

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Бузулукский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе

_____ Т.В.Круглова
(подпись)
«28» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Биология»**

по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Бузулук – 2023

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования

Разработчик:

Глеушева Асель Евгеньевна, преподаватель, первая квалификационная категория

Рабочая программа учебного предмета рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол от «28» августа 2023 г. № 1

Председатель предметно-цикловой комиссии



В.С. Сошникова

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательный учебный предмет «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Учебный предмет формирует следующие базовые и профессиональные компетенции:

личностные:

-готовность руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части;

- гражданского воспитания, патриотического воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания, осознание ценности научного познания, а также результаты, обеспечивающие адаптацию к изменяющимся условиям социальной и природной среды;

метапредметные:

-освоение межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

-способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

-готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

-освоение в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной

области; предпосылки научного типа мышления;

-виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения учебного предмета студент должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и вывод.

В результате освоения учебного предмета студент должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальная учебная нагрузка 68 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 68 часов;

самостоятельная работа - часов.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)		68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		68
в том числе:		
	теоретическое обучение	50
	практические занятия	18
	лабораторные занятия	-
	контрольные работы	-
Промежуточная аттестация в форме зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 «Клетка - структурно-функциональная единица живого»		18
Тема 1.1. «Биология как наука. Общая характеристика жизни»	Содержание учебного материала	2
	1. Современные отрасли биологических знаний. Связь с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	
Тема 1.2. «Структурно-функциональная организация клеток»	Содержание учебного материала	6
	1. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2
	Практические занятия	
	Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты) Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формирование вывода Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ.	4

	Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников рекомендованных преподавателем	
Тема 1.3. «Структурно-функциональные факторы наследственности»	Содержание учебного материала	4
	1. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток гомологичные и негомологические хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор Нуклеиновые кислоты: РНК, ДНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2
	Практические занятия	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2
Тема 1.4. «Обмен веществ и превращение энергии в клетке»	Содержание учебного материала	2
	1. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция- две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	
Тема 1.5. «Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз»	Содержание учебного материала	2
	1. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологические значения митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	
	Практические занятия	
	Молекулярный уровень организации живого	2
Раздел 2 «Строение и функции организма»		20
Тема 2.1. «Строение»	Содержание учебного материала	2
	1. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и систем органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	
Тема 2.2. «Формы размножения»	Содержание учебного материала	2
	1. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	
Тема 2.3. «Онтогенез растений, животных и человека»	Содержание учебного материала	2
	1. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4

«Закономерности наследования»	1. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г.Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	
Тема 2.5. «Сцепленное наследование признаков»	Содержание учебного материала 1. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушения сцепленных. Наследование признаков, сцепленных с полом	2
Тема 2.6. «Закономерности изменчивости»	Содержание учебного материала	4
	1. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2
	Практические занятия	
	Решение задач на определение типа мутаций при передаче наследственных признаков генотипических схем скрещивания Строение и функции организма	4
Раздел 3 «Теория эволюции»		6
Тема 3.1. «История эволюционного учения. Макроэволюция»	Содержание учебного материала	2
	1. Первые эволюционные концепции (Ж.Б.Ламарк, Ж.К. Бюффон). Эволюционная теория Ч.Дарвина. Систематическая теория эволюции и ее основные положения. Макроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор- направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат макроэволюции	
Тема 3.2. «Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле»	Содержание учебного материала	2
	1. Макроэволюция. Формы и основы направления макроэволюции (А.Н. Северцев). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	
Тема 3.3. «Происхождение человека – антропогенез»	Содержание учебного материала	2
	1. Антропология- наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность	

	человека к разным условиям среды	
Раздел 4 «Экология»		18
Тема 4.1. «Экологические факторы и среды жизни»	Содержание учебного материала	2
	1. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимум; Ю.Либиha. Закон толерантности В. Шелфорда	
Тема 4.2. «Популяция, сообщества, экосистемы»	Содержание учебного материала	4
	1. Экономическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистема. Биоценоз и его структура. Связь между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2
	Практические занятия	
	Трофические цепи и сети, основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2
Тема 4.3. «Биосфера - глобальная экологическая система»	Содержание учебного материала	2
	1. Биосфера- живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.М. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосфера как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	
Тема 4.4. «Влияние антропогенных факторов на биосферу»	Содержание учебного материала	4
	1. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2
	Практические занятия	
	Отходы производства	2
Тема 4.5. «Влияние	Содержание учебного материала	6

социально-экологических факторов на здоровье человека»	1. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	
	2. Умственная работоспособность.	
	3. Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры). Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объектам полученных результатов и формирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	
	Практические занятия	2
	Теоретические аспекты экологии	
Раздел 5 «Биология в жизни»		4
Тема 5.1. «Биотехнологии в жизни каждого»	Содержание учебного материала	2
	1. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и др.)	
Промежуточная аттестация по учебному предмету	зачет	2
Всего:		68

3. Условия реализации учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Биологии» оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мульти-медиа проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каменская А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И Биология базовый уровень 10-11 кл. изд. Просвещение М: 2022г

2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М Биология базовый уровень 10-11 кл. изд. Просвящение М:2022г

Дополнительные источники:

1. ru/kratkaya-teoriya-po-vsemu-kursu-biologii/ Краткая теория по всему курсу биологии.

2. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека[Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sbio.info.

3. Биология в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. – - <https://biootvet.ru/>

4. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии). <https://biouroki.ru/test/>- Тесты по биологии

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микропирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живой и не живой
Структурно-функциональная организация клеток	Оценивание дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клеток (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое задание. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников
Структурно- функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвойные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
Закономерности наследования	Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
Сцепленное наследование признаков	Тест Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
Закономерности изменчивости	Тест решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка ленты времени развития эволюционного учения
Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
Происхождение человека- антропогенез	Происхождение человека- антропогенез
Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и

	энергии в экосистемах
Биосфера - глобальная экологическая система	Оценочная дискуссия Тест
Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа «Отходы производства»
Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы «Умственная работоспособность» «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)
Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий
Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий
Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий
Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем