

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

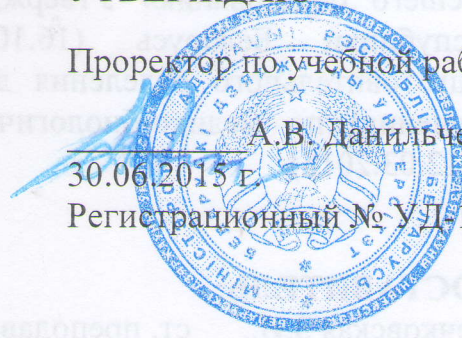
УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.В. Данильченко

30.06.2015 г.

Регистрационный № УД-17ФДО/уч.



БИОЛОГИЯ

**Учебная программа для иностранных граждан,
осваивающих образовательные программы
подготовки к поступлению
в учреждения высшего (средне-специального) образования**

2015 год

Учебная программа составлена на основе «Программы вступительных испытаний для лиц, имеющих общее среднее образование, для получения высшего образования» Утверждена приказом Министерства образования Республики Беларусь (16.10.2014 г., № 779) и учебного плана подготовительного отделения для иностранных граждан (дневная форма обучения) по химико-биологическому профилю обучения (рег. № 328/уч от 12.03.2015).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Мечковская З.И., ст. преподаватель кафедры русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин

протокол № 6 от 29.06.2015

Советом факультета доуниверситетского образования
протокол № 6 от 30.06.2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа составлена на основе «Программы вступительных испытаний для лиц, имеющих общее среднее образование, для получения высшего образования» Утверждена приказом Министерства образования Республики Беларусь (16.10.2014 г., № 779) и в соответствии с учебным планом подготовительного отделения для иностранных граждан (дневная форма обучения) по химико-биологическому профилю обучения (рег. № 328/уч от 12.03.2015).

Настоящая программа по учебной дисциплине «Биология» предназначена для реализации требований образовательной программы подготовки иностранных граждан дальнего зарубежья и стран СНГ к поступлению в учреждения образования Республики Беларусь по профилю обучения медико-биологический.

Целью изучения учебной дисциплины является обеспечение подготовки иностранных слушателей к учёбе в учебных заведениях по специальностям медико-биологического профиля, формирование у слушателей общенаучной, общепрофессиональной компетентности – способности использовать базовые знания по биологии и методы данной дисциплины в учебно-профессиональной деятельности на русском языке.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать умения и навыки работы с научными текстами, понимание лекций, участие в семинарских, лабораторных и практических занятиях;
- сформировать у слушателей умения использовать базовые знания по биологии и методы данной дисциплины в учебно-профессиональной деятельности;
- сформировать у слушателей коммуникативную компетентность в учебно-профессиональной сфере общения и научить владеть языком предмета как средством получения учебной информации.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение иностранными слушателями достаточного уровня компетенции, который позволяет им продолжить обучение по избранной специальности на биологических факультетах в учреждениях образования Республики Беларусь.

«Биология» тесно связана с другими учебными дисциплинами: «Русский язык как иностранный (общее владение)», «Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)», «Химия», «Основы естествознания».

«Биология», преподаваемая иностранным слушателям, включает следующие дисциплины (разделы): общая биология, анатомия и физиология человека, зоология и рассчитан на 152 часа. Содержание учебной дисциплины биологии построено так, чтобы помочь слушателям систематизировать имеющиеся у них знания и подготовить их к обучению на первом курсе вуза.

Слушатель должен знать:

- уровни организации живой материи;
- закономерности эволюции органического мира;
- основные физиологические процессы живых организмов;
- научную лексику предмета;
- основные понятия и закономерности живой природы;
- строение и классификацию живых организмов.

Слушатель должен уметь:

- применять основные понятия общей биологии при объяснении строения и развития живых организмов;
- устанавливать связь между строением и функционированием органов и их систем.

Слушатель должен владеть:

- комплексными знаниями о закономерностях развития природы;
- навыками использования биологических сведений, аналитического мышления;
- умениями биологического анализа.

В соответствии с учебным планом

- общее количество часов составляет 228, в том числе аудиторных – 152, из них практических занятий – 152, в том числе: I семестр – 44; II семестр – 108;
- контрольная работа – 4, в том числе: I семестр – 2; II семестр – 2;
- экзамен – 1 (II семестр).

Текущая аттестация проводится в форме контрольных работ (письменное тестирование). Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в форме письменного тестирования и устного ответа на один вопрос.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Многообразие органического мира

Классификация организмов. Принципы систематики. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип (отдел), царство. Царства живых организмов: Бактерии, Протисты, Грибы, Растения, Животные.

Неклеточные формы жизни

Вирусы. Строение вирусов. Проникновение вирусов в клетку-хозяина. Размножение вирусов. Вироиды. Бактериофаги. Вирулентные и умеренные фаги.

Доядерные организмы (прокариоты)

Бактерии: распространение, строение и процессы жизнедеятельности. Роль бактерий в природе и жизни человека. Практическое использование бактерий. Бактерии как возбудители болезней.

Цианобактерии. Особенности их строения и жизнедеятельности.

Протисты

Особенности среды обитания, внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности (движения, раздражимости, питания и пищеварения, дыхания, выделения, размножения) протистов.

Гетеротрофные организмы: амеба обыкновенная и инфузория туфелька.

Автотрофные и автогетеротрофные протисты. Общая характеристика водорослей как фотосинтезирующих организмов.

Одноклеточные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности на примере хлореллы, эвглены зеленой.

Колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности колониальных водорослей на примере вольвокса.

