өсімдіктердің құрылымы, олардың сыртқы жағдайларға бейімделу процесінде өзгергіштігі туралы алған білімдері мен дағдыларын жалпылау; өсімдіктер әлемі туралы биосфераның маңызды құрамдас бөлігі ретінде талқылау; оқушылардың оқу іс-әрекетін ұйымдастыру және жоспарлау кезінде зерттеулер жүргізу.

Модуль 7. ТІРІ АҒЗАЛАР БИОЛОГИЯСЫ

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D)E)

Пәннің атауы: Жануарлардың құрылымы мен қызметі 1

Бағдарлама авторы: Абдукаримов А.М.

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D)E)

Пәннің атауы: Жануарлардың құрылымы мен қызметі 1

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Пәнді оқу барысында зоологияның ғылыми дүниетанымды қалыптастырудағы маңызы көрсетіледі.

Пәннің қысқаша мазмұны: Болашақ мұғалімдер жануарлар әлемінің қарапайым біржасушалы формалардан жоғары құрылымды таксондарға (буынаяқтылар, моллюскалар, хордалылар) даму заңдылықтарын, морфофизиологиялық құрылымының ерекшеліктерін, филогенезді, эмбриогенезді, физиологияны, көбеюді, географиялық таралуды, экожүйелердегі рөлін және омыртқасыз

жануарлардың негізгі типтері мен кластарының практикалық маңыздылығын, экожүйелердің тұрақтылығының жетекші факторы ретінде биоәртүрлілікті сақтаудың маңыздылығын зерттейді.

Пререквизиттері: Цитология, Гистология және эмбриология, Тірі ағзалардың жеке дамуы

Постреквизиттері: Биогеоценология, Өсімдіктер, жануарлар және экологиясы, Қазақстан биоресурстары

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Тілдік құзыреттіліктерді дамыту үшін аналитикалық және сыни ойлауды пайдалана отырып, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалау;

В) Зертханалық және далалық зерттеулерді жоспарлау, жүргізу, деректерді жинау және өңдеу үшін әдістеме таңдау мен талдауды жүзеге асыру;

С) Табиғаттағы заңдылықтарды, құбылыстар мен процестерді түсіндіру, дүниенің жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру үшін жаратылыстану пәндерінің тұжырымдамалық теориялары мен заңдарын пайдалану;

Д) Биологияның іргелі негіздерін және оның дамуының қазіргі тенденцияларын, биологиялық жүйелердің әртүрлілігі мен қызметі, олардың көптүрлілігі мен эволюциясы туралы білімдерін пайдалану;

Е) Тірі табиғаттың деңгейлік ұйымдасуын, адамның биологиялық табиғаты мен әлеуметтік мәнін талдау, ғылыми дүниетанымын, экологиялық және генетикалық сауаттылығын көрсету.

Модуль 8. ГЕНЕТИКА ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Тірі ағзалардың жеке дамуы

Курсты оқытудың мақсаты: Тірі ағзалардың 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: Болашақ мұғалімдер заңдылықтар туралы іргелі білімге ие болады, ағзалардың онтогенетикалық дамуы, дамушы организмдерде болатын макро- және микроморфологиялық, физиологиялық және биохимиялық процестер, сондай-ақ жануарлар мен өсімдік ағзаларының онтогенезінің барлық кезеңдеріндегі даму процестерін басқаратын факторлар мен механизмдер туралы түсінікке ие болады. Құзыреттілікті меңгерген болашақ мұғалімдер: • ағзалардың көбеюі мен жеке даму заңдылықтарын сипаттайды; • жануарлардың көбею биологиясының негізгі заңдылықтарын, онтогенездің негізгі кезеңдерін, эмбриональды даму фазаларын, өсу механизмдерін, морфогенезді, даму ауытқуларының себептерін түсіндіреді; • гаметалардың сперматогенез, ұрықтандыру; ұсақтау, бластуляция, гастрюляция, нейруляцияның морфологиясын сипаттайды; • онтогенез және филогенез кезеңдерінің ерекшеліктерін салыстырады; • мамандандырылған терминологияны меңгереді; • биологиялық жүйелердің дамуы ас қорыту жүйесінің, тыныс алу мүшелерінің, қаңқаның, бұлшықеттердің, қан айналымы мен несеп-жыныс жүйесінің эмбриональды даму ерекшеліктерін бағалайды; • тірі ағзалардағы электрлік процестерді, фотобиологиялық процестерді, биологиялық жүйелердің тұрақтылығы мен эволюциясы мәселелерін түсіндіреді; • онтогенездегі ағзаның морфофизиологиялық дифференциациясының механизмдері туралы алынған білімді іс жүзінде қолданады; • алынған білімді ғылыми-практикалық мәселелерді шешу үшін, эмбриональды объектілермен жұмыс істеу үшін қолданады.

