

**2022-2023 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы**  
**3 курс**

**ББ шифры және атауы: 6B01505-Биология**  
**Оқу мерзімі: 4 жыл**

**Қабылдау жылы: 2021 ж.**

<b>Компоне нт (ЖК/ТК)</b>	<b>Пән коды</b>	<b>Пән атауы</b>	<b>Семестр</b>	<b>Кредит саны</b>
<b>Модуль 7. Арнайы педагогикалық білім және шетел тілі 21 академиялық кредит</b>				
БП ЖОО	IBB 3213	Инклюзивті білім беру	5	4
БП ЖК	ShT (C1) 3214	Шетел тілі (C1)	5	5
БП ЖК	BOA 3215	Биологияны оқыту әдістемесі	5	6
КП		Педагогикалық практика	6	6
<b>Модуль 8.1. Академиялық жазу, генетика, және микробиология негіздері 15 академиялық кредит</b>				
КП ЖК	AZh 3301	Академиялық жазу	5	5
БП ТК	MVN 3216	Микробиология және вирусология негіздері	6	5
БП ТК	Gen 3217	Генетика	6	5
<b>Модуль 8.2. Академиялық жазу, микроорганизмдер биотехнологиясы және генетика негіздері 15 академиялық кредит</b>				
КП ЖК	AZh 3301	Академиялық жазу	5	5
БП ТК	MB 3216	Микроорганизмдер биотехнологиясы	6	5
БП ТК	SGN 3217	Селекцияның генетикалық негіздері	6	5
<b>Модуль 9. Оқыту процесін интернационалдыру, цифрлау және антропология 12 академиялық кредит</b>				
КП ЖК	BITCR 3302	Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар	5	4
КП ЖК	Ant 3303	Антропология	6	3
КП ЖК	BOPI 4304	Биологияны оқыту процесін интернационалдыру	7	5
<b>Модуль 10.1. Мектептегі биологиялық тәжірибе, жаңа тәсілдер, биотехнология негіздері және ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру 17 академиялық кредит</b>				
КП ТК	OZhT 3305	Оқытудағы жаңа тәсілдер	5	4
БП ТК	BtN 3218	Биотехнология негіздері	6	5
КП ТК	SKLZhUN 3306	Сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздері	6	4
КП ТК	MBTZhA 3307	Мектепте биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі	6	4
<b>Модуль 10.2. Орта білімдегі жаңартылған мазмұн, биотехнология салалары және ландшафты дизайн негіздері 17 академиялық кредит</b>				
КП ТК	OBVZhMOA 3305	Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын оқыту әдістемесі	5	4
БП ТК	OAshBt 3218	Өсімдіктер және ауылшаруашылығы биотехнологиясы	6	5
КП ТК	GShLDN 3306	Гүл шаруашылығы ландшафттық дизайн негіздерімен	6	4
КП ТК	BSTZhU 3307	Биологиядан сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру	6	4

## **Модуль 7. Арнайы педагогикалық білім және шетел тілі**

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

**Пәннің атауы:** Инклюзивті білім беру

**Бағдарлама авторы:** Оразова Ж.О.

**Курсты оқытудың мақсаты:** ерекше білім беру қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, барлық білім алушылар үшін білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында инклюзивті процестерді ұйымдастыру мен басқарудың негізгі ережелері туралы студенттерде жан-жақты білім беру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Инклюзивті білім беру пәнін оқытуда инклюзивті білім беру, интеграция, жалпыға бірдей білім ұғымдарының мәні түсіндіріледі. Негізгі міндеттері, ерекшелігі, халықаралық тәжірибесі, қағидалары меңгертіледі. Қазақстандағы инклюзивті білім беру мәселелері, даму тенденциялары қарастырылады. Инклюзивті оқытудың инновациялық жолдарын жүзеге асырудың заңдылықтарын қамтиды. Сонымен қатар инклюзивті білім беруде басшылыққа алынатын халықаралық және мемлекеттік құжаттармен таныстырылады.

**Пререквизиттері:**

**Постреквизиттері:**

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) Білім алушылардың инклюзивтік білім беру ортасының ерекшеліктеріне бейімделуімен байланысты жеке айырмашылықтарды, психофизиологиялық ерекшеліктерді, ықтимал проблемаларды біледі және түсінеді.

B) ЕБҚ бар балаларды арнайы оқыту мен дамытудың оңтайлы әдістерін қолдана отырып, психологиялық-педагогикалық қолдауды жүзеге асыруда алған білімдерін қолданады. Инклюзивті оқытудың инновациялық жолдарын жүзеге асырудың заңдылықтарын қамтиды.

C) Арнайы білім беру саласындағы нормативтік - құқықтық құжаттарды, түзету-дамыту қызметінің ұйымдастырылуы мен бағыттарын реттейтін әдістемелік және дидактикалық материалдарды талдайды.

D) ЕБҚ бар білім алушыларды оқытудың мазмұнын анықтап, білім алушылардың әртүрлі санаттары үшін оның мазмұнын даралау негізінде білім беру бағдарламасының ерекшеліктерін салыстырады.

E) Қолайлы, психологиялық жайлы, толерантты әлеуметтік ортаны құру және модельдеу параметрлерін бағалайды.

## **Module 7. Special pedagogical education and foreign language**

**Dublin descriptors:** A) B) C) D) E)

**Name of the discipline:** Foreign language (C1)

**Author of the program:**

**Brief purpose of the course (in accordance with the curriculum):** The purpose of the training is the formation of students' communicative and professional competence. Communicative competence as an interactive learning goal is presented in the content of the program as part of its following components: linguistic, intercultural, socio-cultural, cognitive and pragmatic competence. Professional competence is realized through the formation of a number of professionally significant skills, the work on which is carried out in practical language classes and corresponds to the goals and objectives of the course.

**Summary of the discipline (main sections or topic titles):**

Knowledge of a foreign language is an integral part of the professional training of all specialists at the University. The course provides practical classes, SSW and SSWT. The process of studying the discipline "Foreign language" (level C1) is aimed at the comprehensive development of students' communicative, cognitive, socio-cultural and linguistic-cultural competencies.

