

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

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

6В01505-БИОЛОГИЯ



АҚТӨБЕ



2025-2026 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
4 курс

ББ шифры және атауы: 6B01505 - Биология ББ (көптілді)

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2022 ж.

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 9. Білім беру процесін цифрландыру және биологиялық есептер шығару, 23 академиялық кредит				
КП ЖК	BITCR 4306	Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар (курстық жұмыс)	7	4
КП ЖК	BESh4307	Биологиядан есептер шығару	7	4
БП		Өндірістік педагогикалық практика	8	15
Модуль 10.1. Биологияның қолданбалы салалары және тәжірибе жүргізу әдістемесі, 25 академиялық кредит				
КП ТК	MB 4308	Молекулалық биология (ағылшын тілінде)	7	5
КП ТК	AB 4309	Адам биологиясы (ағылшын тілінде)	7	5
КП ТК	ZhSh 4310	Жылыжай шаруашылығы	7	5
БП ТК	EI 4221	Эволюциялық ілім (орыс тілінде)	7	4
КП ТК	MBTZhA 4311	Мектепте биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі	7	6
Модуль 10.2. Молекулалық биология, көшеттік материалдар технологиясы және сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру, 25 академиялық кредит				
КП ТК	ZhMB 4308	Жасушаның молекулалық биологиясы (ағылшын тілінде)	7	5
КП ТК	AE 4309	Адам экологиясы (ағылшын тілінде)	7	5
КП ТК	KMOZT 4310	Көшеттік материалдарды өсірудің заманауи технологиясы	7	5
БП ТК	ET 4221	Эволюция теориясы (орыс тілінде)	7	4
КП ТК	BSTZhU 4311	Биологиядан сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру	7	6

Модуль 9. Білім беру процесін цифрландыру және биологиялық есептер шығару

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

Пәннің атауы: Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар

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

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.

Пәннің қысқаша мазмұны: "Биологиядағы IT және цифрлық ресурстар" оқу курсы - бұл биология мен информатика тоғысындағы ғылымның бөлімі және биологиялық объектілерді зерттеуде ақпараттық тәсіл мен ақпараттық технологияларды қолдану мәселелерін қамтиды. Курстың мақсаты-биологиялық жүйелерде болатын Ақпарат және ақпараттық процестер туралы идеяларды қалыптастыру. Міндеттері: биологиялық зерттеулер нәтижелерін талдау және құжаттамалық ресімдеу үшін желілік технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыруды қамтиды.

Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Биологияны оқыту әдістемесі.

Постреквизиттері: магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: ОН 9

A) Жаңа білім беру теориясы мен практикасын меңгеру арқылы инновациялық технологиялардың әр түрін қолдана отырып, мектепте биологияны оқыту әдістемесін, сонымен қатар бақылау мен реттеудің тиімді құралдарын, биологиялық процестердің жүйелері мен әдістерін қолдана біледі;

B) Қазіргі уақытта биологтар мен экологтар өздерінің кәсіби қызметінде пайдаланатын ақпараттық технологияларды іске асырудың негізгі бағдарламалық құралдарын қолдануын түсінеді;

C) Кәсіби қызметті жетілдіру үшін алынған ақпаратты талдайды және шығармашылық түрде қолдану барысында талдайды;

D) Заманауи интерактивті әдістер жүйесін қолдану барысында, цифрлық ресурстардан алынған мәліметтерді жүйелей алады.

