

2023-2024 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
2 курс

ББ шифры және атауы: 6B01505-Биология

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2022 ж.

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 4. Аралас білім беру, 28 академиялық кредит				
БП ЖК	Ped 2203	Педагогика	3	4
БП ЖК	ZhEFG 2204	Жас ерекшеліктер физиологиясы және мектеп гигиенасы	3	3
БП ЖК	GZN 2205	Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)	3	5
БП ЖК	ВОТ 2206	Бағалаудың өлшемдік технологиялары	3	5
БП ЖК	ShT (B1) 2207	Шетел тілі (B1)	3	3
БП ЖК	ShT (B2) 2208	Шетел тілі (B2)	4	3
БП ЖК	IBB 2209	Инклюзивті білім беру (орыс тілінде)	4	3
БП		Психоло-педагогикалық практика	4	2
Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер, 28 академиялық кредит				
ЖББП ТК	ЕОК 2108	Экология және өмір қауіпсіздігі (орыс тілінде)	3	5
БП ЖК	Zoo 2210	Зоология (орыс тілінде)	3	5
БП ЖК	ОВН 2211	Органикалық және биологиялық химия (орыс тілінде)	4	3
БП ЖК	OF 2212	Өсімдіктер физиологиясы (ағылшын тілінде)	4	5
БП ЖК	CG 2213	Цитология және гистология	4	5
БП ЖК	AA 2214	Адам анатомиясы	4	5
Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер, 28 академиялық кредит				
ЖББП ТК	KNSZhKM 2108	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет (орыс тілінде)	3	5
БП ЖК	Zoo 2210	Зоология (орыс тілінде)	3	5
БП ЖК	ОВН 2211	Органикалық және биологиялық химия (орыс тілінде)	4	3
БП ЖК	OF 2212	Өсімдіктер физиологиясы (ағылшын тілінде)	4	5
БП ЖК	CG 2213	Цитология және гистология	4	5
БП ЖК	AA 2214	Адам анатомиясы	4	5
Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер, 28 академиялық кредит				
ЖББП ТК	ЕВКН 2108	Экономика, бизнес және кәсіпкерлік негіздері (орыс т.)	3	5
БП ЖК	Zoo 2210	Зоология (орыс т.)	3	5
БП ЖК	ОВН 2211	Органикалық және биологиялық химия (орыс т.)	4	3
БП ЖК	OF 2212	Өсімдіктер физиологиясы (ағылшын тілінде)	4	5
БП ЖК	CG 2213	Цитология және гистология	4	5
БП ЖК	AA 2215	Адам анатомиясы	4	5
Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері, 28 академиялық кредит				
ЖББП ТК	KZhLA 2108	Қазақ жазуы және латын әліпбиі	3	5
БП ЖК	Zoo 2210	Зоология (орыс тілінде)	3	5
БП ЖК	ОВН 2211	Органикалық және биологиялық химия (орыс тілінде)	4	3
БП ЖК	OF 2212	Өсімдіктер физиологиясы (ағылшын тілінде)	4	5
БП ЖК	CG 2213	Цитология және гистология	4	5
БП ЖК	AA 2214	Адам анатомиясы	4	5

Модуль 4. Аралас білім беру

Дублин дискрипторлары: А) В) С) D)E)

Пәннің атауы: Педагогика

Бағдарлама авторы: аға оқытушы Наренова А.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: орта білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: «Педагогика» курсы студенттің болашақ мамандығына бағыт-бағдар беріп, кәсіби біліктілігін қалыптастырады. Жалпы педагогика теориясы және әдіснамасын. Тәрбие теориясы мен әдіснамасын. Тәрбие мақсаты мен заңдылықтарын. Дүниетанымын. Тәрбие әдіс, формаларын. Класс жетекші қызметін. Педагогикалық іс-әрекетті. Дидактиканы. Оқыту принциптерін. Оқыту әдістері мен формаларын. Мектептануды. Мектепшілік бақылауды. Мектептің әдістемелік жұмыстарын меңгереді.

Пререквизиттері: Философия, Әлеуметтік - саяси білім модулі (Әлеуметтану. Саясаттану. Мәдениеттану. Психология), Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы.

Постреквизиттері: Педагогикалық психология, Бастауыш мектеп дидактикасы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) студенттер оқыту мен тәрбиелеудің ғылыми-теориялық негіздерімен танысады;
- В) тәрбие және оқыту процесінің заңдылықтарын, тұлғаның жеке ерекшеліктері туралы білімін және кәсіби қызметін меңгерумен қатар біртұтас педагогикалық процесс идеясын жүзеге асыру іскерлігін қалыптастырады;
- С) педагогикалық білімдерге сүйене отырып, тиімді шешімдерді қабылдауды меңгереді.
- Д) Болашақ мұғалімдерде дүниетанымды ұстанымын дамыту және теориялық білімдерін практикалық біліктіліктерге алмастыру қабілеттері ретінде түйінді құзыреттіліктер жиынтығын (зерттеушілік, дидактикалық, тәрбиелік, коммуникативтік, ақпараттық және т.б) қалыптастырады.
- Е) Болашақ мұғалімнің кәсіби маңызды тұлғалық қасиеттерін (ізгілік, педагогикалық ойлау, коммуникативтік дағды, педагогикалық әдеп, толеранттылық және т.б) дамытады.

Модуль 4. Аралас білім беру

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

Пәннің атауы: Жас ерекшеліктер физиологиясы және мектеп гигиенасы

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

Курсты оқытудың мақсаты: оқытушыларды балалар мен жас жеткіншектердің өсіп дамуының физиологиялық ерекшеліктерімен таныстыру. Балалардың түрлі өсу кезеңдеріндегі сан және сапа жағынан өзгерісін, әртүрлі жастағы оқушылардың анатомо-физиологиялық жүйелердің даму заңдылықтарына, жас ерекшелік сипаттамасын оқыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Онтогенездің әртүрлі кезеңдеріндегі ағзаның өмірлік белсенділігінің ерекшеліктерін, мүшелердің қызметін, мүшелер мен ағза жүйелерінің дамуы мен өсуін, балалардың әртүрлі жастағы кезеңдерінің даму заңдылықтарын оқиды. Бұл заңдылықтарды білу мектептің оқу-тәрбие процестерін, білім алушылардың жұмыс және демалыс кестесін ұйымдастыру үшін маңызды болып табылады.

Пререквизиттері: цитология және гистология, адам анатомиясы, адам және жануарлар физиологиясы.