**Prerequisites:** Foreign language (B2).

**Post-requirements:** Professional foreign language.

**Expected learning outcomes:**

A) express your opinion spontaneously in conversations, discussions, debates, scientific conferences on topics of general cultural and professional block;

B) prepare a clearly detailed, well-structured message, report, convey the content of the book with the expression of your own impressions;

C) improve the skills of writing essays, articles, writing texts of speeches, reports, in accordance with the communicative task, essays with elements of reasoning, with a clear and reasoned explanation of their point of view;

D) listen to authentic monologue and dialogue of various functional styles of varying complexity in direct communication and sound recording: speeches of public and political figures, excerpts of prose, poetic, dramatic works, scientists, philologists, teachers, literary critics, TV shows and films (the speech rate is normal, the recording is original);

E) possess different reading strategies (introductory, study, search) based on the material of authentic socio-political, fiction, professional texts of a philological nature of different functional styles with the extraction of significant information that is adequate to the chosen reading strategy;

## **Модуль 7. Арнайы педагогикалық білім және шетел тілі**

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

**Пәннің атауы:** Биологияны оқыту әдістемесі

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Мектеп қабырғасындағы биология мамандығы бойынша білімді, білікті деңгейдегі-биология мұғалімдерін мсмлесттік жалпы білім беру стандарттарына сай етіп дайындау. Осыған орай әрбір болашақ мұғалім оқушыларға жалпы білім берудің мақсаты мен міндеттері бағдар жасай отырып, жеке тұлғаны дамытып, тәрбиелеу. Осы пәнді оқып игеру нәтижесінде әрбір студент биология саласынан сабақтан тыс жұмыстар жүргізе отырып, оны алдын ала үлгісін (модель) жасауды үйреніп, әрбір оқушының жас ерекшеліктеріне психофизиологиялық деңгейіне сәйкес клас-тан тыс шараларды іске асыра білуді, оны ұйымдастыруды үйренуі тиіс; тиімді, қолайлы әдістемелерді таңдап алу арқылы оқу материалының мазмұнына, мақсатына қарай және оқушылардың жасқа сай және типтік ерекшеліктеріне сәйкес оптималды (ыңғайлы) әдістерді қолданып, білім беру барысында кешенді оқу құралдарын тиімді пайдалануды меңгеру; оқу процесін ұйымдастырып, оқытудың күнделікті кумеріне талдау жасай отырып, тұрақты түрде ізденісте болып, кәсіби біліктілігін жетілдіре білу.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Оқушыларға биологиялық білім беру жүйесін; биология пәнінің орта мектептерге арналған оқу бағдарламалары мен оқулықтарының мазмұны мен оларды құру ұстанымдарын; оқытуға қойылатын осы заманғы талаптар мен оларды іске асыру технологияларын, биологияны оқыту әдістері мен нысандарына қойылатын заманауи талаптарды меңгертеді;

**Пререквизиттері:** Педагогика және тәрбие теориясы, Психология, Білім беру менеджменті.

**Постреквизиттері:** Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын оқыту әдістемесі, Оқытудағы жаңа тәсілдер, Бағалаудың өлшемдік технологиялары.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) оқыту әдістерін, яғни балаларға берілетін ғылыми ақпараттардың негізгі тәсілдерінің ерекшеліктерін білу керек;

B) оқыту мен тәрбие беру мақсаттарын шешудің жолдарын меңгеру;

C) практикалық сабақтарды, табиғатта және өндірістік саяхатты, мектеп оқу-тәжірибелік учаскесіндегі және шаруашылық өндірістеріндегі жұмыстарды тиімді ұйымдастыруды және өткізуді үйрену;

D) биология пәнінің пәнішілік байланыстарымен бірге басқа да пәндермен ара-қатынас байланыстарын игеруге;

E) білім сапасын бағалаудың, білім алушыларды тәрбиелеу мен дамытудың заманауи әдістемелерін пайдалана отырып, білім беру мекемесінің әдістемелік жұмыстарына араласуды, білім беру үдерісінің тиімділігін талдау мен бағалауды игереді.

## **Модуль 8.1. Академиялық жазу, генетика, және микробиология негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Академиялық жазу

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Академиялық жазылым – арнайы мамандықтарға байланысты студенттердің оқуға міндетті немесе таңдап алған пәндері бойынша белгілі бір тақырып төңірегінде түсініктер мен пікірталастар баяндалған әдебиеттерді оқып, оған талдауы жасауы, ғылыми тұрғыда жазылым әрекеттеріне дағдыландыру, ғылыми бағытта жазылатын еңбектерді жазуға үйретеді.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Курсты оқу барысында студенттерге академиялық жазба саласы, ғылыми жұмысты дайындау ерекшеліктері туралы, академиялық жазба түрлері, кәсіби лексика туралы, терминология, деректермен, әдебиетпен ғылыми-зерттеулік жұмыс жасау туралы, сілтеме жасау ережесі туралы білімдер беріледі. Коммуникативтік, мәдениаралық, жетістікке жету сынды маңызды кәсіби құзыреттіліктер, сондай-ақ талдау жасау, сыни ойлау ғылыми жұмысты сауатты рәсімдеу дағдылары дамытылады.

**Пререквизиттері:** Кәсіби қазақ тілі, Ғылыми зерттеу жұмыстары.

**Постреквизиттері:** Биологиядан жоба жұмысын ұйымдастыру, Диплом алды практикасы, Дипломдық жоба қорғау.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) сыни ойлау техникасының негізгі қағидаттарын меңгеру; ғылыми, академиялық белгілерге жауап беретін академиялық мәтіннің негізгі қағидаларын білу; ғылыми-кәсіби мәтіннің, атап айтқанда аңдатпаның, мақаланың құрылымы мен форматын жаза білуі;

В) сыни ойлау технологиясы аспектісінде ғылыми, оқу және оқу-әдістемелік әдебиеттерді оқуда кәсіби оқылым дағдыларын қолдана білу;

С) ғылыми және оқу ақпараттарын алу мақсатында берілген тақырып бойынша арнайы әдебиеттерді оқуы және ғылыми зерттеулердің библиографиялық аппаратын ресімдеу жөніндегі талаптарға сәйкес пайдаланылатын әдебиеттер тізімін құрастыра алуы;

Д) өзінің жүргізген ғылыми-зерттеу (ғылыми мақала) нәтижелерін ауызша және жазбаша (эссе) таныстыру, атап айтқанда, «Академиялық жазылым» пәні бойынша жазбаша жауапты ресімдеу мен мазмұнына қойылатын талаптарға сәйкес жазбаша емтихан жауаптарының мәтінін құрастыра білуі;

Е) әртүрлі жанрдағы ғылыми мәтіндерді, соның ішінде ұсынылған мақалаға аңдатпа жазуы, ғылыми мақаласының нәтижесін қорытынды ғылыми-практикалық конференцияда қорғай алуы керек.