Многоклеточные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности водорослей на примере зеленых водорослей (улотрикса, спирогиры), бурых водорослей (ламинарии). Понятие о закономерной смене способов размножения (на примере улотрикса).

Растения

Общая характеристика растений. Жизненные формы растений. Ткани (образовательные, покровные, механические, проводящие, основные) и органы растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Вегетативные органы растений.

Корень. Функции корня. Виды корней. Корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня, рост корня. Видоизменения корня (корнеплоды, корневые клубни, корни-присоски) и их значение.

Побег. Функции побега. Основные части побега. Почка — зачаточный побег. Типы почек по расположению (верхушечные, пазушные, придаточные) и строению (вегетативные, генеративные). Развитие побега из почки.

Стебель. Разнообразие стеблей. Рост стебля в длину. Внутреннее строение стебля древесного растения в связи с выполняемыми функциями. Передвижение по стеблю воды, минеральных и органических веществ. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец.

Лист. Функции листа. Внешнее строение листа. Листья простые и сложные. Жилкование листа. Внутреннее строение листа в связи с его функциями.

Видоизменения побега: корневище, клубень, луковица, их строение, биологическое и хозяйственное значение.

Вегетативное размножение растений. Размножение растений видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививками. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Споровые растения

Мхи. Кукушкин лен: строение, размножение, цикл развития. Сфагновые мхи: строение и размножение. Роль мхов в природе.

Папоротники. Строение папоротников на примере щитовника мужского. Размножение и цикл развития папоротников. Роль папоротников в природе.

Животные

Общая характеристика и разнообразие животных.

В общей характеристике типа или класса животных должны быть освещены: классификация, среда обитания, распространение, внешнее строение животных (покровы, отделы тела), внутреннее строение (полость тела, строение опорно-двигательной, нервной, пищеварительной, выделительной систем, систем органов дыхания, кровообращения, чувств, размножения), особенности процессов жизнедеятельности и развития; значение животных данного типа (класса) в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Пресноводный полип гидра. Многообразие кишечнополостных: медузы, коралловые полипы.

Тип Плоские черви. Белая планария. Паразитические черви: печеночный сосальщик, бычий цепень. Профилактика заражения.

Тип Круглые черви. Аскарида человеческая, детская острица. Профилактика заражения.

Тип Кольчатые черви. Дождевой червь. Роль дождевых червей в процессах почвообразования. Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски. Многообразие моллюсков: прудовик, беззубка, кальмар.

Тип Членистоногие.

Класс Ракообразные. Речной рак. Многообразие ракообразных.

Класс Паукообразные. Паук-крестовик. Многообразие паукообразных. Профилактика заболеваний и борьба с клещами.

Класс Насекомые. Майский жук. Многообразие насекомых. Отряды насекомых: Прямокрылые, Жесткокрылые, Чешуекрылые, Двукрылые, Перепончатокрылые.

Тип Хордовые. Ланцетник — низшее хордовое животное.

Подтип Черепные или Позвоночные.

Надкласс Рыбы. Речной окунь. Многообразие рыб. Классы Хрящевые рыбы (отряды: Акулы, Скаты) и Костные рыбы (отряды: Кистеперые, Лососеобразные, Осетрообразные, Карпообразные, Сельдеобразные).

Класс Земноводные. Лягушка озерная. Многообразие земноводных. Отряды: Хвостатые и Бесхвостые.

Класс Пресмыкающиеся. Ящерица прыткая. Многообразие пресмыкающихся. Отряды: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи.

Класс Птицы. Сизый голубь. Экологические группы птиц: птицы лесов и открытых пространств; водоплавающие и околоводные птицы; птицы культурных ландшафтов; хищные птицы.

Класс Млекопитающие. Собака домашняя. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие и живородящие. Отряды: Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Ластоногие, Китообразные, Приматы.

Человек

Общий обзор организма человека. Ткани, их классификация и принципы организации. Органы и системы органов.

Регуляция функций в организме. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция функций. Саморегуляция процессов жизнедеятельности. Понятие о гомеостазе.

Нервная система. Общие принципы организации нервной системы. Значение нервной системы. Строение и виды нейронов. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Строение и функции спинного мозга.

Головной мозг. Строение и функции продолговатого, заднего, среднего и промежуточного мозга. Организация и значение больших полушарий. Общий план строения вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы, их функции.

Гигиена нервной системы.

Эндокринная система. Гормоны, их роль в организме. Железы внутренней секреции. Гипофиз и его связь с другими железами. Щитовидная железа. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы.

Опорно-двигательная система. Опорно-двигательная система, ее пассивная и активная части, их функции.

Строение костей. Виды костей. Рост костей. Соединения костей. Отделы скелета человека: скелет головы, скелет туловища, скелет конечностей.

Строение и функции мышц. Основные группы скелетных мышц. Работа мышц и утомление мышц.

Значение двигательной активности для сохранения здоровья. Осанка, ее нарушения. Плоскостопие.

Первая помощь при вывихах и переломах.

Внутренняя среда организма. Компоненты внутренней среды организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Постоянство внутренней среды организма.

Состав и функции крови. Плазма крови. Эритроциты. Гемоглобин и его функции. Группы крови и резус фактор. Тромбоциты. Свертывание крови. Лейкоциты. Фагоцитоз.

Иммунная система. Виды иммунитета. Вакцинация.

Сердечно-сосудистая система.

Кровообращение.

Сердце, его строение. Сердечный цикл. Автоматия.

Строение и функции кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Кровяное давление, пульс.

Нейрогуморальная регуляция кровообращения.

Первая помощь при кровотечениях.