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

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) балалар мен жас жеткіншіктердің анатомиялық-физиологиялық құрылыс ерекшеліктерін біледі;
- В) оқыту барысында бала организмінде даму заңдылықтарына, күрделі өзгерістеріне байланысты, оқу тәрбие жұмыстарын үйлестіре ұйымдастыру жолдарында қолдана алады;

- С) оқытуда педагогика-психологиялық, дидактикалық ұстанымдарды баланың жас ерекшелігіне қарай талдай алады;
- Д) алған теориялық білімін практикада пайдалану дағдысын қалыптастыруда таңдай алады;
- Е) оқу процесіндегі гигиеналық талаптарды ұйымдастыруды және оны оқыту процесінде сәйкестігін тексеріп, деңгейлеп бағалай алады

Модуль 4. Аралас білім беру

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

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу негіздері (курстық жұмыс)

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

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

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

Пререквизиттері: Академиялық жазу, философия, педагогика, психология.

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

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

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

Модуль 4. Аралас білім беру

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

Пәннің атауы: Бағалаудың өлшемдік технологиялары

Бағдарлама авторы: магистр, оқытушы Саримбаева Б.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: «Бағалау», «Бағалау жүйесі», «Бағалаудың өлшемдері» ұғымдарымен таныстыру, өзгерген білім беру тұғырнамасының қалыптасуы, құзыреттілік тәсілге негізделген жаңа білім беру стандартының жасалуы, оқушылардың оқу танымдық құзіретін қалыптастыруға әсер ететін пәнаралық және жүйелі сипатқа ие оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау технологиясын іздеуге негіз болып отыр. Критериалды бағалау технологиясының педагогикалық-ұйымдастару негіздерін анықтау, осы технологияның практикалық жүзеге асу моделін жасау. Білім берудің әдіснамалық қағидаларын ескере отырып, оқытудың нәтижесін критериалды бағалаудағы қазақстандық жүйеде бар ғылыми жетістіктер негізінде үйрену, сонымен бірге мектептегі білімнің сапасын көтеру үшін оқушылардың функционалдық сауаттылығын және әрбір оқушының оқу жетістіктерінің деңгейлерін қалыптастыру стратегиясын оқу.

Пәннің қысқаша мазмұны: Оқушылардың оқу-танымдық құзыретін қалыптастыруға әсер ететін пәнаралық және жүйелі сипатқа ие оқушылардың оқу жетістіктерін

критериалды бағалау технологиясын іздеуге негізделеді. Критериалды бағалау технологиясының педагогикалық ұйымдастыру негіздерін анықтайды. Мектептегі білімнің сапасын көтеру үшін оқушылардың функциональдық сауаттылығын және әрбір оқушының оқу жетістігінің деңгейлерін қалыптастыру стратегиясын оқытады.

Пререквизиттері: Педагогика және тәрбие теориясы, психология, биологияны оқытудың әдістемесі.

Постреквизиттері: Оқытудағы жаңа тәсілдер, 12 жылдық білім берудің педагогика-психологиялық негіздері.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) биологияның тұжырымдамалық және теориялық негіздерін, оның жалпы ғылымдар жүйесіндегі орны мен құндылығын, даму тарихы мен қазіргі жағдайын біледі;

B) байқаулар мен тәжірибелер нәтижелерін телориялық тұрғыдан талдау әдістерін компьютерлік үлгілеуді қолдануды игереді;

C) білім алушыларды критериалды бағалау процедурасын ұйымдастыруға қойылатын нақты талаптарды жүйелеу;

D) оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауды ұйымдастырудың дәстүрлі стратегиясынан критериалды бағалау жүйесіне өтудің қажеттілігін дәлелдеу;

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.

Module 4. mixed education

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

Name of the discipline: Foreign language (B1)

Author of the program:

Brief purpose of the course (in accordance with the curriculum): The purpose of the discipline is to master a foreign language as a means of communication, that is, the formation of students' communicative competence in all its main components at this level. The process of mastering is aimed at the comprehensive development of students' intercultural competencies. The course involves working on further improvement of language skills and speech skills. The student has the skills to understand concrete and abstract messages, as well as to discuss terms in the foreign language field.

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 B1) is aimed at the comprehensive development of students' communicative, cognitive, socio-cultural and linguistic-cultural competencies.

Exchanging information. Social expressions. Narrating. Discussion. The sphere of professional orientation.

Prerequisites: Foreign language (A2).

Post-requirements: Foreign language (B2).

Expected learning outcomes:

A) full understanding of the partner's communicative intentions and the authors of texts at this level;

B) the ability to adequately express their own communicative intentions with the correct selection and appropriate use of appropriate language tools, taking into account their compliance with the socio-cultural norms of the language being studied;

C) choosing the appropriate form and type of speech/ communication with the appropriate logical structure for the type of speech;

D) correct intonation of speech, lexical sufficiency within the level of speech topics and grammatical correctness;

E) understand the speech of native speakers that sounds at an average pace within the framework of the studied topic.

Module 4. mixed education

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

Name of the discipline: Foreign language (B2)

Author of the program:

Brief purpose of the course (in accordance with the curriculum): The purpose of the discipline is to develop the student's ability to communicate in a foreign language at an intercultural level, to deepen and expand the language material. As a result of studying the discipline, the student must have a holistic understanding of the grammatical system of language and speech. To participate without preparation in a conversation, including with native speakers, to express their own opinion, as well as to exchange interesting information on the material covered.

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 B2) is aimed at the comprehensive development of students' communicative, cognitive, socio-cultural and linguistic-cultural competencies.

Exchanging information. Social expressions. Narrating. Discussion. The sphere of professional orientation.

Prerequisites: Foreign language (B1).

Post-requirements: Foreign language (C1).

Expected learning outcomes:

A) participate in meetings in his area of expertise;

B) produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options;

C) talk about mental processes and how can he use them to improve his effectiveness on the job;

D) explain his education, experience, strength and weaknesses, and discuss his career path; talk about what he likes to read and make recommendations about good things to read;

E) discuss common political situations and the behavior of politicians.

Модуль 4. Аралас білім беру

Дублинские дескрипторы: A) B) C) D) E)

Наименование дисциплины: Инклюзивное образование (орыс тілінде)

Автор программы: Оразова Ж.О.

Цель изучения курса: всестороннее обучение обучающихся основным правилам организации и управления инклюзивными процессами с целью обеспечения равного доступа к образованию для всех детей с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Краткое содержание дисциплины: Изучение данной дисциплины позволит овладеть понятиями задач, особенностей и принципов инклюзивного образования, обобщить накопленный международный опыт, выявить уровень развития инклюзивного образования. В содержании курса рассматриваются проблемы инклюзивного образования в РК, подходы к реализации инновационных методов на основе государственной программы, а также ознакамливают студентов с международными документами, регламентирующими содержание инклюзивного образования.