**Модуль 8.1. Академиялық жазу, генетика, және микробиология негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Микробиология және вирусология негіздері

**Пән коды:** MVN 3225

**Кредит саны:** 5

**Курс 3, семестр:** 6

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Адам өмірі, шаруашылық, өндіріс саласындағы микроорганизмдер маңызы және микробтар әлемінің экологиялық аспектілерін қарастырады.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Микроорганизмдердің маңызды физиологиялық және биохимиялық қасиеттерін оқып біледі. Микробиология және вирусология жағынан жалпы микробиологиялық берілген жетістіктерді; биотехнологияның, медицинаның, тамақ өнеркәсібі мен қоршаған ортаның дамуында микроорганизмдердің ролін қарастырады. Микроорганизмдер әлемі және олардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы жайында түсінік береді

**Пререквизиты:** Общая биология, Философия, Педагогика, История биологии.

**Постреквизиты:** Региональная флористика, Методика организации научно-исследовательских работ, Геоботаника, Молкулярная биология, Эволюционное учение, Основы биотехнологии.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) Кәсіби-бағдарлық және кәсіби құзыреттілік,

В) Ғылымдар жүйесіндегі микробиологияның орны және осы пән білімі арқылы әлеуметтік экономикалық мәселелердің шешілу жолдарын түсініп, әдіс-тәсілдерін меңгереді.

С) Микроорганизмдердің құрылысы, физиологиясы, биохимиясы, генетикасының зерттеу әдістері бойынша дағдыларды игеру

Д) Микроағзалардың биотехнология, генетика, селекция, гендік инженерияда қолдану мақсаты, тәсілдері туралы.

Е) Микроорганизмдер маңызы және микробтар әлемінің экологиялық аспектілеріне қазіргі көзқарас.

### **Модуль 8.1. Академиялық жазу, генетика, және микробиология негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Генетика

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Селекцияның генетикалық негіздері пәнін оқып білуде бағдарламаға сай студенттер теориялық білімін тәжірибелермен ұштастырып, тұқым қуалаушылық заңдылықтарын жан-жақты зерртеп, өзгергіштік түрлерін анықтау, пайда болу себептерін бақылап, есеп жүргізу, зертханалық жұмыстарды жүргізуді меңгеру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Адам ағзасының тұқым қуалайтын және өзгергіштік механизмдері мен заңдылықтарының биологиялық негіздерін, физикалық және ақыл-ой дамуы бұзылыстарының тұқымқуалау формаларын, оларды уақтылы диагностикалау және түзету әдістерін, селекция негіздерін игереді. Адамда тұқымқуалайтын патологияның негізгі түрлерімен, тұқымқуалаушылыққа бейімді гендік, хромосомалық және геномдық аурулар ерекшеліктерімен таныстыру.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, цитология және гистология, жеке даму биологиясы.

**Постреквизиттері:** Селекцияның генетикалық негіздері, молекулалық биология, биотехнология негіздері.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) тұқым қуалаушылық, сұрыптау заңдылықтарын және жаңа сорттар мен будандарды алу жолдарын үйренеді;

В) селекцияның әдістері мен принциптерін биология ғылымдарының барлық жүйесінде қолдану тәсілдерін игереді;

С) курста клетка құрылымы мен органеллалардың қызметіне көп көңіл бөліп, генетикалық процесстердің молекулалық механизмдерін талдай алады;

Д) ғылыми зерттеулердің ғылыми ізденушілік қабілеттері жаңа сорттар мен будандар алуда көмегін тигізеді;

Е) гендік инженерия, биотехнология мәселелерін кәсіби деңгейде игеруді үйренеді.

### **Модуль 8.2. Академиялық жазу, микроорганизмдер биотехнологиясы және генетика негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Академиялық жазу

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Академиялық жазылым – арнайы мамандықтарға байланысты студенттердің оқуға міндетті немесе таңдап алған пәндері бойынша белгілі бір тақырып төңірегінде түсініктер мен пікірталастар баяндалған әдебиеттерді оқып, оған талдауы жасауы, ғылыми тұрғыда жазылым әрекеттеріне дағдыландыру, ғылыми бағытта жазылатын еңбектерді жазуға үйретеді.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Академиялық жазылым – арнайы мамандықтарға байланысты студенттердің оқуға міндетті немесе таңдап алған пәндері бойынша белгілі бір тақырып төңірегінде түсініктер мен пікірталастар баяндалған әдебиеттерді оқып, оған талдау жасауы және оларды қолдану арқылы жазбаша түрде өз пікірін білдіруі. Бұл жазба жұмысы студенттерді өз бетінше зерттеу жұмысын жүргізуге, жобалық жазба жұмыстарын жазуға машықтандырады.

**Пререквизиттері:** Кәсіби қазақ тілі, Ғылыми зерттеу жұмыстары.

**Постреквизиттері:** Биологиядан жоба жұмысын ұйымдастыру, Диплом алды практикасы, Дипломдық жоба қорғау.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) сыни ойлау техникасының негізгі қағидаттарын меңгеру; ғылыми, академиялық белгілерге жауап беретін академиялық мәтіннің негізгі қағидаларын білу; ғылыми-кәсіби мәтіннің, атап айтқанда аңдатпаның, мақаланың құрылымы мен форматын жаза білуі;

B) сыни ойлау технологиясы аспектісінде ғылыми, оқу және оқу-әдістемелік әдебиеттерді оқуда кәсіби оқылым дағдыларын қолдана білу;

C) ғылыми және оқу ақпараттарын алу мақсатында берілген тақырып бойынша арнайы әдебиеттерді оқуы және ғылыми зерттеулердің библиографиялық аппаратын ресімдеу жөніндегі талаптарға сәйкес пайдаланылатын әдебиеттер тізімін құрастыра алуы;

D) өзінің жүргізген ғылыми-зерттеу (ғылыми мақала) нәтижелерін ауызша және жазбаша (эссе) таныстыру, атап айтқанда, «Академиялық жазылым» пәні бойынша жазбаша жауапты ресімдеу мен мазмұнына қойылатын талаптарға сәйкес жазбаша емтихан жауаптарының мәтінін құрастыра білуі;

E) әртүрлі жанрдағы ғылыми мәтіндерді, соның ішінде ұсынылған мақалаға аңдатпа жазуы, ғылыми мақаласының нәтижесін қорытынды ғылыми-практикалық конференцияда қорғай алуы керек.