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

Модуль 9. Білім беру процесін цифрландыру және биологиялық есептер шығару

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

Пәннің атауы: Биологиядан есептер шығару

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Куанбай Ж.І.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерге биологиялық процестер мен құбылыстарды сандық және сапалық тұрғыдан түсінуге, оларды есептеу арқылы тереңірек меңгеруге көмектеседі. Пән арқылы студенттер биологиядағы заңдылықтарды, принциптерді нақты мысалдармен түсініп, есептер шығару арқылы өз білімдерін жетілдіреді. Сонымен қатар, бұл пән студенттерді логикалық ойлау, ғылыми әдістерді қолдану және биологияны практикалық тұрғыдан зерттеу дағдыларымен таныстырады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәннің мазмұны биологиялық есептерді шешуде пәндік саладағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеру және пайдалану әдістемесін қамтиды; Биологиялық есептердің жіктелуі мен түрлерін, символикасын, құрылымы мен мазмұнын анықтау принциптерін анықтауға мүмкіндік береді. Мектеп биология курсына берілетін биологиялық есептердің шығару жолдарын үйретеді.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе. Зоология. Цитология және гистология. Өсімдіктер анатомиясы, морфологиясы және систематикасы.

Постреквизиттері: Өсімдіктер физиологиясы. Молекулалық биология.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Биологиялық есептерді шешудің негізгі әдістерін меңгереді: генетика, экология, цитология, анатомия және молекулалық биология салалары бойынша сандық және сапалық есептерді шешіп біледі.

В) Биологиялық ұғымдар мен заңдылықтарды есептер арқылы нақтылайды, генетикалық код, тұқым қуалау белгілері, популяция динамикасы, фотосинтез, тыныс алу сияқты ұғымдарды сандық есептер арқылы дәлелдейді.

С) Есеп шығаруда логикалық ойлау және талдау жасау қабілетін дамытады, есептің шартын талдау, қажетті мәліметтерді бөліп алу, биологиялық процестердің бір-бірімен байланысын түсінеді.

Д) Сызбалар, диаграммалар мен графиктерді пайдаланып, биологиялық деректермен жұмыс істей алады, анализ жасап, қорытынды шығаруға дағдыланады.

Е) Биологиялық есептерді шешу барысында жаратылыстану-математикалық сауаттылығын дамытады, сандық мәліметтерді қолдана отырып, есептерді шешеді және нәтижесін бағалай алады.

Module 10.1. applied fields of Biology and methods of conducting experiments

Dublin descriptors: A); B); C); D); E).

Discipline Name: Molecular biology

Program author: PhD, Associate Professor Isimov A.M.

The purpose of the course:

The purpose of the general course "Molecular Biology" is to provide students with a scientific education in the field of modern molecular biology. The main goal of the course is not only to familiarize students with the basics of molecular biology, but also to prepare them for an in-depth study and understanding of general and molecular genetics courses.

Summary of discipline: The course focuses on the molecular structures and mechanisms underlying the transmission and use of genetic information in cells. Study of the fundamentals of molecular biology - structural features and properties of nucleic acid and protein molecules; structural and functional organization of the genetic apparatus of cells and the mechanism of realization of hereditary information, modern methods of studying the structure and properties of nucleic acids and proteins, will allow deeper understanding of the process

Pre-requisites: Genetics, Cytology and Histology

Post -requisites: Master's level subjects

Expected learning outcomes:

A) Knowledge and understanding of the main features of the structure and functions of nucleic acids, the structure and organization of DNA, genomes in chromosomes, mobile genetic elements of prokaryotes and eukaryotes;

B) knowledge and practical application of knowledge and skills on the features of the external and internal structure of molecules, modern achievements of recombinant DNA technology, knowledge of the basics of molecular biotechnology;

C) to use the opportunity to assess the understanding of the main characteristics of the system, the mechanisms of protein synthesis, and the implementation of hereditary information;

D) to show the morphophysiological characteristics that form the overall characteristics of macromolecules, proteins, and nucleic acids;

E) skills in determining the main structural features and properties of nucleic acid and protein molecules, calculating quantitative and qualitative indicators, as well as preparing to master the basics of molecular biology;

Module 10.1. applied fields of Biology and methods of conducting experiments

Dublin descriptors: A); B); C); D); E).

Discipline Name: Human biology

Program author: Moldekova I. Zh.