Пререквизиты:

Постреквизиты:

Ожидаемые результаты обучения:

А) знает и понимает индивидуальные различия, психофизиологические особенности, возможные проблемы, связанные с адаптацией обучающихся к особенностям инклюзивной образовательной среды.

В) использует полученные знания при осуществлении психолого-педагогического сопровождения детей с ООП с использованием оптимальных методов специального обучения и развития, включающих закономерности реализации инновационных путей инклюзивного обучения.

С) анализирует нормативно - правовые документы в области специального образования, методические и дидактические материалы, регламентирующие организацию и направления коррекционно-развивающей деятельности.

Д) определяет содержание обучения обучающихся с ООП и сравнивает особенности образовательной программы для различных категорий обучающихся на основе индивидуализации ее содержания.

Е) оценивает параметры создания и моделирования благоприятной, психологически комфортной, толерантной социальной среды.

Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер

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

Название дисциплины: Экология и безопасность жизнедеятельности (орыс тілінде)

Автор программы: Семенихина С.Ф.

Цель изучения курса: Формирование основ экологических знаний, являющихся теоретическим фундаментом всех природоохранных мероприятий, в том числе и обеспечения экологической безопасности человека, а также сохранению его здоровья, экологизации сознания и воспитания экологической культуры социума с целью установления устойчивого развития.

Краткое содержание дисциплины: Курс изучает взаимоотношение живых организмов, в том числе и человека, со средой обитания, масштабы и пределы воздействия человеческого общества на окружающую среду, возможности уменьшения этих воздействий или полной нейтрализации.

Пререквизиты: Биологи, Экология, Биология клетки, Фитоценология и др.

Постреквизиты: Знания по дисциплине необходимы для выполнения дипломного проекта и осуществление будущей профессиональной деятельности с учетом требований безопасности.

Ожидаемые результаты обучения:

А) Умение делать анализ и обобщение экологических факторов, опасных и вредных факторов окружающей среды;

В) Умение формулировать задачи по экологической, производственной безопасности, безопасности при чрезвычайных ситуациях и адаптировать основные закономерности устойчивого развития общества и природы к профессиональной деятельности;

С) Знание законодательных и правовых документов по экологической, производственной безопасности и безопасности при чрезвычайных ситуациях;

Д) Применение промышленных способов и технических средств защиты окружающей среды от воздействия промышленного загрязнения и при чрезвычайных ситуациях на практике.

Е) Использование знаний по организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на производстве, в быту, в окружающей среде.

Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер

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

Название дисциплины: Зоология (орыс тілінде)

Автор программы: магистр, ст.преподаватель Сырымбетов С.Т.

Цель изучения курса (в соответствии с учебной программой): Сформировать у студентов взгляд на зоологию, как на науку, изучающую все многообразие животного мира. Дать основные понятия об уровнях организации животного царства.

Краткое содержание дисциплины (основные разделы или названия тем): Изучает основные концепции, методы и перспективы развития биологии; многообразия животных и основные закономерности их формирования; причины биологического процесса или регресса той или иной группы; морфологию и строение систем органов, эволюцию и систематику основных представителей животных; место и роль животных в экологических системах, хозяйственное, медицинское и промышленное значение.

Пререквизиты: Современная история Казахстана, Философия, Психология, Введение в биологию.

Постреквизиты: Анатомия человека, Физиология растений, Методика преподавания биологии, Новые подходы в обучении, Эволюционное учение, Биология почв, Основы биотехнологии, Молекулярная биология.

Ожидаемые результаты обучения:

- А) умеют объяснить о биоразнообразий животного мира (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);
- В) Знают базовые знания по методике этологических наблюдений
- С) Знают видовой состав беспозвоночных позвоночных животных, обитающих в почвенной, водной и наземно-воздушной средах нашего региона
- Д) Особенности их биологии закономерности распределения в разных средах обитания;
- Е) способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер

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

Наименования дисциплины: Органическая и биологическая химия (орыс тілінде)

Автор программы: к.б.н., ст.преподаватель Казкеев Е.Т.

Цель изучения курса: формирование системы знаний о молекулярном уровне строения живых организмов, а также составлении представлений о холистическом взгляде в биологии.

Краткое содержание дисциплины: Изучает строение и функции органических соединений. В курсе подобно рассматриваются основные классы биомолекул - белки, жиры, углеводы, нуклеиновая кислота, ферменты, гормоны и другие. Большое внимание уделяется не только химической структуре живых организмов, но и особенностям биохимических реакции протекающих в клетках, тканях, органах и организме в целом.

Пререквизиты: Общая биология.

Постреквизиты: Экстракция и очистка продуктов биотехнологии, Медицинская и ветеринарная биотехнология, Биотехнология растений, Биотехнология питания, Физиология питания.

Ожидаемый результаты обучения:

- А) знание и понимание структуры, свойств и функций основных классов биомолекул, входящих в молекулярную структуру организма;
- В) умение анализировать особенности влияния молекулярной структуры органов и систем на их функции;
- С) способность к вынесению суждений о функциональной корреляции биомолекул с выполнением специфических функций отдельных органов и систем и организма в целом.
- Д) умения в области общения четко объяснять, собирать и анализировать информацию из литературных источников, интернета;
- Е) умения в области обучения вооружить будущих специалистов теоретическими знаниям и практическими навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

Module 5.1. Ecology, life safety and basic biological knowledge

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

Name of discipline: Plant Physiology

Course authors: Ph.D., Associate Professor Atayeva G.M.

The purpose of the course: To reveal the essence of the processes occurring in plants, establishing their relationships, regulation mechanisms, developing techniques aimed at increasing the productivity of various crops.

Discipline summary: Plant physiology occupies the most important place among the fundamental disciplines studied by students of the biological profile. Plant physiology is the science of the functional activity of plant organisms. In physiology, facts have been accumulated and theoretical generalizations have been obtained both about the processes of metabolism and about the processes of morphogenesis. This science reveals the role of metabolites synthesized in the main physiological processes (photosynthesis, respiration, mineral nutrition, intermediate metabolism, etc.) and their participation in the growth and development of plant organisms.

Prerequisites: Anatomy and morphology of plants, plant systematics, cytology, biological chemistry, ecology.

Postrequisites: Fundamentals of agriculture, applied biology, plant biotechnology.

Expected learning outcomes:

A) Knowledge and understanding about the structure, functions, processing of observations of physiological processes. Understanding is achieved by explaining, describing, defining, discussing, formulating, illustrating, demonstrating the main physiological processes occurring in a plant cell.