## **Модуль 8.2. Академиялық жазу, микроорганизмдер биотехнологиясы және генетика негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Микроорганизмдер биотехнологиясы

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Студенттерді биотехнологияда қолданылатын микробиологиялық процесстердің принциптерімен және ерекшеліктерімен таныстырып, продуцент – микроорганизмдер және шикізатқа қойылатын талаптармен, микроорганизмдерді өсіру әдістерімен, қажетті өнімдерді бөліп алу және тазалау әдістерімен, микробиологиялық синтез бен трансформацияға негізделген нақты өнеркәсіптік өндірістермен таныстыру. Студенттерде қазіргі молекулалық генетика төңірегінде ғылыми білімдерді қалыптастыру. Курс арналған жасушадағы генетикалық ақпараттарды қолдану және беру негізіндегі молекулалық құрылысқы және механизмге негізделген

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Курс микроорганизмдерді культивирлеу, культивирлеудің оптимальді жағдайлары, өсу және көбею, культивирлеу әдістерін қарастырады. Микробиологиялық өндірістің негіздері, шикізат алу технологиялық процесстердің сатыларын, микробты биомассаны алу, олардың біріншілік және екіншілік түрлі метаболиттерін бөліп алу, нан пісіру ашытқыларын алу, мелассадан ашытқы алу, табиғи газды микробты биомассасын, сутекті бактериялардың биомассасын алуды үйретеді.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология, Микробиология, Биотехнология негіздері, Цитология және гистология.

**Постреквизиттері:** Өсімдіктер биотехнологиясы, Биотехнология негіздері, Тағам биотехнологиясы, Тамақтану физиологиясы, Молекулалық биология, Медициналық және ветеринарлық биотехнология.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) дақылдар мен препараттардың тазалығы мен активтілігін анықтау;

B) продуценттердің өсуін бақылап, практикада микроорганизмдер биотехнологиясы жөніндегі білімдерін қолдануды үйрену;

C) ұлпалар және өсімдік мүшелері туралы толық мәлімет алуы;

D) өсімдіктерді жинау, кептіру, этикетка жабыстыру; систематикалық сипаттамасын өз бетінше анықтау үшін салыстырмалы-морфологиялық әдістерді қолдану. Флора, систематика бойынша ғылыми зерттеу жүргізудің практикалық дағдысын қалыптастыру;

E) өсімдіктер тіршілігіндегі заңдылықтардың жалпы жағдайы, негізгі биологиялық процесстер арасындағы байланысты және бұл процесстердің қоршаған ортамен байланысын анықтау.

## **Модуль 8.2. Академиялық жазу, микроорганизмдер биотехнологиясы және генетика негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Селекцияның генетикалық негіздері

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Селекцияның генетикалық негіздері пәнін оқып білуде бағдарламаға сай студенттер теориялық білімін тәжірибелермен ұштастырып, тұқым қуалаушылық заңдылықтарын жан-жақты зерртеп, өзгергіштік түрлерін анықтау, пайда болу себептерін бақылап, есеп жүргізу, зертханалық жұмыстарды жүргізуді меңгеру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Селекция ғылымының жетістіктері кеңінен сипатталады, себебі адам үшін тұқымқуалаушылық, сұрыптау заңдылықтарын және жаңа сорттар мен будандарды алуға мүмкіндік береді. Генетикалық материалдың өзгергіштігін сипаттап, генетикалық процестердің молекулалық механизмдерін талдайды. Тұқым қуалаушылық заңдылықтарын жан жақты зерттеп, өзгергіштік түрлерін анықтайды, пайда болу себептерін бақылап, есеп жүргізеді, зертханалық жұмыстарды жүргізуді меңгертеді.

**Пререквизиттері:** Биологияға кіріспе, Цитология және гистология, Генетика.

**Постреквизиттері:** Молекулалық биология, Биотехнология негіздері, Популяциялық генетика.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) тұқым қуалаушылық, сұрыптау заңдылықтарын және жаңа сорттар мен будандарды алу жолдарын үйренеді;

В) селекцияның әдістері мен принциптерін биология ғылымдарының барлық жүйесінде қолдану тәсілдерін игереді;

С) курста клетка құрылымы мен органеллалардың қызметіне көп көңіл бөліп, генетикалық процесстердің молекулалық механизмдерін талдай алады;

Д) ғылыми зерттеулердің ғылыми ізденушілік қабілеттері жаңа сорттар мен будандар алуға көмегін тигізеді;

Е) гендік инженерия, биотехнология мәселелерін кәсіби деңгейде игеруді үйренеді.

## **Модуль 9. Оқыту процесін интернационалдыру, цифрлау және антропология**

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

**Пәннің атауы:** Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Қуанбай Ж.І.

**Курсты оқытудың мақсаттары:** «Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар» пәнін оқытудың мақсаты биологиялық және экологиялық жүйелердегі ақпараттық процестердің ерекшелігі, ақпараттың тұтас көрінісін қалыптастыру, биологиялық объектілерді, процестер мен жүйелерді талдауға ақпараттық тәсілдерді қолдану тәжірибесін қалыптастыру, ғылыми-ақпараттық қызметті жүзеге асыру, биология және экология саласындағы кәсіби қызметте заманауи ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану болып табылады. Курсты оқыту негізінен заманауи компьютерлік технологиялар мен бағдарламалық жасақтаманы қолдануға негізделген.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Сандық технологияларды енгізу адамнан тек түрлі бағдарламалық қосымшалармен жұмыс істеу дағдыларын ғана емес, сонымен қатар ақпаратты пайдаланудың белгілі бір мәдениет деңгейін меңгертіп, білім сапасын арттыру, жаһандық бәсекелестікке қабілетті мамандарды даярлауға мүмкіндік береді. Болашақ мамандар IT-технологияның құзыреттілігі, мүмкіндіктері, ақпараттық сауаттылық, білім жүйесіндегі цифрландыру үрдісінің даму бағыттары туралы меңгереді.