The purpose of the course: to give students an idea of the structure of the human body, its organs and tissues, an idea of the position of man in the system of the animal world. To study modern knowledge of human anatomy, morphology of its organs and systems; to get ideas about evolution, racial characteristics, information about anthropogenesis.

Summary of discipline: It forms an idea of the structure and functioning of different systems of human organs, of their ontogenetic and evolutionary development, of their change in the process

of phylogenesis. The significance of this course is determined by the fact that it contains a brief outline of the development of anthropology, its current state, main sections and methods.

Pre-requisites: Human and Animal Physiology

Post -requisites: Master's level subjects

Expected learning outcomes:

A) knowledge and understanding of the basic signs of the structure and functions of human biology;

B) prevention and health protection and uses them in practice, has the means to independently achieve the proper level of physical fitness;

C) owns the means of independent, methodologically correct use of methods of physical education and health promotion;

D) the Ability to communicate to follow the General moral and legal norms in relation to other people and to nature (principles of bioethics);

E) the ability in the field of training to prepare a young specialist to determine the main features of the anatomical structure;

F) knows the basics of life safety and environmental protection;

G) characterizes the basic concepts of human biology anatomy and physiology classification;

Модуль 10.1. Биологияның қолданбалы салалары және тәжірибе жүргізу әдістемесі

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

Пәннің атауы: Жылыжай шаруашылығы

Бағдарлама авторы: доцент, PhD Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Білім алушыларға жылыжай түрлері, құрылымы, ерекшеліктері, көкөніс түрлерімен оларды өсіру технологиясы және оларға әсер ететін микроклимат факторлары туралы түсінік беріп, жылыжайда кездесетін аурулар мен зиянкестердің түрлерін, олардың келтіретін зияны мен оларға қарсы күресу жолдарын анықтау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жылыжай шаруашылығы курсы қазіргі заманғы жылыжайлардың рөлін, ерекшеліктері мен түрлерін және жабық топырақтың жағдайын, жылыжай кешеніне арналған конструкциялар мен жабдықтарды зерттейді. Жылыжай кешендерін ұйымдастыруда қолданылатын қажетті материалдардың сипаттамаларын меңгереді. Отырғызу мерзімдерін, ережелерін, мәдени өсімдіктердің белгілі бір түрлеріне күтім жасауды үйренеді. Әр түрлі сорттардың морфологиялық, экономикалық және пайдалы белгілерін және қияр, қызанақ, бұрыш және баклажан түрлерін өсіру әдістері мен әлеуетін анықтай алады.

Пререквизиттері: Гүл шаруашылығы ландшафттық дизайн негіздерімен, Сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздері.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Жылыжай түрлерін, қолдану ерекшеліктерін, жылыжайдағы жабдықтар, жылыжайда микроклиматты қалыптастыру жолдарын біледі және түсінеді.

B) Жылыжайда өсетін көкөніс түрлеріне сипаттама беру арқылы олардың биологиялық жіктелуін қолдана алады.

C) Жылыжайда өсетін көкөністерді зерттеп, олардың тіршілік жағдайын бағалау шкаласымен талдай алады.

D) Жылыжайда көкөністерді өсіру технологиясының әртүрлі ерекшеліктері бойынша эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жаза алады.

E) Жылыжай зиянкестермен ауруларын анықтап олармен күресу жолдарының тиімділігін бағалай алады.

Модуль 10.1. Прикладные отрасли биологии, теория обновленного содержания образования и методика проведения экспериментов

Дублинские дескрипторы A); B); C); D); E).

Название дисциплины: Эволюционное учение

Автор программы: Туралин Б.А.

Цель изучения курса: Формирование диалектического материалистического подхода у студентов через курс «эволюционное учение» "повышение способности к биологическому мышлению.