B) Putting into practice the knowledge and ability of traditional methods of physiological information - visual observations, i.e. registration of the timing of the onset of seasonal phenomena. Explanation and demonstration of physiological processes in plants and experimentation on sections of organs

C) Ability to make judgments, evaluate ideas, and draw conclusions about processes. Acquisition of practical work skills. Acquire the skills of conducting experiments to study the basic physiological processes.

Study of the main processes occurring in plants, their comparison and classification

D) Skills in the field of physiological observation for scientific purposes, firstly, by the method of studying biological processes. Designing schemes for the biosynthesis of chlorophyll, the Calvin, Krebs and Hatch-Slack cycles.

E) Skills in the field of teaching to acquaint students with regularities, one of the methods of processing physiological observations. Evaluation of the role of the main physiological processes in the growth and development of plants

Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер

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

Пәннің атауы: Цитология және гистология

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттер клеткаларда жүретін негізгі заңдылықтарды түсінеді, осы білімге сүйене отырып медицина, ауыл-шаруашылығында, биотехнология салаларында қолдана алады. Клеткалар құрылысы мен және қызметтерімен терең танысып, ұлпа, ұлпалар классификациясын терең меңгереді. Өсімдіктер және жануарлар клеткаларының құрылысы мен физиологиясының негізгі заңдылықтары, жануарлардың ұлпалар жүйесінің құрылысы, қызметі, генезисі мен негізгі түрлерінің классификациясы және әртүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру, ұлпалардың физиологиялық және репаративті регенерацияларының ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жасушалар мен ұлпалардың биологиясы туралы заманауи идеяларды молекулалық биология, биохимия және эксперименталды биологиядағы соңғы әдістемелік тәсілдердің дамуының негізі ретінде таныстыру. Жануарлар мен адам

ағзаларының жеке дамуының эмбриональды кезеңінің жалпы заңдылықтарын, клеткалардың бөліну түрлерін, клеткалардың химиялық құрамын, жануарлар мен адам тіндерінің дамуы мен қалпына келтіру ерекшеліктерін білу.

Пререквизиттері: Құрылымдық ботаника, Биологияға кіріспе.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, өсімдіктер физиологиясы, жеке даму биологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) жануарлар мен өсімдіктер клеткаларының қалыптасуының құрылымдық функционалдық принциптерін түсінуі;

В) өсімдік, жануарлар және адам клеткаларының морфофизиологиясы мен классикациясын, гистогенез заңдылықтары мен регенерациясын оқып біледі;

С) микроскоппен жұмыс жасау, препараттарды бояу және фиксациялау әдістерінің икем дағдыларын меңгереді;

Д) жарық микроскоппен жұмыс жасап, олардың көмегімен цитологиялық және гистологиялық препараттарын жұмыс жасай алады;

Е) ұлпалар типтерін анықтап, ажырата алу қабілетін меңгереді.

Модуль 5.1. Экология, өмір қауіпсіздігі және базалық биологиялық білімдер

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

Пәннің атауы: Адам анатомиясы

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

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

Пәннің қысқаша мазмұны: Адам денесінің құрылысын, пішінін, қимылдарын, мүшелердің өзара қарым қатынасын зерттейтін жаратылыстану ғылымының бір саласы. Зерттеу бағыттарына сәйкес бірнеше сатылырға бөлінеді: жүйелі анатомия, топографиялық анатомия, салыстырмалы анатомия, түр анатомиясы, тұқым анатомиясы, жас анатомиясы, қалыпты анатомия, сырқаттық анатомиясы, микроскопиялық анатомия.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Жалпы биология.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, Тірі ағазлардың физиологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

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

В) алынған білімді кәсіби деңгейде қолдану;

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

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

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

Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер

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

Название дисциплины: Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет (орыс тілінде)

Бағдарлама авторы: Тайжанова Л.Ж.

Курсты оқытудың мақсаты: Курс мемлекет және құқық туралы негізгі түсініктерімен танысуға бағытталған, білім алушылар қазақстандық құқық жүйесі, жеке және заңды тұлғалардың құқықтық мәртебесі, азаматтардың құқықтары мен мүдделерін қорғау тетіктері, заңды жауапкершілік негіздері туралы білім алады. Курсты оқу барысында білім

алушыларда сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана мен мінез-құлық негіздерімен қатар қоғам мен мемлекетте сыбайлас жемқорлықтың кез келген көріністеріне төзбеушілік қалыптасады, білім алушылар сыбайлас жемқорлық құбылыстарына заңды түрде қарсы әрекет ету қабілетін меңгереді.

Курстың қысқаша мазмұны: Мемлекет және құқық ұғымы. Құқық жүйесі. Құқық нормалары. Тұлғаның құқықтық мәртебесі. Адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын қорғау. Құқықтық жауапкершіліктің түсінігі мен мазмұны. Сыбайлас жемқорлық пен сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтардың теріс әсері. Сыбайлас жемқорлық қылмыс жағдайы. Қоғамдағы сыбайлас жемқорлықтың алдын алу. Сыбайлас жемқорлық көріністерімен және фактілермен күрес. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершілік. Сыбайлас жемқорлықтың кез келген көріністеріне төзбеушілік.

Пререквизиттері: Қазақстан тарихы, Әлеуметтік-саяси білім модулі

Постреквизиттері: Қылмыстық құқығы (ерекше бөлім), Заңгердің кәсіби этикасы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет саласындағы білім және түсінік.
- B) Құқықтық қорғау білімін және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негіздерін практикада пайдалану.
- C) Қоғамдық және мемлекеттік құрылымдарда сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және заңдылықты бұзу саласында қорытындылар шығаруға, идеяларды және тұжырымдарды бағалауға қабілеттілік.
- D) Әр түрлі субъектілер арасындағы мүдделер қақтығысын шешу саласындағы дағдылар.
- E) Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық саласындағы дағдылар, құқық қолдану практикасының күрделі міндеттерін шеше білу.

Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер

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

Название дисциплины: Зоология (орыс тілінде)

Автор программы: магистр, ст.преподаватель Сырымбетов С.Т.

Цель изучения курса (в соответствии с учебной программой): Сформировать у студентов взгляд на зоологию, как на науку, изучающую все многообразие животного мира. Дать основные понятия об уровнях организации животного царства.

Краткое содержание дисциплины (основные разделы или названия тем): Изучает основные концепции, методы и перспективы развития биологии; многообразия животных и основные закономерности их формирования; причины биологического процесса или регресса той или иной группы; морфологию и строение систем органов, эволюцию и систематику основных представителей животных; место и роль животных в экологических системах, хозяйственное, медицинское и промышленное значение.