**Пререквизиттер:** Биологияға кіріспе, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, математика.

**Постреквизиттері:** Молекулярлық биология, Үздіксіз және педагогикалық практика.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) биологиядағы IT және цифрлық ресурстар курсы бойынша заманауи элементтерді пайдалана отырып, игерілген білімді көрсете алу;

В) құжат, презентация, кестелер және деректерді талдау, бөліп қарастыру;

С) биологиялық ақпараттар схемасын құрастыру

- D) ақпараттарды іздеу, жинақтау, сақтау және қорғай білу;
- E) графикамен жұмыс жасай алу және виртуалды зертханалармен жұмыс жасау.

### **Модуль 9. Оқыту процесін интернационалдыру, цифрлау және антропология**

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

**Пәннің атауы:** Антропология

**Бағдарлама авторы:** магистр, аға оқытушы Сырымбетов С.Т.

**Курсты оқытудың мақсаттары:** Антропогенездің жетістіктері туралы, оның тараулары және биологияның дамуындағы практикалық маңызы туралы; биологиялық ойлау қабілетін арттырады, ой өрісін кеңейтеді, оларға табиғат құбылыстардың зерттеуді үйретеді және табиғи құбылыстардың себеп салдарын байланыстарын түсіндіреді.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Адамзат құрылымын салыстырмалы анатомия, эмбриология және палеонтология деректеріне негізделген арнайы зоологиялық отбасының өкілі ретінде адамдық құрылымның ерекшеліктерін зерттеп, әр адамның дамуындағы биологиялық және әлеуметтік қарым-қатынастармен байланысты мәселелерді, әртүрлі климаттық аймақтардағы биологиялық бейімделуді, урбанизация мен жасанды экожүйелерді зерттейді;

**Пререквизиттер:** Биологияға кіріспе, Адам анатомиясы, Адам және жануарлар физиологиясы.

**Постреквизиттері:** Эволюциялық теория, магистратура деңгейіндегі пәндер.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) homo sapiens түрінің қалыптасу тарихын және оның ерекшелігін;
- B) адамның жеке даму заңдылықтары мен механизмдерін;
- C) адам денесінің құрылымындағы морфофункционалды байланыстарын;
- D) адам ағзасы оның құрылымының сыртқы ортамен бірлігін;
- E) жаңа ақпараттық білім беру технологиялары қолдана отырып білім ала білу.

### **Модуль 9. Оқыту процесін интернационалдыру, цифрлау және антропология**

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

**Пәннің атауы:** Биологияны оқыту процесін интернационалдандыру

**Бағдарлама авторы:** магистр, оқытушы Каирова А.Т

**Курсты оқытудың мақсаттары:** болашақ мұғалімнің қазіргі уақытта, әлемдік тәжірибе оқу процесімен интернационалдандыру бағыттағы негізінде әзірленген стратегияларын жүзеге асыру үшін кәсіптік құзіреттілігін қалыптастыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Бұл курс әлемдік еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілік, халықаралық мәселелер мен әлемдік проблемаларды түсіну, халықаралық және мәдениетаралық ортада өзара әрекеттесу және ынтымақтасу, шет тілдерін меңгеру, елдер мен өңірлер туралы біліп, түсіну арқылы өз мамандану саласындағы кәсіби дағдылары мен жаңа технологияларды меңгеру, оқу процесін екі және одан көп тілдерде жүргізу болып табылады. Шетел тілін кәсіби деңгейде меңгеріп, кәсіби мәселелерді шешу үшін әр түрлі ауызша және жазбаша қарым-қатынас құралдарын қолданады және қазіргі ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, кәсіби қызмет саласында ғылыми зерттеулер жүргізу дағдылары қалыптасады;

**Пререквизиттер:** «Психология», «Педагогика», «Шетел - тілі», «Биологияны оқыту әдістемесі»

**Постреквизиттері:** Студенттердің барлық оқу үрдісі таңдау бойынша әртүрлі элективті педагогикалық курстар, оқу және өндірістік пен педагогикалық практика

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- A) әлемдік еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілік, халықаралық мәселелер мен әлемдік проблемаларды түсіну,
- B) қазіргі талаптарға сәйкес халықаралық және мәдениетаралық ортада өзара әрекеттесу және ынтымақтасу, шет тілдерін меңгеру
- C) елдер мен өңірлер туралы біліп, түсіну арқылы өз мамандану саласындағы кәсіби дағдылары мен жаңа технологияларды меңгеру;
- D) теория мен практиканы ұштастыру арқылы өз ойларын бір жүйеге жинақтап, аналитикалық жүргізу дағдылары қалыптасады



Е) курс бойынша алған білімдерін күнделікті өзін –өзі және бір-бірін бағалауда, диагностикалауда қолданады, берілген ақпараттардың маңыздылығын, сәйкестігін тексеріп, деңгейлеп бағалай алады

### **Модуль 10.1. Мектептегі биологиялық тәжірибе, жаңа тәсілдер, биотехнология негіздері және ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру**

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

**Пәннің атауы:** Оқытудағы жаңа тәсілдер

**Пән коды:** OZhT 2303

**Кредит саны:** 5

**Курс 2, семестр:** 3

**Бағдарлама авторы:** магистр, оқытушы Каирова А

**Курсты оқытудың мақсаты:** Болашақ мұғалімдерге қосымша кәсіби білім беру, Қазақстандық мұғалімдерге қарқынды өзгеріпжатқан өмір жағдайында үздіксіз кәсіби дамуға дайын болуға көмектесу. Әдістемелік жұмыстың тиімділігін қамтамасыз ететін білім берудегі инновациялық үдерістерге қолдау көрсету.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Білім беру саласындағы өзгерістер туралы ақпарат алу, оқу жоспарларын әзірлеу мен педагогикалық тәсілдерді негіздеу, білім беруді жетілдірудің негізгі тақырыптары, теорияларды қолдану бойынша тәжірибелік ұсыныстар. Қазақстан Республикасындағы орта білім беру мазмұнын жаңарту шеңберінде мұғалімнің педагогикалық дағдылары туралы нәтижелерді алуға жаңа тәсілдер туралы білімді кешенді жүйемен болашақ мамандарды қалыптастыру.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология, Философия, Педагогика, Биология тарихы.