Строение и функции лимфатической системы. Образование и движение лимфы.

Дыхательная система. Значение дыхания. Строение и функции дыхательных путей. Строение легких. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов кровью. Нейрогуморальная регуляция дыхания.

Гигиена дыхания.

Пищеварительная система. Обмен веществ.

Значение питания и пищеварения. Пищеварительные ферменты, их свойства и значение.

Строение и функции органов пищеварительной системы: ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени. Пищеварительные процессы в ротовой полости, желудке, тонкой и толстой кишке. Всасывание. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.

Гигиена питания.

Обмен белков, жиров и углеводов. Водно-солевой обмен.

Витамины, их роль в процессах обмена веществ. Водорастворимые (С, В₁, В₆) и жирорастворимые (А, D) витамины.

Недостаток витаминов в пище и его последствия.

Выделительная система.

Значение выделения в жизнедеятельности организма. Органы, принимающие участие в процессах выделения: почки, потовые железы, легкие.

Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Нефрон. Образование мочи. Мочевыделение.

Гигиена мочевыделительной системы.

Покровная система. Кожа. Строение кожи: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка. Функции кожи. Роль кожи в поддержании температурного гомеостаза.

Гигиена кожи.

Первая помощь при повреждении кожи (ожог, обморожение), тепловом и солнечном ударах.

Репродуктивная система. Индивидуальное развитие человека. Строение и функции мужской и женской половых систем. Оплодотворение. Беременность. Роды.

Алкоголь, никотин и токсические вещества как факторы, нарушающие индивидуальное развитие.

Сенсорные системы. Структура сенсорной системы (периферический, проводниковый, центральный отделы).

Общая характеристика зрительной, слуховой сенсорных систем (рецепторы, проводники, корковый центр).

Строение и функции органа зрения. Дальновидность, близорукость.

Строение и функции органа слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо.

Гигиена зрения и слуха.

Поведение и психика. Понятие о психике и поведении человека. Безусловные и условные рефлексы. Условия и механизм образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.

Сон, его значение. Гигиена сна.

Деятельность мозга и психические функции.

Сознание, ощущение, восприятие. Внимание. Память. Речь и мышление. Вредное влияние алкоголя и токсических веществ на психику и поведение человека.

Общая биология

Разнообразие живых организмов на Земле. Общие свойства живых организмов: единство химического состава, клеточное строение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, подвижность, раздражимость, размножение, рост и развитие, наследственность и изменчивость, адаптация к условиям существования.

Химические компоненты живых организмов

Содержание химических элементов в организме. Понятие о макроэлементах и микроэлементах.

Неорганические вещества. Вода и ее роль в жизни живых организмов. Содержание воды в организме, разных клетках и тканях. Функции воды в организме. Гидрофильные и гидрофобные соединения.

Минеральные соли и кислоты. Кислотность среды. Понятие о буферных растворах.

Органические вещества. Понятие о макромолекулах, биополимерах и мономерах.

Белки. Аминокислоты — мономеры белков. Строение аминокислот. Понятие о нейтральных, основных и кислых аминокислотах. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Образование пептидов и полипептидов. Структура белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.

Многообразие и свойства белков. Денатурация и ренатурация белков. Функции белков: структурная, ферментативная, транспортная, сократительная, регуляторная, сигнальная, защитная, токсическая, энергетическая.

Углеводы. Моносахариды. Олигосахариды. Дисахариды. Полисахариды, их структура. Крахмал. Гликоген. Целлюлоза. Хитин. Функции углеводов: энергетическая, структурная, метаболическая, запасающая.

Липиды, их строение и функции. Нейтральные жиры. Фосфолипиды. Функции липидов: энергетическая, строительная, защитная, теплоизоляционная, регуляторная.

Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеотидов — мономеров нуклеиновых кислот. Образование полинуклеотидов. Строение и функции ДНК. Строение, виды и функции РНК.

АТФ. Строение и функция АТФ.

Клетка — структурная и функциональная единица живых организмов

Клеточная теория. История открытия клетки. Создание клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Современные методы изучения клетки.

Общий план строения клетки. Многообразие клеток. Строение клетки: поверхностный аппарат, цитоплазма (гиалоплазма, органоиды, включения), ядро.

Цитоплазматическая мембрана. Химический состав и строение плазмалеммы. Функции плазмалеммы: барьерная, рецепторная, транспортная. Способы транспорта веществ через плазмалемму: диффузия, облегченная диффузия, активный мембранный перенос. Транспорт в мембранной упаковке: эндоцитоз и экзоцитоз.

Гиалоплазма. Химический состав и функции.

Цитоскелет, его строение и функции. Микрофиламенты и микротрубочки, их организация.

Клеточный центр, организация и функции центриолей.

Рибосомы, организация и функции.

Эндоплазматическая сеть (шероховатая и гладкая), комплекс Гольджи, их строение и функции.

Лизосомы. Понятие об аутофагии.

Вакуоли. Вакуоли растительных клеток и их функции. Сократительные вакуоли.

Митохондрии, их строение и функции.

Пластиды, строение и функции хлоропластов. Лейкопласты, хромопласты.

Ядро, строение и функции. Ядерная оболочка, ядерный матрикс, хроматин, ядрышки. Хромосомы, их структурная организация. Понятие о кариотипе, гаплоидном и диплоидном наборах хромосом.

Особенности строения клеток организмов разных групп (бактерий, протистов, грибов, растений и животных).

Деление клетки. Биологическое значение деления. Понятие о жизненном цикле клетки. Интерфаза и ее периоды. Удвоение ДНК. Митоз. Фазы митоза. Биологическая роль митоза. Амитоз, или прямое деление. Деление бактериальных клеток. Гибель клеток.