Пререквизиты: Современная история Казахстана, Философия, Психология, Введение в биологию.

Постреквизиты: Анатомия человека, Физиология растений, Методика преподавания биологии, Новые подходы в обучении, Эволюционное учение, Биология почв, Основы биотехнологии, Молекулярная биология.

Ожидаемые результаты обучения:

- A) умеют объяснить о биоразнообразий животного мира (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);
- B) Знают базовые знания по методике этологических наблюдений
- C) Знают видовой состав беспозвоночных позвоночных животных, обитающих в почвенной, водной и наземно-воздушной средах нашего региона
- D) особенности их биологии закономерности распределения в разных средах обитания;
- E) способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер

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

Наименования дисциплины: Органическая и биологическая химия (орыс тілінде)

Автор программы: к.б.н., ст.преподаватель Казкеев Е.Т.

Цель изучения курса: формирование системы знаний о молекулярном уровне строения живых организмов, а также составлении представлений о холистическом взгляде в биологии.

Краткое содержание дисциплины: Изучает строение и функции органических соединений. В курсе подобно рассматриваются основные классы биомолекул - белки, жиры, углеводы, нуклеиновая кислота, ферменты, гормоны и другие. Большое внимание уделяется не только химической структуре живых организмов, но и особенностям биохимических реакции протекающих в клетках, тканях, органах и организме в целом.

Пререквизиты: Общая биология.

Постреквизиты: Экстракция и очистка продуктов биотехнологии, Медицинская и ветеринарная биотехнология, Биотехнология растений, Биотехнология питания, Физиология питания.

Ожидаемый результат обучения:

А) знание и понимание структуры, свойств и функций основных классов биомолекул, входящих в молекулярную структуру организма;

В) умение анализировать особенности влияния молекулярной структуры органов и систем на их функции;

С) способность к вынесению суждений о функциональной корреляции биомолекул с выполнением специфических функций отдельных органов и систем и организма в целом.

Д) умения в области общения четко объяснять, собирать и анализировать информацию из литературных источников, интернета;

Е) умения в области обучения вооружить будущих специалистов теоретическими знаниям и практическими навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

Module 5.2. fundamentals of Law and fundamental biological disciplines

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

Name of discipline: Plant Physiology

Course authors: Ph.D., Associate Professor Atayeva G.M.

The purpose of the course: To reveal the essence of the processes occurring in plants, establishing their relationships, regulation mechanisms, developing techniques aimed at increasing the productivity of various crops.

Discipline summary: Plant physiology occupies the most important place among the fundamental disciplines studied by students of the biological profile. Plant physiology is the science of the functional activity of plant organisms. In physiology, facts have been accumulated and theoretical generalizations have been obtained both about the processes of metabolism and about the processes of morphogenesis. This science reveals the role of metabolites synthesized in the main physiological processes (photosynthesis, respiration, mineral nutrition, intermediate metabolism, etc.) and their participation in the growth and development of plant organisms.

Prerequisites: Anatomy and morphology of plants, plant systematics, cytology, biological chemistry, ecology.

Postrequisites: Fundamentals of agriculture, applied biology, plant biotechnology.

Expected learning outcomes:

А) Knowledge and understanding about the structure, functions, processing of observations of physiological processes. Understanding is achieved by explaining, describing, defining, discussing, formulating, illustrating, demonstrating the main physiological processes occurring in a plant cell.

B) Putting into practice the knowledge and ability of traditional methods of physiological information - visual observations, i.e. registration of the timing of the onset of seasonal phenomena. Explanation and demonstration of physiological processes in plants and experimentation on sections of organs

C) Ability to make judgments, evaluate ideas, and draw conclusions about processes. Acquisition of practical work skills. Acquire the skills of conducting experiments to study the basic physiological processes.

Study of the main processes occurring in plants, their comparison and classification

D) Skills in the field of physiological observation for scientific purposes, firstly, by the method of studying biological processes. Designing schemes for the biosynthesis of chlorophyll, the Calvin, Krebs and Hatch-Slack cycles.

E) Skills in the field of teaching to acquaint students with regularities, one of the methods of processing physiological observations. Evaluation of the role of the main physiological processes in the growth and development of plants

Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер

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

Пәннің атауы: Цитология және гистология

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттер клеткаларда жүретін негізгі заңдылықтарды түсінеді, осы білімге сүйене отырып медицина, ауыл-шаруашылығында, биотехнология салаларында қолдана алады. Клеткалар құрылысы мен және қызметтерімен терең танысып, ұлпа, ұлпалар классификациясын терең меңгереді. Өсімдіктер және жануарлар клеткаларының құрылысы мен физиологиясының негізгі заңдылықтары, жануарлардың ұлпалар жүйесінің құрылысы, қызметі, генезисі мен негізгі түрлерінің классификациясы және әртүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру, ұлпалардың физиологиялық және репаративті регенерацияларының ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жасушалар мен ұлпалардың биологиясы туралы заманауи идеяларды молекулалық биология, биохимия және эксперименталды биологиядағы соңғы әдістемелік тәсілдердің дамуының негізі ретінде таныстыру. Жануарлар мен адам ағзаларының жеке дамуының эмбриональды кезеңінің жалпы заңдылықтарын, клеткалардың бөліну түрлерін, клеткалардың химиялық құрамын, жануарлар мен адам тіндерінің дамуы мен қалпына келтіру ерекшеліктерін білу.

Пререквизиттері: Құрылымдық ботаника, Биологияға кіріспе.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, өсімдіктер физиологиясы, жеке даму биологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) жануарлар мен өсімдіктер клеткаларының қалыптасуының құрылымдық функционалды принциптерін түсінуі;

B) өсімдік, жануарлар және адам клеткаларының морфофизиологиясы мен классификациясын, гистогенез заңдылықтары мен регенерациясын оқып біледі;

C) микроскоппен жұмыс жасау, препараттарды бояу және фиксациялау әдістерінің икем дағдыларын меңгереді;

D) жарық микроскоппен жұмыс жасап, олардың көмегімен цитологиялық және гистологиялық препараттарын жұмыс жасай алады;

E) ұлпалар типтерін анықтап, ажырата алу қабілетін меңгереді.