**Постреквизиттері:** Аймақтық флористика, Ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру әдістемесі, Геоботаника, Молекулалық биология, Эволюциялық ілім, Биотехнология негіздері.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) болашақ мұғалімде өз тәжірибесі туралы сын тұрғысынан ойлану (рефлексия) дағдылары;

В) Өзін-өзі жетілдіру қабілетінің болуы;

С) болашақ мұғалімнің оқушыларды білім алуға тарту;

Д) Үдерісін жандандыру әдістемесін меңгеруі;

Е) болашақ мектеп мұғалімдерінің кәсіби қоғамдастығы аясында белсенді жұмыс істеуге дайын болуы.

### **Модуль 10.1. Мектептегі биологиялық тәжірибе, жаңа тәсілдер, биотехнология негіздері және ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру**

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

**Пәннің атауы:** Биотехнология негіздері

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Биологиялық нысандар мен процестерді өндіріс, өнеркәсіп технологиясына енгізу туралы, биотехнологияның қазіргі жетістіктерін және экологиялық, экономикалық проблемаларды шешудегі ролін тереңдетіп оқыту.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** «Биотехнология негіздері» курсы адам өміріне маңызды әртүрлі қажетті өнімдерді микроорганизмдер, өсімдіктер мен жануарлардың клеткаларының қатысуымен алудың технологиясын өңдеумен айналысатын мәселелерді қарастырады. Курс студенттерді биотехнология зертханаларындағы қауіпсіздік ережелері, құрал-жабдық, қондырғылармен таныстырып, биотехнология бойынша терең білім беріп, алынған білімді тәжірибелік әрекетке қолдана білуге үйретеді.

**Пререквизиттер:** Қолданбалы биология топырақтану негіздерімен, Құрылымдық ботаника және өсімдіктердің биоалуандылығы.

**Постреквизиттері:** Магистратура деңгейіндегі пәндер.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) биотехнологиялық әдістер арқылы алынған жаңа қауіпсіз материалдарды пайдалану стратегиясын;

В) алған білімдерін пайдалана отырып технологиялық процестердің тиімділігін және соңғы өнім сапасын арттыру;

С) дағдылануы керек: толықтай өнімді алу үшін қолайлы жағдай тудыруға;

D) құзіретті болуы керек: биотехнология өнімдерін заманауи аналитикалық әдістермен алу арқылы ғылыми негіздеу;

E) студенттердің педагогикалық қызығушылығы мен ерекшеліктерін тани отырып, болашақ маман, өз ісін жақсы меңгеру үшін ғылыми тұжырымдамаларымен таныс болуын және кәсіби қызметі арқылы түсінуіне мүмкіндік туғызу.

### **Модуль 10.1. Мектептегі биологиялық тәжірибе, жаңа тәсілдер, биотехнология негіздері және ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру**

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

**Пәннің атауы:** Сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздері

**Бағдарлама авторы:** PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Студенттерге сәндік көгалдандыру негіздері, ландшафттық жұмыстарды ұйымдастыру және бақ-саябақ өнерінің негізгі бағыттары бойынша теориялық білім мен дағды беру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Эстетикалық ландшафттық ресурстардың тұжырымдамасы. Ландшафттық дизайндағы эстетикалық бағытты сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздерімен байланыстыру. Пейзаждық өнер. Ландшафттық дизайнның пайда болуы және дамуы. Ландшафт сәулетіндегі дизайнның рөлі. Ландшафтты жобалаудың негізгі құралдары. Қаланың ландшафттық дизайны міндеттері. Қаланы абаттандыру жүйесі. Ландшафттық сәулет объектілерін көгалдандыру

**Пререквизиттері:** Ботаника, Өсімдіктер биоалуандылығы, Қазақстан биоресурстары, Аймақтық флористика.

**Постреквизиттері:** Ауылшаруашылық негіздері, Қолданбалы биология топырақтану негіздерімен, Жылыжай шаруашылығы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) көгалдандыруға барынша құнды, сәндік және төзімді ағаш және бұталы өсімдік түрлерін білу;

B) көгалдандыруға ұсынылатын сәндік өсімдіктеріне сынау жұмыстарын жүргізе білу;

C) физиологиялық дамуы және биоморфологиялық көрсеткіштері бойынша ерекшеліктерін салыстыра білу;

D) қаласы жағдайында жақсы интродуценттелетін сәндік-бұталы өсімдік түрлерін іріктей білу;

E) жергілікті климаттық жағдайға төзімді ағаш, бұталы өсімдіктер мен гүлдер түрлерін таңдай білу.

### **Модуль 10.1. Мектептегі биологиялық тәжірибе, жаңа тәсілдер, биотехнология негіздері және ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру**

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

**Пәннің атауы:** Мектепте биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі

**Бағдарлама авторы:** магистр, оқытушы Каирова А.Т

**Курсты оқытудың мақсаттары:** Білім алушылардың мектепте биологиялық тәжірибелік жұмыстарды жүргізудің ерекшеліктері мен әдістері туралы білім, білік дағдыларын қалыптастыру

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Мектептегі биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі-биология бойынша қосымша сабақтарды және сабақтан тыс шараларды ұйымдастыруға көмектеседі. Оқу процесінде биологиялық тәжірибелердің маңыздылығы зерттеледі. Мектеп жанындағы оқу-тәжірибе учаскелерінде оқушылардың тәжірибе жұмыстары. Мектеп жанындағы оқу-тәжірибе учаскесіндегі фенологиялық бақылау. Далалық тәжірибе әдістемесі. Мектеп жанындағы оқу-тәжірибе учаскесінде далалық жұмыстарды жүргізу.