Краткое содержание дисциплины: Курс содержит представления о микроэволюции и макроэволюции; общие закономерности возникновения жизни на Земле; понятие о

функциональной дифференциации организма; целостное представление о достижениях современной эволюции, о ее разделах и практического значения в развитии биологии; представление о возникновении органического мира; научить освоению практических навыков и умений и принципов работы в лабораториях биологического профиля. Позволяет овладеть основами эволюционной теории и далее самостоятельно осмысливать сложный материал современной биологии.

Пререквизиты: Введение в биологию, Физиология человека и животных.

Постреквизиты: дисциплины магистратуры.

Ожидаемые результаты обучения:

- A) в организации обучения студенты изучают основы наследственности, изменчивости, эволюционного развития живых организмов в соответствии с учебной программой;
- B) характеризует основные понятия о разнообразии, идентификации, классификации, эволюционном развитии биологических объектов
- C) осуществляет анализ жизни на различных уровнях организации жизни, принципов возникновения жизни с использованием биологических, биотехнологических, молекулярно-генетических методов;
- D) знакомиться с закономерностями эволюционного развития в учебно-воспитательном процессе, определять значение животных различных групп в эволюции животного мира и знать основы охраны окружающей среды;
- E) учится самостоятельно обрабатывать биологическую информацию в системе интернет.

Модуль 10.1. Биологияның қолданбалы салалары және тәжірибе жүргізу әдістемесі

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

Пәннің атауы: Мектепте биологиялық тәжірибелерді жүргізу әдістемесі

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Бисалыева Р.Н

Курсты оқытудың мақсаты: қазіргі орта мектептегі білім беру мазмұнын жаңартуда, теориялық білімдерін тәжірибеде қолдану арқылы оқу үдерісін ұтымды ұйымдастыру, функционалдық сауаттылықты арттыру мазмұнымен және мақсаттарымен таныстыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың мазмұны биология пәні бойынша қосымша сабақтарды және сабақтан тыс шараларды, биологиялық тақырыптар негізінде тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды ұйымдастырудың, мектеп жанындағы оқу-тәжірибе учаскелерінде оқушылардың тәжірибе жұмыстарын ұйымдастырудың әдістері мен тәсілдерін меңгертіп, білім алушыларда теориялық білімді игеруге қажетті практикалық машықтарын қалыптастырады..

Пререквизиттері: Биологияны оқытудың әдістемесі.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) сабақтың мақсатына сәйкес тәжірибелік жұмыстарды ұйымдастыру міндеттерін, құрылымы мен мазмұнын белсенді, жаңалыққа ұмтылатын және өзінің іс-әрекетін талдап, рефлексия жасай білетін оқушыларды тәрбиелеуді мақсат етуді біледі;
- B) теориялық білімді практикамен ұштастыруда, критериялды бағалау жүйесін инновациялық және интерактивті әдіс-тәсілдерді қолдануда түсіндіреді;
- C) тәжірибе жүргізуде сапалық және сандық талдауларды жүргізе алады, тәжірибе жүргізуде білік, дағдыларын қолдана алады;
- D) кәсіби қызметті жетілдіру үшін игерілген теориялық білімдерін қолданып, тәжірибе салыстырып талдайды және шығармашылық түрде өзгертеді;
- E) биологиялық тәжірибе жүргізуде оқытудың заманауи инновациялық және интерактивті әдістерін қолдана отырып, болашағын болжай алады және мүмкіндітерін саралап, бағалайды.

Module 10.2. Molecular biology, technology of seating materials and organization of extracurricular activities

Dublin descriptors: A); B); C); D); E).

Discipline Name: Molecular Biology of the Cell

Program author: PhD, Associate Professor Isimov A.M.

The purpose of the course: Formation of modern knowledge about the basic molecular-genetic and cellular mechanisms of the body's activity.

Summary of discipline: The study of cellular and molecular biology is fundamental to the study of how all living organisms evolve, survive and evolve. Studies macromolecules of DNA, RNA,

proteins, lipids, carbohydrates, and cell division and replication. Molecules are lifeless. However, in the appropriate complexity and number of molecules make up living beings. These living systems differ from the non-living world in that they possess certain unusual properties.