Мейоз и его биологическое значение. Фазы мейоза. Понятие кроссинговера. Генетическая рекомбинация при мейозе. Сходства и различия между митозом и мейозом.

Обмен веществ и превращение энергии в организме

Общая характеристика обмена веществ и превращения энергии. Понятие обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, анаболизма и катаболизма, пластического и энергетического обменов.

Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный. Гликолиз, клеточное дыхание. Суммарное уравнение полного окисления глюкозы. Брожение.

Фотосинтез. Сущность процесса фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты и их функции. Световая фаза. Фотолиз воды. Темновая фаза. Значение фотосинтеза.

Хранение наследственной информации. Генетический код и его свойства. Реализация наследственной информации — биосинтез белка. Этапы синтеза белка: транскрипция, трансляция. Роль и-РНК, т-РНК, р-РНК в синтезе белка.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Размножение организмов. Понятие размножения. Типы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы (деление, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение).

Половое размножение. Понятие полового процесса. Типы онтогенеза. Строение половых клеток. Образование половых клеток у млекопитающих (сперматогенез и овогенез). Осеменение и оплодотворение. Особенности оплодотворения у растений.

Партеногенез — особая форма полового размножения.

Онтогенез. Понятие онтогенеза. Типы онтогенеза. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие. Понятие о жизненном цикле. Онтогенез человека. Влияние вредных факторов (алкоголь, никотин, наркотики) на развитие человека.

Сравнение особенностей бесполого и полового размножения.

Наследственность и изменчивость организмов

Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем. Понятие наследственности и изменчивости. Изучение наследственности Г. Менделем. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Понятие аллельных, доминантных и рецессивных генов. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Статистический характер законов наследственности при моногибридном скрещивании и их цитологические основы. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков и его цитологические основы.

Отклонения при расщеплении от типичных количественных соотношений, установленных Г. Менделем. Явление неполного доминирования, множественный аллелизм, кодоминирование.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Основные положения хромосомной теории наследственности. Генетические карты хромосом.

Генетика пола. Понятие пола. Половые различия. Хромосомное определение пола. Половые хромосомы и аутосомы. Особенности наследования признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система.

Изменчивость организмов. Взаимодействие генотипа и условий окружающей среды. Формы изменчивости: ненаследственная и наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Понятие о модификациях. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Значение модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость и ее виды. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Понятие мутации. Типы мутаций (генные, хромосомные, геномные). Соматические и генеративные мутации. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости (Н. И. Вавилов). Мутагенные факторы среды. Значение генотипической изменчивости.

Особенности наследственности и изменчивости у человека. Методы изучения наследственности и изменчивости человека (генеалогический, близнецовый, цитогенетический, дерматоглифический, популяционно-статистический, биохимический, молекулярно-генетический). Врожденные и наследственные заболевания человека. Факторы внешней среды как причина возникновения наследственных болезней. Генные болезни (фенилкетонурия, гемофилия). Хромосомные болезни (синдром полисомии по X-хромосоме, синдром Шерешевского—Тернера, синдром Кляйнфельтера, синдром Дауна).

Профилактика наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование.

Организм и среда

Уровни организации живых систем. Экология как наука.

Экологические факторы. Понятие о факторах среды (экологических факторах). Классификация экологических факторов. Закономерности Действия факторов среды на организм. Пределы выносливости (толерантности). Понятие о стенобионтах и эврибионтах. Взаимодействие экологических факторов. Понятие о лимитирующих факторах.

Свет в жизни организмов. Фотопериодизм. Экологические группы растений по отношению к световому режиму.

Температура как экологический фактор. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурные адаптации растений и животных.

Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к влаге. Адаптации растений и животных к различному водному режиму.

Среды жизни. Понятие о среде обитания и условиях существования организмов. Водная среда. Температурный, световой, газовый и солевой режимы гидросферы. Адаптации организмов к жизни в воде. Наземно-воздушная и почвенная среды обитания. Адаптации организмов к жизни в наземно-воздушной среде и почве. Живой организм как среда обитания. Адаптации к жизни в другом организме — паразитизм.

Экосистемы

Экосистема как единство биотопа и биоценоза. Понятие биоценоза и биотопа. Состав биоценоза. Связи организмов в биоценозах: трофические, топические, форические, фабрические.

Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза: вертикальная (ярусность) и горизонтальная (мозаичность).

Экосистема. Биогеоценоз. Структура экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Цепи и сети питания. Пастбищные и детритные цепи. Трофические уровни. Экологические пирамиды (чисел, биомасс, энергии, пищи).

Продуктивность экосистем. Биомасса и продукция. Первичная и вторичная продукция.

Биотические связи организмов в экосистемах. Конкуренция, хищничество, симбиоз.

Динамика экосистем. Сезонная динамика. Понятие экологической сукцессии.

Агроэкосистемы. Отличие агроэкосистем от естественных экосистем.

Биосфера — живая оболочка планеты

Структура биосферы. Понятие биосферы. Границы биосферы. Компоненты биосферы: живое, биогенное, биокосное и косное вещество.

Биомасса поверхности суши, Мирового океана, почвы. Биогеохимические функции живого вещества: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная.

Круговорот веществ в биосфере. Круговорот воды, кислорода, углерода и азота.