**Пререквизиттер:** Биологияны оқыту әдістемесі, Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Педагогика.

**Постреквизиттері:** Үздіксіз және педагогикалық практика, Диплом алды іс-тәжірибе, дипломдық жоба, Биологиядан сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

A) мектептегі биология сабағындағы эксперимент жасаудың ерекшеліктері мен әдістерін біледі;

- В) биологиялық эксперименттер жүргізу және қорытынды жасау дағдыларын меңгереді;
- С) жануарлар мен өсімдіктерге бақылау жүргізу, ағзалардың тіршілік функцияларын оқып үйрену, фенологиялық бақылау жүргізу, оқу-тәжірибе алаңдарында зертханалық және практикалық сабақтарды өткізудің тиімді әдістерін игереді;
- Д) теориялық білімін практикада және экспериментальдық зерттеулерде қолдана алады;
- Е) биологиялық экспериментті ұйымдастыру және дайындау және жүргізу, ғылыми баяндама және мақала түрінде қорындыларын көрсете алады.

## **Модуль 10.2. Орта білімдегі жаңартылған мазмұн, биотехнология салалары және ландшафты дизайн негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын оқыту әдістемесі

**Бағдарлама авторы:** магистр, оқытушы Каирова А.Т.

**Курсты оқытудың мақсаты:** Жаһандану мен білім беруді интернационалдырудың замануи жағдайларында дидактиканың негізгі принциптері мен ережелерін қарастырудың қажеттілігі білім берудің замануи стратегиялық міндеттерімен, халықаралық стандарттарды, адам ресурстарын дайындау сапасы тәуелді педагогикалық кадрлердің бәсекеге қабілеттілігі, кәсібилігі мен біліктілігін күшейтуді ескеретін білім берудің деңгейі мен сапасын жоғарылату қажеттілігімен анықталады. Курс барысында жаңартылған білім мазмұнын оқу үдерісіне енгізуге бағытталған әдіс-тәсілдерді меңгеруге мүмкіндік береді. Орта білім беру мазмұнын жаңарту шеңберіндегі өзгерістерді, ақпараттарды, педагогикалық әдіс-тәсілдер негіздемесін өз тәжірибесінде қолдана алатындай педагогикалық шеберлігін жетілдіру, жаңартылған оқу-бағдарламаларының мақсат-міндеттерімен, құрылымы және мазмұнымен таныстыру, жаңартылған оқу мазмұнына сәйкес педагогикалық тәсілдер мен оқу материалын түсіну және қолдана білуін қамтамасыз ету, жаңартылған орта білім беру мазмұнын оқу процесіне енгізудің практикалық іс-әрекетіне бағытталған білік, дағдыларын қалыптастыру, оқу процесін ұйымдастыруда кәсіби біліктілігін жетілдіру қарастырылған.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Білім беру бағдарламасын жаңарту және критериялды бағалау жүйесін енгізу контекстінде мұғалімдердің педагогикалық шеберлігін жетілдіру. Жаңартылған бағдарлама – жаңа тәсілдер, әдістер, стратегиялар, критериялды бағалау (әзірленген өлшемдер бойынша бағалау), жоспарлаудың жаңа нысандары (ұзақ мерзімді, орта мерзімді, қысқа мерзімді), бағалаудың жаңа тәсілдері (формативті және жиынтық), акт қолдану, қазіргі үш тілділік бағдарламасының негізі болып табылады;

**Пререквизиттері:** Педагогика және тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі.

**Постреквизиттері:** Магистратура деңгейіндегі пәндер.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- А) оқыту (білім беру) ғылым ретінде замануи дидактиканың теориялары мен әдіснамалары;
- В) оқытудың түрлі ұйымдастырушылық формаларының ерекшеліктері;
- С) оқыту қағидалары, оқыту әдістері арасындағы айырмашылықтарды;
- Д) инновациялардың жалған жаңалықтардан айырмашылығын;
- Е) білім сапасын бағалаудың, білім алушыларды тәрбиелеу мен дамытудың замануи әдістемелерін пайдалана отырып, білім беру мекемесінің әдістемелік жұмыстарына араласуды, білім беру үдерісінің тиімділігін талдау мен бағалауды, жүйелік негізде басқару мен көшбасшылық, практикалық қызметте түрлі әдіснамалық тәсілдерді меңгеруді игереді.

## **Модуль 10.2. Орта білімдегі жаңартылған мазмұн, биотехнология салалары және ландшафты дизайн негіздері**

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

**Пәннің атауы:** Өсімдіктер және ауылшаруашылығы биотехнологиясы

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

**Курсты оқытудың мақсаты:** Қоршаған ортаның биотикалық және абиотикалық факторларына тұрақты өсімдіктердің жаңа сорттарын шығаруда биотехнологияның әдістері туралы білім қалыптастыру. Ауыл шаруашылығындағы проблемаларының биотехнологиялық шешімі туралы теориялық білімін қалыптастыру, мал шаруашылығында, егін шаруашылығында, жем даярлауда, агроқешеннің қалдықтарын утилизациялау әдістерін үйрету.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** «Өсімдіктер және ауылшаруашылығы биотехнологиясы» курсына әртүрлі ауруларға қарсы медициналық дәрі-дәрмектер, альтернативті энергия көздерін алу, ауылшаруашылығында өсімдіктердің зиянкестерімен күресу мен жаңа сұрыптарын шығару, мал өнімділіктерін арттыру және экологиялық апат салдарларымен тиімді күресу әдістерін түсіндіреді.

**Пререквизиттері:** Ауыл шаруашылық негіздері , Қолданбалы биология топырақтану негіздерімен.

**Постреквизиттері:** Магистратура деңгейіндегі пәндер.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) ауыл шаруашылығында қолданатын биотехнологиялық процестердің теориялық негіздерін, өсімдік, мал шаруашылығы, жер өңдеу, қалдықтарды биоконверсиялау принциптерін, өсімдіктердің биотехнологиясының зерттеу әдістерін; биотехнологиялық өндірісті ұйымдастыру әдістерін; негізгі құрал-жабдықтар және олардың жұмыс істеу принциптерін білу керек;

В) жасай білу керек қоректік ортаның құрамын жасау және дайындау, зерттеу үшін алғашқы эксплантты дұрыс таңдап алу, өсімдік нысандарын стерилдеу әдістерін меңгеру және оқшауланған жасушалар, ұлпалар мен мүшелерді *in vitro* жағдайында дұрыс өсіруін, ауыл шаруашылық өнімдерді өндіру деңгейін арттыру мақсатында материалдық ресурстарды тиімді пайдалану;

С) дедифференциацияланған ұлпалар мен регенрант-өсімдіктерді алу әдістерін меңгеру, жер құнарлығын арттыру әдістерін, жаңа сорт пен породадарды қалыптастыра білуі керек;

Д) дағдылануы керек өсімдіктерді *in vitro* жағдайында көбейтуге, фуыл шаруашылық өнімдірісінің өнімділігін арттыру мақсатында пайдаланылатын әдістерді негіздеп, ауыл шаруашылығын экологизациялау жолдарын пайдалануға дағдылануға міндетті;

Е) күзiреттi болуы керек отырғызу материалдарын вирустардан сауықтыру әдісін қолдану және клондық микрокөбейтудің әр түрлі кезеңдерінде ұлпаларды өсіру техникасына, заманауи биотехнологиялық жетістіктерді ауыл шаруашылығында пайдалана білуге құзырлы болуға міндетті.