Pre-requisites: Genetics, cytology and histology

Post -requisites: Master's level subjects.

Expected learning outcomes:

- A) Knows the molecular-genetic, cellular, and population levels of organization of living organisms;
- B) can develop the basic principles of applying molecular-genetic methods and technologies in biology;
- C) develops skills in the molecular mechanisms of replication-transcription-translation;
- D) uses his knowledge of molecular genetic processes to explain biological mechanisms;
- E) Conducts an analysis of life at various levels of the organization of living beings using biological, biotechnological, and molecular-genetic methods.

Module 10.2. Molecular biology, human ecology, new theory and practice of education and extracurricular technology Methodology of Biological Experiments

Dublin descriptors: A); B); C); D); E).

Discipline Name: human ecology

Program author: Master, Senior Lecturer Moldekova I.Zh.

The purpose of the course: Consideration of the ecological aspects of the relationship between the human child and the environment, the relationship between the life and health of a person and nature. To create elements of environmental competence in students by linking existing environmental problems with real life situations and a detailed analysis of the subject.

Summary of discipline: The course will be devoted to theoretical and practical issues of the impact of the environment on human life, determining the place of human ecology in the system of science, providing anthropoecological axioms that form the theoretical basis of the new science, assessing the quality of the environment, and implementing practical activities in the field of human ecology.

Pre-requisites: Human and Animal Physiology

Post -requisites: Master's level subjects

Expected learning outcomes:

- A) knowledge and understanding of the basic signs of the structure and functions of human biology;
- B) prevention and health protection and uses them in practice, has the means to independently achieve the proper level of physical fitness;
- C) owns the means of independent, methodologically correct use of methods of physical education and health promotion;
- D) the Ability to communicate to follow the General moral and legal norms in relation to other people and to nature (principles of bioethics);
- E) the ability in the field of training to prepare a young specialist to determine the main features of the anatomical structure;
- F) knows the basics of life safety and environmental protection;
- G) characterizes the basic concepts of human biology anatomy and physiology classification

Модуль 10.2. Молекулалық биология, көшеттік материалдар технологиясы және сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру

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

Пәннің атауы: Көшеттік материалдарды өсірудің заманауи технологиясы

Бағдарлама авторы: доцент, PhD Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Жеміс ағаштарының биологиялық топтарын үйрене отырып, оларды өсіруде қажетті көшеттік материалдарды дайындау және оларға әсер ететін микроклимат факторлары туралы түсінік беріп, оларды өсіруде тыңайтқыштарды қолдану, кездесетін аурулар мен зиянкестердің түрлерін, оларға қарсы күресу жолдарын анықтауда білім мен практикалық дағдыларға баулу.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты-ашық және қорғалған топырақта жеміс-көкөніс дақылдарын өндірудің заманауи технологияларын қолдана отырып, құрылымды, негізгі топтардың өсіру технологиясын зерттеу. Курс барысында жылыжайларға қойылатын агротехникалық талаптармен және ашық және қорғалған топырақ объектілерін жүйелеумен танысады; ашық және жабық топырақтың негізгі технологиялық жүйелері, жеміс-көкөніс шаруашылығын реттеу шаралары қарастырылады; ашық және қорғалған топырақ жағдайында көкөніс және жеміс дақылдарын өсіру технологиялары зерделенеді.

Пререквизиттері: Гүл шаруашылығы ландшафттық дизайн негіздерімен, Сәндік көгалдандыру, ландшафт жұмыстарын ұйымдастыру негіздері.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Жеміс–жидектердің негізгі топтарын, биологиялық ерекшеліктерін, оларға қажетті сыртқы орта факторларын қалыптастыру жолдарын біледі және түсінеді.

В) Тәлімбақтарды ұйымдастыру, аналық бақ және тұқымбақтарды қалыптастыру жолдарын анықтайды.