Эволюция биосферы. Основные этапы развития биосферы. Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу. Основные нарушения в биосфере, вызванные деятельностью человека (загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, опустынивание). Масштабы нарушений (локальные, региональные, глобальные). Угроза экологических катастроф и их предупреждение. Концепция устойчивого развития. Заповедное дело и охрана природы. Рациональное природопользование. Создание малоотходных технологий. Охраняемые природные территории и объекты. Сохранение генофонда.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСП	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные работы	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Многообразие органического мира		12					
1.1.	Неклеточные формы жизни		12					
1.1.1.	Строение вирусов. Проникновение вирусов в клетку-хозяина. Размножение вирусов. Вироиды. Бактериофаги. Вирулентные и умеренные фаги.		4					Тестовые задания
1.1.2.	Бактерии: распространение, строение и процессы жизнедеятельности. Роль бактерий в природе и жизни человека. Практическое использование бактерий. Бактерии как возбудители болезней.		4					
1.1.3.	Строение эукариотической клетки. Отличие эукариотической клетки от прокариотической		4					Тестовые задания
2.	Общая биология		50					
2.1.	Химические компоненты живых организмов		8					
2.1.1.	Химические элементы. Понятие о макроэлементах и микроэлементах.		2					Тестовые задания

	Неорганические вещества. Вода и ее роль в жизни живых организмов. Содержание воды в организме, разных клетках и тканях. Функции воды в организме. Гидрофильные и гидрофобные соединения. Минеральные соли и кислоты. Кислотность среды. Понятие о буферных растворах.							
2.1.2.	Органические соединения клетки. Углеводы. Моносахариды. Олигосахариды. Дисахариды. Полисахариды, их структура. Крахмал. Гликоген. Целлюлоза. Хитин. Функции углеводов: энергетическая, структурная, метаболическая, запасаящая. Липиды, их строение и функции. Нейтральные жиры. Фосфолипиды. Функции липидов: энергетическая, строительная, защитная, теплоизоляционная, регуляторная.		2					
2.1.3.	Белки, уровни организации белковой молекулы. Аминокислоты — мономеры белков. Строение аминокислот. Понятие о нейтральных, основных и кислых аминокислотах. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Образование пептидов и полипептидов. Структура белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Многообразие и свойства белков. Денатурация и ренатурация белков. Функции белков: структурная, ферментативная, транспортная, сократительная, регуляторная, сигнальная, защитная, токсическая, энергетическая.		2					Тестовые задания
2.1.4.	Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеотидов-мономеров нуклеиновых кислот. Образование полинуклеотидов. Строение и функции ДНК. Строение, виды и функции РНК. АТФ. Строение и функция АТФ.		2					Тестовые задания

2.2.	Клетка – структурная и функциональная единица живого		12					
2.2.1.	Цитология как наука, методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории.		2					
2.2.2.	Строение и функция клеточной мембраны. Строение и функция цитоплазмы.		2					Тестовые задания
	Клеточный центр, организация и функции центриолей. Рибосомы, эндоплазматическая сеть, лизосомы, вакуоли, комплекс Гольджи, их строение и функции.		2					
2.2.3.	Митохондрии, пластиды, ядрышко, ядро. Ядерная оболочка, ядерный матрикс, хроматин, ядрышки. Хромосомы, их структурная организация. Понятие о кариотипе, гаплоидном и диплоидном наборах хромосом.		2					Тестовые задания
2.2.4.	Деление клетки. Биологическое значение деления. Понятие о жизненном цикле клетки. Интерфаза и ее периоды. Удвоение ДНК. Митоз. Фазы митоза. Биологическая роль митоза. Амитоз, или прямое деление. Деление бактериальных клеток.		2					
2.2.5	Мейоз и его биологическое значение. Фазы мейоза. Понятие кроссинговера. Генетическая рекомбинация при мейозе. Сходства и различия между митозом и мейозом.		2					Тестовые задания
2.3.	Обмен веществ и энергии в клетке. Анаболизм и катаболизм		2					
2.3.1.	Пластический обмен (анаболизм). Энергетический обмен (катаболизм). Общая характеристика обмена веществ и превращения энергии. Понятие обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, анаболизма и катаболизма, пластического и энергетического обменов.		2					Контрольная работа №1

	Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный. Гликолиз, клеточное дыхание. Суммарное уравнение полного окисления глюкозы. Брожение. Фотосинтез. Сущность процесса фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты и их функции. Световая фаза. Фотолиз воды. Темновая фаза. Значение фотосинтеза.							
2.4.	Размножение и индивидуальное развитие организмов		8					
2.4.1.	Типы размножения организмов. Понятие размножения. Типы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы (деление, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение). Половое размножение. Понятие полового процесса. Типы онтогенеза. Строение половых клеток. Образование половых клеток у млекопитающих (сперматогенез и овогенез). Осеменение и оплодотворение. Особенности оплодотворения у растений.		4					
2.4.2.	Онтогенез, оплодотворение, типы развития. Понятие онтогенеза. Типы онтогенеза. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Прямое и косвенное развитие. Понятие о жизненном цикле. Онтогенез человека.		4					
2.5.	Наследственность и изменчивость организмов		8					
2.5.1.	Генетика как наука. Задачи и методы генетики. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем. Понятие наследственности и изменчивости. Изучение наследственности Г. Менделем. Гибридологический метод.		2					Контрольная работа №2