**Модуль 10.2. Орта білімдегі жаңартылған мазмұн, биотехнология салалары және ландшафты дизайн негіздері**

**Дублинские дескрипторы** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Гүл шаруашылығы ландшафттық дизайн негіздерімен

**Бағдарлама авторы:** PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

**Курсты оқытудың мақсаты:** гүл шаруашылығы, ландшафттық дизайн туралы біртұтас түсінікті, білім мен іскерліктерін кәсіби міндеттерді шешуде пайдалана білуді қалыптастыру.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Ашық және қорғалатын топырақтың шөпті, орман және гүл өсімдіктерін, олардың биологиялық және сәндік қасиеттерінің ерекшеліктерін, ландшафты және интерьерлерді жобалауда қолдану және өсіру технологиясы игеру. Егістірілген өсімдіктердің көшеттерін арамшөптерден ажырата білу, топырақтың түрін, өсімдіктердің жарыққа, суаруға, азықтандыруға қажеттілігін анықтау, өсімдіктерге уақытылы күтім жасауды жүзеге асыру.

**Пререквизиттері:** Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Өсімдіктер систематикасы, Аймақтық флора, Қазақстан биоресурстары.

**Постреквизиттері:** Сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздері, Ауылшаруашылық биотехнологиясы.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

А) сәндік өсімдіктердің биологиялық, агротехникалық ерекшеліктері, гүл шаруашылығы мен ландшафттық дизайн туралы негізгі ұғымдарды, терминдерді білу және түсіну;

В) систематикалық және алыстыра отырып талдау, өздігінен пәнді меңгеруде алынған ғылыми теориялық білімді практикалық міндеттерді шешуде пайдалана білу іскерлігі;

С) түрлі мақсатта пайдаланылатын (ішкі интерьерді, бөлмені гүлдендіру) білім алушылармен оқу-тәжірибе үлескесінде)гүлзарлық-сәндік өсімдіктерді таңдай білу принциптерін меңгеру;

Д) әдебиеттер мазмұнынан, интернеттен ақпараттарды іріктеу, жинақтау және қолдана білу іскерліктер мен дағдылары;

Е) Өндірістік және әуесқой гүл шаруашылығында сәндік өсімдіктердің биоалуантүрлілігінде мақсатты бағыт ала білу іскерлігі.

**Модуль 10.2. Орта білімдегі жаңартылған мазмұн, биотехнология салалары және ландшафты дизайн негіздері**

**Дублинские дескрипторы:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Биологиядан сабақтан тыс жұмысты ұйымдастыру

**Бағдарлама авторы:** магистр, оқытушы Каирова А.Т

**Курсты оқытудың мақсаты:** Қазіргі кездегі қоғам дамуының заңдылығы мектеп оқушыларының рухани, интеллектуалды және физикалық жан-жақты дамыған, білімпаз шығармашылығы белсенді, тұрақты өз бетінше білім жетіліруде ынталы және дағдысы қаланған кез келген өмірлік мәселелерді шешу мақсатында тәуелсіз елімізде бірқатар ілгері жұмыстар қарастырылып, олардың жүзеге асудағы нақты шаралары қарастырылған. Биологиядан сабақтан тыс жұмысты ұйымдастыру - оқушылардың биологиялық пәндерінен алған білімдерін дамытуға және тереңдетуге, оқу үрдісінде олардың белсенділіктерін арттыруға, материалды тез меңгеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар белгіленген әдебиеттерді оқуына, қарапайым тәжірибелер жасай білуге, өз өлкесінің экологиялық жағдайын бақылау жүргізуге үйретеді.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Сабақтан тыс іс-шаралар - мектептегі және кәсіптік-техникалық мектептерде оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың маңызды нысандарының бірі. Ол студенттердің білімін және болжамын тереңдетеді және кеңейтеді, пәнге қызығушылығын, ешкімге тәуелсіздігін, шығармашылық белсенділігін арттырады. Оқушылар ұжымын қалыптастыруға көмектеседі, ұжым алдындағы жауапкершілік сезімін оятады. Бұл мектептегі оқу-тәрбие процесінің бірыңғай жүйесінде маңызды элемент болып табылады.

**Пререквизиттері:** Педагогика және тәрбие теориясы, Психология, Биологияны оқыту әдістемесі.

**Постреквизиттері:** Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын оқыту әдістемесі, Оқытудағы жаңа тәсілдер, Бағалаудың өлшемдік технологиялары, Мектепте биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі.

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

- А) оқыту (білім беру) ғылым ретінде замануи дидактиканың теориялары мен әдіснамалары;
- В) оқытудың түрлі ұйымдастырушылық формаларының ерекшеліктер;
- С) сыныптан тыс жұмыстардың мазмұнын және оны ұйымдастыру;
- Д) дербес бақылаулар мен тәжірибелер, дене еңбегі анықтамалармен, ғылыми-көпшілік әдебиеттерімен, журналдармен жұмыс жасау ерекшеліктерін;
- Е) білім беру процесінде пәнге танымдық дербестікті дамыту құралы ретінде қызығуды қалыптастыру, білім беру үдерісінің тиімділігін талдау мен бағалауды, жүйелік негізде басқару мен көшбасшылық, практикалық қызметте түрлі әдіснамалық тәсілдерді меңгеруді игереді.

Кафедра меңгерушісі

Г.Б.Адманова

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді

№5 хаттама «19» желтоқсан 2022 ж.