Модуль 5.2. Құқық негіздері және фундаменталды биологиялық пәндер

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

Пәннің атауы: Адам анатомиясы

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

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

Пәннің қысқаша мазмұны: Адам денесінің құрылысын, пішінін, қимылдарын, мүшелердің өзара қарым қатынасын зерттейтін жаратылыстану ғылымының бір саласы. Зерттеу бағыттарына сәйкес бірнеше сатылырға бөлінеді: жүйелі анатомия, топографиялық анатомия, салыстырмалы анатомия, түр анатомиясы, тұқым анатомиясы, жас анатомиясы, қалыпты анатомия, сырқаттық анатомиясы, микроскопиялық анатомия.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Жалпы биология.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, Тірі ағазлардың физиологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

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

В) алынған білімді кәсіби деңгейде қолдану;

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

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

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

Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер

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

Наименование дисциплины: Основы экономики, бизнеса и предпринимательства (орыс тілінде)

Автор программы: Султамуратова Н. Б.

Цель преподавания курса: изучение основных экономических проблем, концептуальных положений теоретической экономики и основ бизнеса.

Краткое содержание дисциплины: Экономика и ее роль в обществе.

Общая характеристика рыночной экономики. Условия перехода к рыночной экономике.

Основные экономические категории (потребности, блага, средства труда, средства производства, рабочая сила, производственные силы общества, производство). Бизнес:

социально-экономическая сущность и организация. Предпринимательство: понятие, основные признаки и условия существования. Виды предпринимательства.

Организационно-правовые формы предпринимательства, действующие на территории РК.

Организационно-экономические формы предпринимательства.

Пререквизиты: Экономическая теория, введение в экономику на цифровой платформе.

Постреквизиты: теория и Практика менеджмента, Бизнес-планирование и консалтинг.

Ожидаемые результаты обучения:

А) знание сущности экономических терминов, законов и принципов рыночной экономики;

В) понимание цели предпринимательства, факторов и условий его развития;

С) понимание принципов бизнеса, выявление субъектов бизнеса, различных видов и видов;

Д) умение различать вопросы экономического характера при анализе предпринимательской деятельности;

Е) владеть методами анализа предпринимательской деятельности.

Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер

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

Название дисциплины: Зоология (орыс тілінде)

Автор программы: магистр, ст.преподаватель Сырымбетов С.Т.

Цель изучения курса (в соответствии с учебной программой): Сформировать у студентов взгляд на зоологию, как на науку, изучающую все многообразие животного мира. Дать основные понятия об уровнях организации животного царства.

Краткое содержание дисциплины (основные разделы или названия тем): Изучает основные концепции, методы и перспективы развития биологии; многообразия животных и основные закономерности их формирования; причины биологического процесса или регресса той или иной группы; морфологию и строение систем органов, эволюцию и систематику основных представителей животных; место и роль животных в экологических системах, хозяйственное, медицинское и промышленное значение.

Пререквизиты: Современная история Казахстана, Философия, Психология, Введение в биологию.

Постреквизиты: Анатомия человека, Физиология растений, Методика преподавания биологии, Новые подходы в обучении, Эволюционное учение, Биология почв, Основы биотехнологии, Молекулярная биология.

Ожидаемые результаты обучения:

- А) умеют объяснить о биоразнообразий животного мира (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);
- В) Знают базовые знания по методике этологических наблюдений
- С) Знают видовой состав беспозвоночных позвоночных животных, обитающих в почвенной, водной и наземно-воздушной средах нашего региона
- Д) особенности их биологии закономерности распределения в разных средах обитания;
- Е) способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер

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

Наименования дисциплины: Органическая и биологическая химия (орыс тілінде)

Автор программы: к.б.н., ст.преподаватель Казкеев Е.Т.

Цель изучения курса: формирование системы знаний о молекулярном уровне строения живых организмов, а также составлении представлений о холистическом взгляде в биологии.

Краткое содержание дисциплины: Изучает строение и функции органических соединений. В курсе подобно рассматриваются основные классы биомолекул - белки, жиры, углеводы, нуклеиновая кислота, ферменты, гормоны и другие. Большое внимание уделяется не только химической структуре живых организмов, но и особенностям биохимических реакции протекающих в клетках, тканях, органах и организме в целом.

Пререквизиты: Общая биология.

Постреквизиты: Экстракция и очистка продуктов биотехнологии, Медицинская и ветеринарная биотехнология, Биотехнология растений, Биотехнология питания, Физиология питания.

Ожидаемый результаты обучения:

- А) знание и понимание структуры, свойств и функций основных классов биомолекул, входящих в молекулярную структуру организма;
- В) умение анализировать особенности влияния молекулярной структуры органов и систем на их функции;
- С) способность к вынесению суждений о функциональной корреляции биомолекул с выполнением специфических функций отдельных органов и систем и организма в целом.
- Д) умения в области общения четко объяснять, собирать и анализировать информацию из литературных источников, интернета;
- Е) умения в области обучения вооружить будущих специалистов теоретическими знаниям и практическими навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

Module 5.3. fundamentals of entrepreneurship and basic disciplines

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

Name of discipline: Plant Physiology

Course authors: Ph.D., Associate Professor Atayeva G.M.

The purpose of the course: To reveal the essence of the processes occurring in plants, establishing their relationships, regulation mechanisms, developing techniques aimed at increasing the productivity of various crops.

Discipline summary: Plant physiology occupies the most important place among the fundamental disciplines studied by students of the biological profile. Plant physiology is the science of the functional activity of plant organisms. In physiology, facts have been accumulated and theoretical generalizations have been obtained both about the processes of metabolism and about the processes of morphogenesis. This science reveals the role of metabolites synthesized in the main physiological processes (photosynthesis, respiration, mineral nutrition, intermediate metabolism, etc.) and their participation in the growth and development of plant organisms.

Prerequisites: Anatomy and morphology of plants, plant systematics, cytology, biological chemistry, ecology.

Postrequisites: Fundamentals of agriculture, applied biology, plant biotechnology.

Expected learning outcomes:

A) Knowledge and understanding about the structure, functions, processing of observations of physiological processes. Understanding is achieved by explaining, describing, defining, discussing, formulating, illustrating, demonstrating the main physiological processes occurring in a plant cell.

B) Putting into practice the knowledge and ability of traditional methods of physiological information - visual observations, i.e. registration of the timing of the onset of seasonal phenomena. Explanation and demonstration of physiological processes in plants and experimentation on sections of organs

C) Ability to make judgments, evaluate ideas, and draw conclusions about processes. Acquisition of practical work skills. Acquire the skills of conducting experiments to study the basic physiological processes.

Study of the main processes occurring in plants, their comparison and classification

D) Skills in the field of physiological observation for scientific purposes, firstly, by the method of studying biological processes. Designing schemes for the biosynthesis of chlorophyll, the Calvin, Krebs and Hatch-Slack cycles.