	Моногибридное скрещивание. Понятие аллельных, доминантных и рецессивных генов. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Статистический характер законов наследственности при моногибридном скрещивании и их цитологические основы. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков и его цитологические основы.							
	Итого за I семестр		44					
2.5.2.	Доминантность и рецессивность. Гомозигота и гетерозигота. Генотип и фенотип. Геном.		2					
2.5.3.	Основные закономерности наследования. Законы Менделя. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.		2					Тестовые задания
2.5.4.	Изменчивость организмов, типы изменчивости. Генотипическая изменчивость и ее виды. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.		2					
2.6.	Мутационный процесс		4					
2.6.1.	Мутации. Типы мутаций (генные, хромосомные, геномные). Мутационный процесс. Значение генотипической изменчивости.		2					
2.6.2.	Особенности наследственности и изменчивости человека. Наследственные болезни. Генные болезни (фенилкетонурия, гемофилия). Хромосомные болезни (синдром полисомии по X-хромосоме, синдром Шерешевского-Тернера, синдром Кляйнфельтера, синдром Дауна). Профилактика наследственных болезней.		2					

2.7.	Эволюция органического мира		8					
2.7.1.	Гипотезы происхождения жизни. Основные гипотезы происхождения жизни.		4					Тестовые задания
2.7.2.	Биосфера – высший уровень организации живых систем. В.И. Вернадский о роли живого вещества в биосфере. Биогеохимические циклы азота, углерода, фосфора. Макроэволюция и ее доказательства. Палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические и молекулярно-генетические доказательства эволюции. Главные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфизм, аллогенез, катагенез. Способы осуществления эволюционного процесса (дивергенция, конвергенция).		4					Тестовые задания
3.	Человек		56					
3.1.	Общий обзор строения и функций организма.							
3.1.1.	Основные виды тканей и их функции. Органы и системы органов.		2					
3.1.2.	Значение опорно-двигательной системы. Состав, строение, рост и соединений костей. Суставы.		2					Тестовые задания
3.1.3.	Строение скелета человека. Скелетные мышцы и их работа.		4					
3.1.4.	Внутренняя среда организма. Кровь. Кровообращение. Значение крови и кровообращения.		4					Тестовые задания
3.1.5.	Состав крови: плазма, форменные элементы крови, их строение и функции. Группы крови, свертывание крови. Система кровообращения		4					
3.1.6.	Сердце, его строение и работа. Артерии, вены,		2					Тестовые

	капилляры и их строение. Круги кровообращения, движение крови по сосудам, кровяное давление, пульс.							задания
3.1.7.	Пищеварительная система. Значение пищеварения, строение ротовой полости, регуляция слюноотделения.		4					
3.1.8.	Строение и функция желудка, пищевода, прохождение пищи. Регуляция выделения пищеварительного сока.		2					Тестовые задания
3.1.9.	Строение и функция кишечника. Печень, поджелудочная железа, их строение. Всасывание пищи		2					
3.1.10	Система органов дыхания. Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функция. Строение легких, жизненная ёмкость легких. Газообмен в легких и тканях, механизм дыхательных движений. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.		4					Тестовые задания
3.1.11	Выделительная система. Строение органов мочевыделительной системы. Функция почек в водно-солевом обмене. Нефрон - структурная и функциональная единица почек. Образование мочи, внутренняя среда организма и регуляция гомеостаза.		4					Тестовые задания
3.1.12	Железы внутренней секреции и их значение. Эндокринная система и ее функция. Гормоны и их свойства. Роль гуморальной регуляции в организме.		4					
3.1.13	Секреторная функция гипофиза, щитовидной, поджелудочной, половых желез, надпочечников. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции. Нейрогуморальная регуляция.		4					Тестовые задания
3.1.14	Анализаторы и их значение. Строение органов слуха. Строение и функции органов зрения.		2					
3.1.15	Нервная система. Значение нервной системы. Рефлекс,		2					Тестовые

	рефлекторная дуга.							задания
3.1.16	Центральная нервная система. Строение и функция спинного и головного мозга. Значение коры больших полушарий.		4					
3.1.17	Вегетативная и соматическая части нервной системы, строение и функция.		2					
3.1.18	Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Образование, торможение и биологическое значение условных рефлексов.		4					Контрольная работа № 3
4.	Животные		22					
4.1.	Общая характеристика животных.							
4.1.1.	Протисты. Значение животных в природе и жизни человека. Разнообразие протист		2					Тестовые задания
4.1.2.	Тип кишечнополостные. Общая характеристика типа. Пресноводный полип гидра.		2					Тестовые задания
4.1.3.	Тип плоские черви. Общая характеристика типа. Молочно-белая планария. Печеночный сосальщик. Бычий цепень.		2					
4.1.4.	Тип круглые черви. Общая характеристика типа. Аскарида человеческая.		2					Тестовые задания
4.1.5.	Тип кольчатые черви. Общая характеристика типа. Дождевой червь.		2					
4.1.6.	Тип членистоногие. Общая характеристика типа. Представители: рак речной, паук-крестовик, пчела медоносная.		2					Контрольная работа № 4
4.1.7.	Класс ракообразные. Общая характеристика		2					
4.1.8.	Класс паукообразные. Общая характеристика.		2					
4.1.9.	Класс насекомые. Общая характеристика. Разнообразие насекомых.		2					Тестовые задания

4.1.10	Тип хордовые. Общая характеристика типа. Бесчерепные.		2					
4.1.11	Класс млекопитающие. Общая характеристика класса. Разнообразие млекопитающих		2					Тестовые задания
5.	Растения		12					
5.1.	Общая характеристика растений							
5.1.1.	Ткани растений. Строение и функции.		2					
5.1.2.	Вегетативные органы растений. Строение и функции.		2					Тестовые задания
5.1.3.	Размножение растений. Вегетативное размножение. Строение цветка. Формула цветка. Соцветия. Семена. Плоды		2					Тестовые задания
5.1.4.	Половое размножение растений. Двойное оплодотворение.		2					
5.1.5.	Низшие растения – водоросли. Водоросли, их строение, как организмов водной среды		2					
5.1.6.	Высшие споровые растения. Особенности их жизненных циклов. Семенные растения. Голосеменные. Покрывтосеменные.		2					
	Итого за II семестр		108					Экзамен
	Итого за учебный год		152					

