

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УП.08 Биология

специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией для учебно-методического обеспечения учебных предметов образовательной программы среднего общего образования

Протокол

№ 1 от «11» сентября 2023 г.

Разработана на основе

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) с последующими изменениями и дополнениями (утвержден Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413);

– Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии (базовый уровень подготовки) (утвержден приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 г. № 1363);

– Методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 г. №05-592);

– Приказа Минпросвещения России «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования от 23.11.2022 г. №1014»;

– Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология», рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО (утверждено на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11.2022 г.).

Разработчик: Козлова В. Ю, преподаватель Гуманитарного колледжа РГГУ

Рецензент: Кузьмина К.А., заведующая отделением СПО, преподаватель ГК РГГУ
Гуманитарного колледжа РГГУ

Содержание

| | стр. |
|--|------|
| 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 7 |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 13 |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета Биология является частью образовательной программы (ОП) СПО на базе основного общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа учебного предмета может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебного предмета может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы: учебный предмет УП.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1. Цель учебного предмета формирование у обучающихся представления о структурно-функциональной организации живых систем разного уровня организации как основы принятия решений в отношении объектов живой природы в производственных ситуациях.

1.3.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **знать/понимать**:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);
- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, современную биологическую терминологию и символику;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **уметь**:

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,
- устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по биологии;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и

половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора;

- искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях.

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметных:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметных:

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза,

пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

– сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

– сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

– сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии:

– общих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|--|
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 04 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 06 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям. |
| ОК 08 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

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) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 70 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 46 |
| практические занятия | 24 |
| в том числе: в форме практической подготовки | 4 |
| промежуточная аттестация | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|--|
| I семестр | | 34 | ОК 02-ОК 06, ОК 08 |
| Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого | | 18 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала: Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, биотехнология и биоэкономика. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| | Практическое занятие (профессионально-ориентированное содержание) Что такое экономика, основанная на биологии? История и значение биоэкономики. Представление устных сообщений с презентациями. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 02, ОК 03 |
| | 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) | | |

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| | Практические занятия: Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией. | 2 | ОК 02, ОК 06 |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | Содержание учебного материала: Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке. Генетический код и его свойства | 2 | ОК 03 |
| | Практические занятия: Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК | 2 | ОК 03 |
| Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03, ОК 08 |
| | Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. | | |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Содержание учебного материала: Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза | 2 | ОК 03 |
| | Практическая работа: Молекулярный уровень организации живого. Выполнение тестовых заданий. | 2 | |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | 16 | ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08 |
| Тема 2.1. Строение организма | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 08 |
| | Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности | | |
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 06 |
| | 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 | ОК 06 |
| | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений | | |
| Тема 2.4. Закономерности наследования | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03 |
| | Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов | | |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03 |
| | Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Решение задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном, при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания | | |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03, ОК 08 |
| | 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. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Контрольная работа Строение и функции организма | | |
| Всего за I семестр | | 34 | |
| II семестр | | 38 | ОК 02-ОК 06, ОК 08 |
| Раздел 3. Теория эволюции | | 8 | ОК 03, ОК 06, ОК 08 |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03, ОК 06 |
| | Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. | | |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала: | 2 | ОК 03, ОК 06 |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). 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: Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Приспособленность человека к разным условиям среды | 2 | ОК 03, ОК 06, ОК 08 |
| | Практическая работа: Теория эволюции. Выполнение тестовых заданий. | 2 | ОК 03 |
| Раздел 4. Экология | | 20 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | Содержание учебного материала: Среды 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. | 2 | ОК 03, ОК 06 |
| | Практические занятия: Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии | 2 | |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Содержание учебного материала: Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни | 4 | ОК 03, ОК 06 |
| | Практические занятия: Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии | 2 | |
| Тема 4.3. Биосфера - глобальная | Содержание учебного материала: Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. | 4 | ОК 03, ОК 06 |
| | | | |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| экологическая система | Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы 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: 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 | ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08 |
| | Практические занятия: Практическое занятие «Отходы производства». Представление устных сообщений с презентациями. | 2 | |
| Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Содержание учебного материала: 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. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 |
| | Практические занятия: 1. Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с учетом изученного материала 2. Изучение изменения уровня работоспособности человека в условиях шума, низких/высоких температур, физических нагрузок и т.д. | 2 | |
| Раздел 5. Биология в жизни | | 8 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08 |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни | Содержание учебного материала: | 4 | |
| | Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной | | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-----------|--------------------------------------|
| каждого | 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 другие) | | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08 |
| | Практическое занятие (профессионально-ориентированное содержание) Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников. Биоэкономика. Извлечение максимальной отдачи из биомассы, применение в различных сферах экономики. Представление устных сообщений с презентациями. | 2 | |
| | Практические занятия: Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам). | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего за II семестр | | 38 | |
| Всего: | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета Биология предполагает наличие кабинета естественно-научных и математических учебных предметов и дисциплин.

Учебное оборудование: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия: комплекты учебно-методических материалов и методических пособий, стенды, плакаты.

Технические средства: ноутбуки с выходом в сеть Интернет, переносной проектор, магнитофон, аудиоколонки, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания не используются. Учебный предмет полностью обеспечен электронными изданиями.

Основная литература:

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2023. – 378 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09603-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511618>.
2. Козлов А. И. Гигиена и экология человека. Питание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Козлов. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2023. - 187 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12965-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/518549>.

Дополнительная литература:

1. Андреева Т. А. Биология: учебное пособие / Т.А. Андреева. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209230>. – Режим доступа: по подписке.
2. Лункевич В. В. Занимательная биология / В. В. Лункевич. – М.: Юрайт, 2023. – 238 с. - (Открытая наука). – ISBN 978-5-534-09430-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517278>.
3. Нахаева В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. — 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07034-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516123>.
4. Охрана природы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 247 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13055-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517524>.
5. Юдакова О. И. Биология: выдающиеся ученые: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2023. - 264 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11033-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517124>.

Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. Электронная библиотека РГГУ <https://liber.rsuh.ru/ru>
2. Электронный ресурс: ЭБС «Знаниум» <http://znanium.com>
3. Электронный ресурс: ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
4. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также занятий в форме практической подготовки, направленных на формирование общих и практических компетенций:

| Общая/профессиональная компетенция | Тип оценочных мероприятий |
|--|---|
| ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none">– проведение дискуссий,– защита докладов с презентациями. |
| ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | <ul style="list-style-type: none">– проведение дискуссий,– выполнение контрольных работ,– защита докладов с презентациями,– заполнение сравнительных таблиц. |
| ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none">– защита докладов с презентациями,– выполнение заданий в мини группах,– проведение дискуссий. |
| ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none">– проведение дискуссий,– защита докладов с презентациями. |
| ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям. | <ul style="list-style-type: none">– защита докладов с презентациями,– выполнение практических заданий в мини группах,– проведение дискуссий. |
| ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | <ul style="list-style-type: none">– защита докладов с презентациями,– выполнение практических заданий в мини группах,– проведение дискуссий. |