E) Skills in the field of teaching to acquaint students with regularities, one of the methods of processing physiological observations. Evaluation of the role of the main physiological processes in the growth and development of plants

Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер

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

Пәннің атауы: Цитология және гистология

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттер клеткаларда жүретін негізгі заңдылықтарды түсінеді, осы білімге сүйене отырып медицина, ауыл-шаруашылығында, биотехнология салаларында қолдана алады. Клеткалар құрылысы мен және қызметтерімен терең танысып, ұлпа, ұлпалар классификациясын терең меңгереді. Өсімдіктер және жануарлар клеткаларының құрылысы мен физиологиясының негізгі заңдылықтары, жануарлардың ұлпалар жүйесінің құрылысы, қызметі, генезисі мен негізгі түрлерінің классификациясы және әртүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру, ұлпалардың физиологиялық және репаративті регенерацияларының ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жасушалар мен ұлпалардың биологиясы туралы заманауи идеяларды молекулалық биология, биохимия және эксперименталды биологиядағы соңғы әдістемелік тәсілдердің дамуының негізі ретінде таныстыру. Жануарлар мен адам

ағзаларының жеке дамуының эмбриональды кезеңінің жалпы заңдылықтарын, клеткалардың бөліну түрлерін, клеткалардың химиялық құрамын, жануарлар мен адам тіндерінің дамуы мен қалпына келтіру ерекшеліктерін білу.

Пререквизиттері: Құрылымдық ботаника, Биологияға кіріспе.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, өсімдіктер физиологиясы, жеке даму биологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) жануарлар мен өсімдіктер клеткаларының қалыптасуының құрылымдық функционалдық принциптерін түсінуі;

В) өсімдік, жануарлар және адам клеткаларының морфофизиологиясы мен классикациясын, гистогенез заңдылықтары мен регенерациясын оқып біледі;

С) микроскоппен жұмыс жасау, препараттарды бояу және фиксациялау әдістерінің икем дағдыларын меңгереді;

Д) жарық микроскоппен жұмыс жасап, олардың көмегімен цитологиялық және гистологиялық препараттарын жұмыс жасай алады;

Е) ұлпалар типтерін анықтап, ажырата алу қабілетін меңгереді.

Модуль 5.3. Кәсіпкерлік негіздері және базалық пәндер

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

Пәннің атауы: Адам анатомиясы

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

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

Пәннің қысқаша мазмұны: Адам денесінің құрылысын, пішінін, қимылдарын, мүшелердің өзара қарым қатынасын зерттейтін жаратылыстану ғылымының бір саласы. Зерттеу бағыттарына сәйкес бірнеше сатылырға бөлінеді: жүйелі анатомия, топографиялық анатомия, салыстырмалы анатомия, түр анатомиясы, тұқым анатомиясы, жас анатомиясы, қалыпты анатомия, сырқаттық анатомиясы, микроскопиялық анатомия.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Жалпы биология.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, Тірі ағазлардың физиологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

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

В) алынған білімді кәсіби деңгейде қолдану;

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

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

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

Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері

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

Название дисциплины: Қазақ жазуы және латын әліпбиі

Бағдарлама авторы Садуақас Нұрбол Абдуллаұлы ф.ғ.к., доцент

Курсты оқытудың мақсаты: Жазу тарихы, графика және лингвистика, қазақ жазуының зерттелуі, әліпбиі мен жазу ерекшеліктері туралы. Көне түркі жазба ескерткіштері, араб, латын алфавитіне негізделген қазақ әліпбиі, графикалық таңба мен фонема арасындағы заңдылықтар, орфография мәселелері.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жазу тарихы, графика және лингвистика, қазақ жазуының зерттелуі, әліпбиі мен жазу ерекшеліктері туралы. Көне түркі жазба ескерткіштері, араб, латын алфавитіне негізделген қазақ әліпбиі, графикалық таңба мен фонема арасындағы заңдылықтар, орфоэпия мен орфография мәселелері. Қазіргі орфографияның теориялық мәселелерінің шешімдері туралы.

Пререквизиттері: Тіл біліміне кіріспе, Орыс тілі

Постреквизиттері: Тілдік қатынас негіздері, Қазіргі қазақ тілінің фонетикасы мен лексикологиясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Графикалық лингвистика, жазу тарихы, қазақ жазуының зерттелуі, әліпбиі мен жазу, түркі жазба ескерткіштері, араб

В) латын алфавитіне негізделген қазақ әліпбиі, графикалық таңба мен фонема арасындағы заңдылықтар, орфоэпия мен орфография, қазіргі орфографияның теориялық ерекшеліктері туралы біліктілік қалыптасады.

С) Жазу тарихы, қазақ жазуының зерттелуі, әліпбиі мен жазу, түркі жазба ескерткіштері, араб, латын алфавитіне негізделген қазақ әліпбиі,

Д) графикалық таңба мен фонема арасындағы заңдылықтар, қазіргі орфоэпия мен орфографияның теориялық ерекшеліктерін танып, практикалық талдау жұмыстарына дағдыланады.

Е) Жазу тарихы, қазақ жазуының зерттелуі, әліпбиі мен жазу ерекшеліктері, көне түркі жазба ескерткіштері, араб, латын алфавитіне негізделген қазақ әліпбиі, графикалық таңба мен фонема арасындағы заңдылықтар, орфоэпия мен орфография, қазіргі орфографияның теориялық мәселелері бойынша зерттеу жүргізе білу т.б. тұлғалық өзін-өзі дамыту құзыреттілікке қол жеткізіледі;

Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері

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

Название дисциплины: Зоология (орыс тілінде)

Автор программы: магистр, ст.преподаватель Сырымбетов С.Т.

Цель изучения курса (в соответствии с учебной программой): Сформировать у студентов взгляд на зоологию, как на науку, изучающую все многообразие животного мира. Дать основные понятия об уровнях организации животного царства.

Краткое содержание дисциплины (основные разделы или названия тем): Изучает основные концепции, методы и перспективы развития биологии; многообразия животных и основные закономерности их формирования; причины биологического процесса или регресса той или иной группы; морфологию и строение систем органов, эволюцию и систематику основных представителей животных; место и роль животных в экологических системах, хозяйственное, медицинское и промышленное значение.

Пререквизиты: Современная история Казахстана, Философия, Психология, Введение в биологию.

Постреквизиты: Анатомия человека, Физиология растений, Методика преподавания биологии, Новые подходы в обучении, Эволюционное учение, Биология почв, Основы биотехнологии, Молекулярная биология.

Ожидаемые результаты обучения: А) умеют объяснить о биоразнообразий животного мира (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);

В) Знают базовые знания по методике этологических наблюдений

С) Знают видовой состав беспозвоночных позвоночных животных, обитающих в почвенной, водной и наземно-воздушной средах нашего региона

Д) особенности их биологии закономерности распределения в разных средах обитания;

Е) способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері
Дублинские дескрипторы А); В); С); D); E).