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Фадеева, А. И. Биология для студентов-иностранцев подготовительных факультетов. Учебное пособие / А. И. Фадеева, Л. Г. Демьянова, Н. В. Фомичева – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1982. – 303 с.
2. Рачковская, И. В. Учебное пособие по биологии для иностранных учащихся подготовительного отделения / И. В. Рачковская, Р. Г. Заяц, Е. И. Шепелевич. – Минск, 1994. – Ч. 1 – 120 с.
3. Лисов, Н.Д. Общая биология: Учеб. пособие для 10 кл. общеобразоват. шк. / Н. Д. Лисов, Л. В. Камлюк, Н. А. Лемеза ; под ред. Н. Д. Лисова. – Мн.: Ураджай, 2001. – 244 с.
4. Лисов, Н.Д. Общая биология: Учебное пособие для 11-го класса 11-летней общеобразовательной школы, для базового и повышенного уровней / Н. Д. Лисов, Л. В. Камлюк, Н. А. Лемеза [и др.]; под ред. Н.Д. Лисова. – Мн.: Беларусь, 2002. – 279 с.
5. Моркотун, Н. Т. Готовимся к выпускному экзамену. Экзаменационные вопросы по биологии. 5-11 классы. / Н. Т. Моркотун. – М.: Аквариум, 2000. – 256 с.
6. Мащенко, М. В. Биология: учебное пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / М. В. Мащенко, О. Л. Борисов. – 3-е изд., перераб. – Минск: Народная асвета, 2011. – 207 с.

Перечень дополнительной литературы

7. Кравченко, Л. Г. Концепции современного естествознания : ответы на экзаменационные вопросы / Л.Г. Кравченко; под ред. С.В. Процко. – 3-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 128 с.
8. Морозов, Е. И. Генетика в вопросах и ответах/ Е. И. Морозов, Е. И. Тарасевич, В. С. Анохина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Университетское, 1989. – 288 с.
9. Мечковская, З. И. Учебное пособие по цитологии: учеб. пособие для иностр. студентов подготовительных факультетов / З. И. Мечковская. – Минск: Изд-во БГУ, 1994. – 29 с.
10. Мечковская, З.И. Учебное пособие по генетике: учеб. пособие для иностр. студентов подготовительных факультетов/ З.И. Мечковская. – Минск: Изд-во БГУ, 1994. – Ч. 1 – 21 с.
11. Мечковская, З. И. Биология. Цитология: учебн. пособие / З.И. Мечковская, А. Е. Федюнькина. – Минск: Изд-во БГУ, 1999. – 34 с.
12. www.adu.by

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

- Контрольная работа
- Устный опрос
- Тестовое задание
- Экзамен

Диагностика результатов учебной деятельности

Текущая аттестация проводится с целью предоставления возможности слушателям оценить степень освоения содержания учебной дисциплины, необходимого для поступления в учреждения образования Республики Беларусь, и определить эффективность их учебной деятельности в процессе изучения учебной дисциплины.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется с целью самооценки результатов освоения ими содержания учебной дисциплины, необходимых для поступления в учреждения образования Республики Беларусь, в рамках соответствующей образовательной программы. Главная задача аттестации заключается в объективной оценке уровня владения программой по учебной дисциплине.

Основной задачей текущей и итоговой аттестации по учебной дисциплине «Биология» является объективная оценка уровня владения и степени сформированности коммуникативной компетенции по биологии иностранными гражданами в соответствии с Программой вступительных испытаний по биологии, утвержденной приказом Министра образования Республики Беларусь 16.10.2014 № 779 и реализации требований образовательной программы подготовки иностранных граждан дальнего зарубежья и стран СНГ к поступлению в учреждения образования Республики Беларусь.

Текущий контроль включает 2 контрольные работы в первом семестре, 2 контрольные работы во втором семестре. Контрольные работы проводятся в письменной форме (тестирование).

Итоговая аттестация слушателей при освоении содержания образовательной программы по биологии для подготовки слушателей к поступлению в УВО РБ представляет собой экзамен. Экзамен проводится в письменной форме (тестирование).

Главная задача текущей и итоговой аттестации заключается в объективной оценке уровня владения и степени сформированности коммуникативной компетенции по биологии. Контрольные работы и экзамен проводятся в письменной форме (тестирование).

Контрольная работа № 1 включает 10 заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных и 5 заданий открытого типа. Рекомендуемое время выполнения работы 80 минут. Контрольная работа считается выполненной, если слушатель выполнил 51% от общего числа заданий. Материал контрольной работы № 1 соответствует следующим разделам Учебной программы:

- Неклеточные формы жизни;
- Химические компоненты живых организмов;
- Клетка – структурная и функциональная единица живого;
- Обмен веществ и энергии в клетке. Анаболизм и катаболизм.

Контрольная работа №2 включает 15 заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа и 8 заданий открытого типа. Рекомендуемое время выполнения работы 80 минут.

Контрольная работа № 3 включают 15 заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных и 5 задания открытого типа. Рекомендуемое время выполнения работы 80 минут. Контрольная работа считается выполненной, если слушатель выполнил 51% от общего числа заданий. Материал контрольной работы № 3 соответствует следующим разделам Учебной программы:

- Изменчивость, типы изменчивости, мутации;
- Общий обзор строения и функций организма;
- Строение опорно-двигательной системы;
- Внутренняя среда организма;
- Нервная система.