Пререквизиттері: Жалпы биология курсы

Постреквизиттері: Адам анатомиясы, Генетика және селекция негіздері, Тұқым қуалаушылық және өзгергіштік үлгілері.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Биологияның іргелі негіздерін және оның дамуының қазіргі тенденцияларын, биологиялық жүйелердің әртүрлілігі мен қызметі, олардың көптүрлілігі мен эволюциясы туралы білімдерін пайдалану;

В) Тірі табиғаттың деңгейлік ұйымдасуын, адамның биологиялық табиғаты мен әлеуметтік мәнін талдау, ғылыми дүниетанымын, экологиялық және генетикалық сауаттылығын көрсету;

С) Стандартты емес мәселелердің шешімдерін жасау және ұсыну, академиялық жазылым дағдыларын, академиялық адалдық қағидаларын пайдалана отырып, биологиялық және педагогикалық зерттеулерді жүргізу және модельдеу;

- Д) Тірі табиғаттың деңгейлік ұйымдасуын, адамның биологиялық табиғаты мен әлеуметтік мәнін талдау, ғылыми дүниетанымын, экологиялық және генетикалық сауаттылығын көрсету;
- Е) цитологиялық және гистологиялық зерттеу әдістерін тәжірибеде қолдану.

Модуль 8. ГЕНЕТИКА ЖӘНЕ ЭВОЛЮЦИЯ

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D)E)

Пәннің атауы: Цитология, гистология және эмбриология

Бағдарлама авторы: Кеубасова Г.О.

Курсты оқытудың мақсаты: Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі салаларын арттыру болып табылады:

- Тұжырымдамалық-теориялық білімнің құзыреттілігі (1).
- Ғылыми зерттеулер жүргізудегі құзыреттер (6)
- Ғылымда қолдану құзыреттілігі (9)

Болашақ мұғалімдер жасушаның құрылымы мен өмірлік принциптері, жасушаішілік компоненттері, олардың құрылымы мен қызметі, сондай-ақ эмбриональды даму ерекшеліктері туралы іргелі білімге ие. Оптикалық аспаптармен жұмыс істеу дағдылары бар, гистопрепараттармен және бекітілген материалдармен жұмыс істей алады, микропрепараттарды дайындау техникасын меңгереді

Пәннің қысқаша мазмұны: Курс адам мен жануарлардың құрылымын, қызметін, жасушалардың, ұлпалардың дамуын және эмбриональды дамуын зерттейді. Мақсаты-ағзаны ұйымдастырудың жасушалық және ұлпалық деңгейлері, жеке дамудың негізгі заңдылықтары және биологиялық құрылымдардың функционалды байланысы туралы тұтас идеяны қалыптастыру. Жасушалар мен ұлпалардың микроскопиялық және ультрақұрылымдық құрылымы зерттеледі; адам дамуының негізгі кезеңдерімен танысады. Алынған білім мен дағдыларды одан әрі ғылыми-зерттеу қызметінде қолдануға болады.

Пререквизиттер: Жалпы биология курсы

Постреквизиттер: Өсімдіктер физиологиясы, Молекулалық биология, Генетика және селекция негіздері, Тұқым қуалаушылық және өзгергіштік үлгілері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) Зертханалық және далалық зерттеулерді жоспарлау, жүргізу, деректерді жинау және өңдеу үшін әдістеме таңдау мен талдауды жүзеге асыру;
- В) Табиғаттағы заңдылықтарды, құбылыстар мен процестерді түсіндіру, дүниенің жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру үшін жаратылыстану пәндерінің тұжырымдамалық теориялары мен заңдарын пайдалану;
- С) Тірі табиғаттың деңгейлік ұйымдасуын, адамның биологиялық табиғаты мен әлеуметтік мәнін талдау, ғылыми дүниетанымын, экологиялық және генетикалық сауаттылығын көрсету;
- Д) тірі организмдер жасушаларының құрылымын, органоидтардың қызметін салыстыру; органоидтардың, субклеткалық құрылымдардың морфологиялық белгілерін, тіндердің түрлері мен морфологиясын сипаттау;
- Е) тірі организмдер мен эмбриологияның көбею тәсілдерін салыстыру; цитологиялық және гистологиялық зерттеу әдістерін тәжірибеде қолдану.

Кафедра меңгерушісі Қуанбай Ж.І.

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітуге ұсынылды

№5 хаттама «18» желтоқсан 2025 ж.