Наименования дисциплины: Органическая и биологическая химия (орыс тілінде)

Автор программы: к.б.н., ст.преподаватель Казкеев Е.Т.

Цель изучения курса: формирование системы знаний о молекулярном уровне строения живых организмов, а также составлении представлений о холистическом взгляде в биологии.

Краткое содержание дисциплины: Изучает строение и функции органических соединений. В курсе подобно рассматриваются основные классы биомолекул - белки, жиры, углеводы, нуклеиновая кислота, ферменты, гормоны и другие. Большое внимание уделяется не только химической структуре живых организмов, но и особенностям биохимических реакции протекающих в клетках, тканях, органах и организме в целом.

Пререквизиты: Общая биология.

Постреквизиты: Экстракция и очистка продуктов биотехнологии, Медицинская и ветеринарная биотехнология, Биотехнология растений, Биотехнология питания, Физиология питания.

Ожидаемый результаты обучения:

А) знание и понимание структуры, свойств и функций основных классов биомолекул, входящих в молекулярную структуру организма;

В) умение анализировать особенности влияния молекулярной структуры органов и систем на их функции;

С) способность к вынесению суждений о функциональной корреляции биомолекул с выполнением специфических функций отдельных органов и систем и организма в целом.

Д) умения в области общения четко объяснять, собирать и анализировать информацию из литературных источников, интернета;

Е) умения в области обучения вооружить будущих специалистов теоретическими знаниям и практическими навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

Module 5.4. Kazakh script, Latin alphabet and Natural Sciences

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

Name of discipline: Plant Physiology

Course authors: Ph.D., Associate Professor Atayeva G.M.

The purpose of the course: To reveal the essence of the processes occurring in plants, establishing their relationships, regulation mechanisms, developing techniques aimed at increasing the productivity of various crops.

Discipline summary: Plant physiology occupies the most important place among the fundamental disciplines studied by students of the biological profile. Plant physiology is the science of the functional activity of plant organisms. In physiology, facts have been accumulated and theoretical generalizations have been obtained both about the processes of metabolism and about the processes of morphogenesis. This science reveals the role of metabolites synthesized in the main physiological processes (photosynthesis, respiration, mineral nutrition, intermediate metabolism, etc.) and their participation in the growth and development of plant organisms.

Prerequisites: Anatomy and morphology of plants, plant systematics, cytology, biological chemistry, ecology.

Postrequisites: Fundamentals of agriculture, applied biology, plant biotechnology.

Expected learning outcomes:

А) Knowledge and understanding about the structure, functions, processing of observations of physiological processes. Understanding is achieved by explaining, describing, defining, discussing, formulating, illustrating, demonstrating the main physiological processes occurring in a plant cell.

B) Putting into practice the knowledge and ability of traditional methods of physiological information - visual observations, i.e. registration of the timing of the onset of seasonal phenomena. Explanation and demonstration of physiological processes in plants and experimentation on sections of organs

C) Ability to make judgments, evaluate ideas, and draw conclusions about processes. Acquisition of practical work skills. Acquire the skills of conducting experiments to study the basic physiological processes.

Study of the main processes occurring in plants, their comparison and classification

D) Skills in the field of physiological observation for scientific purposes, firstly, by the method of studying biological processes. Designing schemes for the biosynthesis of chlorophyll, the Calvin, Krebs and Hatch-Slack cycles.

E) Skills in the field of teaching to acquaint students with regularities, one of the methods of processing physiological observations. Evaluation of the role of the main physiological processes in the growth and development of plants

Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері

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

Пәннің атауы: Цитология және гистология

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттер клеткаларда жүретін негізгі заңдылықтарды түсінеді, осы білімге сүйене отырып медицина, ауыл-шаруашылығында, биотехнология салаларында қолдана алады. Клеткалар құрылысы мен және қызметтерімен терең танысып, ұлпа, ұлпалар классификациясын терең меңгереді. Өсімдіктер және жануарлар клеткаларының құрылысы мен физиологиясының негізгі заңдылықтары, жануарлардың ұлпалар жүйесінің құрылысы, қызметі, генезисі мен негізгі түрлерінің классификациясы және әртүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру, ұлпалардың физиологиялық және репаративті регенерацияларының ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жасушалар мен ұлпалардың биологиясы туралы заманауи идеяларды молекулалық биология, биохимия және эксперименталды биологиядағы соңғы әдістемелік тәсілдердің дамуының негізі ретінде таныстыру. Жануарлар мен адам ағзаларының жеке дамуының эмбриональды кезеңінің жалпы заңдылықтарын, клеткалардың бөліну түрлерін, клеткалардың химиялық құрамын, жануарлар мен адам тіндерінің дамуы мен қалпына келтіру ерекшеліктерін білу.

Пререквизиттері: Құрылымдық ботаника, Биологияға кіріспе.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, өсімдіктер физиологиясы, жеке даму биологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) жануарлар мен өсімдіктер клеткаларының қалыптасуының құрылымдық функционалды принциптерін түсінуі;

B) өсімдік, жануарлар және адам клеткаларының морфофизиологиясы мен классификациясын, гистогенез заңдылықтары мен регенерациясын оқып біледі;

C) микроскоппен жұмыс жасау, препараттарды бояу және фиксациялау әдістерінің икем дағдыларын меңгереді;

D) жарық микроскоппен жұмыс жасап, олардың көмегімен цитологиялық және гистологиялық препараттарын жұмыс жасай алады;

E) ұлпалар типтерін анықтап, ажырата алу қабілетін меңгереді.

Модуль 5.4. Қазақ жазуы, латын әліпбиі және жаратылыстану ғылымы пәндері

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

Пәннің атауы: Адам анатомиясы

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

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

Пәннің қысқаша мазмұны: Адам денесінің құрылысын, пішінін, қимылдарын, мүшелердің өзара қарым қатынасын зерттейтін жаратылыстану ғылымының бір саласы. Зерттеу бағыттарына сәйкес бірнеше сатылырға бөлінеді: жүйелі анатомия, топографиялық анатомия, салыстырмалы анатомия, түр анатомиясы, тұқым анатомиясы, жас анатомиясы, қалыпты анатомия, сырқаттық анатомиясы, микроскопиялық анатомия.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Жалпы биология.

Постреквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы, Тірі ағазлардың физиологиясы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

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

В) алынған білімді кәсіби деңгейде қолдану;

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

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

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

Кафедра меңгерушісі

Г.Б.Адманова

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