Контрольная работа № 4 включает 15 заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных и 4 задания открытого типа. Рекомендуемое время выполнения работы 80 минут. Контрольная работа считается выполненной, если слушатель выполнил 51% от общего числа заданий. Материал контрольной работы № 4 соответствует следующим разделам Учебной программы:

- Общая характеристика животных;
- Значение животных в природе;
- Типы животных, их строение;
- Растения, общая характеристика;
- Особенности жизненных циклов.

Экзамен включает 25 заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных и 5 заданий открытого типа. Рекомендуемое время выполнения работы 120 минут.

Методика формирования итоговой оценки: результаты оцениваются отметками в баллах по десятибалльной шкале; положительными являются отметки не ниже 4 (четырёх) баллов.

Система баллов распределена следующим образом:

Контрольная работа № 1

Задания части А: 10 заданий по 1 баллу,

Задания части В: 5 заданий по 4 балла

Общая сумма – 30 баллов

Сумма баллов	Результат
0	0
1-4	1
5-10	2
11-14	3
16-17	4
18-20	5

21-23	6
24-26	7
27-28	8
29	9
30	10

Контрольная работа №2

Задания части А: 15 заданий по 2 балла.

Задания части В: 8 задания по 5 баллов.

Общая сумма – 70 баллов.

Контрольная работа № 3

Задания части А: 15 заданий по 2 балла.

Задания части В: 5 задания по 5 баллов.

Общая сумма – 50 баллов

Сумма баллов	Результат
0	0
1-9	1
10-17	2
18-25	3
28-32	4
33-38	5
39-44	6
45-49	7
50-53	8
54	9
55	10

Контрольная работа № 4

Задания части А: 15 заданий по 2 балла.

Задания части В: 4 задания по 5 баллов.

Общая сумма – 50 баллов

Сумма баллов	Результат
0	0
1-9	1
10-17	2
18-25	3
26-28	4
29-34	5
35-40	6
41-44	7
45-48	8

49	9
50	10

Экзамен

Задания части А: 25 заданий по 2 балла.

Задания части В: 5 задания по 10 баллов.

Общая сумма – 100 баллов.

Сумма баллов	Результат
0	0
1-16	1
17-33	2
34-50	3
51-60	4
61-70	5
71-84	6
85-96	7
97-98	8
99	9
100	10

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Русский язык как иностранный (общее владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2015 г.
2. Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2015 г.
3. Химия	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2015 г.
4. Основы естествознания	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2015 г.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Русский язык как иностранный (общее владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2016 г.
2. Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2016 г.
3. Химия	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2016 г.
4. Основы естествознания	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2016 г.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Русский язык как иностранный (общее владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2017 г.
2. Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2017 г.
3. Химия	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2017 г.
4. Основы естествознания	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 6 от 29.06.2017 г.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Русский язык как иностранный (общее владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 29.06.2018 г.
2. Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 29.06.2018 г.
3. Химия	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 29.06.2018 г.
4. Основы естествознания	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 29.06.2018 г.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Русский язык как иностранный (общее владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 20.06.2019 г.
2. Русский язык как иностранный (профессионально-ориентированное владение)	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 20.06.2019 г.
3. Химия	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 20.06.2019 г.
4. Основы естествознания	Кафедра русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин	Оставить содержание без изменений	Утвердить Протокол № 10 от 20.06.2019 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на 2016 / 2017 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Внесено изменение в форму текущей успеваемости: замена даты № 1 на контрактную работу № 2, корректировка даты отчисления	Утверждение учебного плана ПО /ин профиль химико-биологический рег. № П-085/ у2 от 12.03.16

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

РХИ и РД
(название кафедры)

(протокол № 6 от 29.06. 20 16 г.)

Заведующий кафедрой

к.ф.н. доцент
(ученая степень, ученое звание)

[подпись]
(подпись)

В.Т. Любуха
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(ученая степень, ученое звание)

[подпись]
(подпись)

В.М. Молодцов
(И.О. Фамилия)

на 2017 / 2018 учебный год

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
РЖИ и ОД (протокол № 6 от 29.06 2017 г.)
(название кафедры)

к.д.т. доцент
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на 2018 / 2019 учебный год

Бюджет

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Внести изменения в содержание и сроки проведения контрольной работы к 2.	Внеся оптимизации системы контроля качества учебной деятельности.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
РКИ и ОД (протокол № 10 от 29.06. 2018 г.)
 (название кафедры)

Заведующий кафедрой

к.ф.н. доцент
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Э.Т. Любецкая
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(ученая степень, ученое звание)

Влава
(ПОДПИСЬ)

В.М. Молофеев
(И.О. Фамилия)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на 2019/2020 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Количество часов за учебный год - 258. Из них: аудиторные – 172 ч. I семестр – 64 ч., II семестр – 108 ч.	Учебный план подготовительного отделения иностранных граждан (профиль химико-биологических дисциплин)
2	Содержание учебного материала перераспределено: темы 2.5.2 – 2.5.3 – по 4 ч., темы 2.6.1 – 2.6.2 – по 6 ч., темы 3.1.1, 3.1.2, 3.1.6 – по 4 ч.	№ П – 092/уч. от 25.03.2019 г. Рабочий учебный план № 538- р. от 04.05.2019 г.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

РКИ и ОД _____ (протокол № 10 от 20 июня 2019 г.)

(название кафедры)

Заведующий кафедрой

кфн. доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Е.П. Любецкая

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

В.М. Молодцов

(И.О. Фамилия)