С) Жеміс бақтарын орналастыру, жас баққа көшет отырғызу және өсіру технологиясын игереді

Д) Жемістердің көшеттік материалдарын тәлімбақтарда өсіру технологиясын меңгереді.

Е) Көшеттік материалдарды өсіруде зиянкестер мен ауруларын анықтап ,олармен күресу жолдарының тиімділігін бағалай алады..

Модуль 10.2. Молекулярная биология, технология рассадочного материала и организация внеклассной работы

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

Название дисциплины: Теория эволюции

Автор программы: Туралин Б.А.

Цель изучения курса: Формирование диалектического материалистического подхода у студентов через курс» эволюционное учение " повышение способности к биологическому мышлению.

Краткое содержание дисциплины: Курс содержит представления о методах исследования эволюционных процессов, основных принципах учения эволюции органического мира и методах исследования эволюции. Курс также содержит сведения о развитии эволюционных идей в трудах древнегреческих философов, особенностях представления о развитии живой природы, в эпоху Возрождения и современном состоянии эволюционной теории. Курс дает представления о движущих силах эволюции, генетических основах эволюционного процесса и раскрывает эволюционное значение адаптивной модификации.

Пререквизиты: Введение в биологию, Физиология человека и животных.

Постреквизиты: дисциплины магистратуры.

Ожидаемые результаты обучения:

А) знает методологию преподавания биологических дисциплин и опыт проведения биологических исследований (собирает, обрабатывает и использует первичные и вторичные данные для решения проблем в области биологического образования); знает и понимает методы исследования и академическое письмо в области исследований.

В) понимает роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; может применять на практике современные представления об основах эволюционной теории, микро-и макроэволюции.

С) умеет анализировать исторические закономерности развития органической природы, эволюционные процессы.

Д) может писать эссе, аналитические доклады, статьи о органическом мире, о глубокой взаимосвязи процессов и явлений в природе.

Е) может оценивать морфологические и молекулярно-генетические аспекты эволюции отдельных таксонов.

Модуль 10.2. Молекулалық биология, көшеттік материалдар технологиясы және сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру

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

Пәннің атауы: Биологиядан сабақтан тыс жұмыстар ұйымдастыру

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

Курсты оқытудың мақсаты: Қазіргі орта мектептегі білім беру мазмұнын жаңартуда, алған теориялық білімдерін тәжірибеде қолдану арқылы оқу үдерісін ұтымды ұйымдастыру, сабақтан тыс сабақ формаларының құрылымын түсіндіру, оқушылардың бойында кәсіби құзыреттіліктерін анықтау әдістерін меңгерту

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: Биологияны оқытудың әдістемесі.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) биологиядан сабақтан тыс сабақтарды ұйымдастыруда оқытудың заманауи инновациялық және интерактивті әдістерін меңгереді және оларды іс жүзінде қолданып біледі;

В) Кәсіби қызметті жетілдіру үшін алынған ақпаратты талдайды және шығармашылық түрде түсіндіре алады;

С) сабақтан тыс сабақта психологиялық білімі үшін орта білім беру бағдарламасының жаңартылған мазмұнына сәйкес оқыту әдістерін, тәсілдерін және құралдарын қолданады;

Д) Кәсіби қызметті жетілдіру үшін игерілген теориялық білімдерін қолданып, тәжірибеде талдайды және шығармашылық түрде өзгертеді, көшбасшылық қасиеттерді игеріп, басқару әдістерін түрлендіреді;

Е) Оқытудың заманауи инновациялық және интерактивті әдістерін қолдана отырып тәжірибеде анализдеп қорытынды жасап, болашағын болжай алады және мүмкіндітерін саралап, бағалайды.

Кафедра меңгерушісі Қуанбай Ж.І.

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітуге ұсынылды

№5 хаттама «24» желтоқсан 2024 ж.