МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.08 «Биология»**

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(базовой подготовки)

2023 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  На заседании цикловой комиссии  цикловая комиссия математических и естественнонаучных дисциплин  Протокол № 10 от 30 июня 2023 года  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Ш.Джалагония | **УТВЕРЖДАЮ:**  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Подцатова  «30» июня 2023г. |

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.08 «Биология» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», на основании ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547(ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.08 «Биология», разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденного [приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 №732)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/70188902/0), Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 371, и с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология», утвержденной на Заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально – гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Разработчик: Кравченко И.Ю. - преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики».

Рецензенты:

ФамилияИ.О.–должность и наименование образовательного учреждения

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 2. | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 3. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
|  | | |
| 4. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
|  |  |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина БД.08«Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547(ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целью дисциплины БД.08««Биология»» является формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

**1.3 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности09.02.07 «Информационные системы и программирование».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Панируемые результаты** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | - сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем,  - уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова;клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватнойА.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);  - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;  - сформировать 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;  - уметь выделять существенные признаки:  строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции;приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;  - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов 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;  - сформировать 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; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;  - сформировать 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), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;  - сформировать умения 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, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);  - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;  - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;  - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня; |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | - сформировать умения 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;  - интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);  - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;  - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе научных обществ и публично представлять полученные результаты на студенческих конференциях разного уровня |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | В области экологического воспитания:  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | - владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;  - уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **78** |
| **Основное содержание** | **78** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 50 |
| практические занятия | 20 |
| лабораторные занятия | 8 |
| **Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет** | **2** |

**2.2. Тематический план общеобразовательной дисциплины с профессионально ориентированным содержанием**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объемв часах** | **Формируемые компетенции** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Основное содержание | | | |
|  | Введение. Биология как комплексная наука. Методы биологического познания | 2 | ОК02 |
| Раздел 1.«Клетка - единица живого». | | 18 |  |
| Тема 1.1. Химический состав клетки | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01  ОК 04 |
| Неорганические вещества в клетке. Органические вещества в клетке: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. |
| Практические занятия:  Белки, углеводы и жиры в составе клеток | 2 |
| Тема 1.2. Структура и функции клетки | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| Клеточная теория. Структуры клетки: цитоплазма, лизосомы, плазматическая мембрана, ЭДС, комплекс Гольджи, рибосомы Структуры клетки: митохондрии, пластиды, органиоды |
| Лабораторное занятие:  «Изучение строения клеток» | 2 |
| Тема 1.3. Обеспечение клеток энергией | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| Биологическое окисление. Аэробный и анаэробный гликолизы. Фотосинтез. |
| Тема 1.4. Наследственная информация и реализация ее в клетке | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование РНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. |
| Практические занятия:  Решение задач по определению последовательности нуклеотидов в ДНК и аминокислот в белке | 2 |
| Тема 1.5. Неклеточные формы жизни | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02  ОК 04  ОК07 |
| Вирусы неклеточные формы жизни. Строение простых и сложных вирусов. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходство и 2различие |
| Практические занятия:  Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных средств | 2 |
| Раздел 2 «Размножение и развитие организмов» | | 8 |  |
| Тема 2.1. Размножение организмов | Содержание учебного материала |  | ОК 02 |
| Деление клеток. Митоз. Мейоз. Размножение организмов.Гаметогенез. Партеногенез | 2 |
| Практические занятия:  Определение оптимальных условий размножения дрожжевых клеток | 2 |
| Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Развитие с метаморфозами. Организм как единое | 2 |
| Раздел 3 «Основы генетики и селекции» | | 16 |  |
| Тема 3.1.  Основные закономерности наследственности | Содержание учебного материала |  | ОК 02  ОК 04 |
| Моно и дигибридное скрещивание. 1, 2 и 3 законы Менделя.Сцепленное наследование генов. Генетика полов. | 4 |
| Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и средыпри формировании признака |
| Практические занятия:  Решение генетических задач по законам Менделя  Решение генетических задач по сцепленному наследованию генов | 4 |
| Тема 3.2.  Закономерности изменчивости | Содержание учебного материала |  | ОК 02  ОК04 |
| Ненаследственная и наследственная изменчивость.Генетика человека. | 2 |
| Лабораторное работа:  Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой | 2 |
| Практические занятия:  Методы изучения генетики человека | 2 |
| Тема 3.3.  Основы селекции | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 |
| Одомашнивание животных и окультуривание растений какначальный этап селекции. Методы современной селекции. Успехи селекции |  |
| Раздел 4 «Эволюционное учение» | | 20 |  |
| Тема 4.1. Эволюционное учение | Содержание учебного материала |  | ОК 02 |
| Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. | 2 |
| Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция | 2 |
| Тема 4.2. Механизмы эволюционного процесса | Содержание учебного материала |  | ОК 02 |
| Механизмы эволюционного процесса. Приспособленностьорганизмов. Видообразование. Основные направленияэволюции. | 4 |
| Практические занятия:  Изучение приспособленности организмов | 2 |
| Тема 4.3. Возникновение жизни на Земле | Содержание учебного материала |  | ОК 04 |
| Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.Современные взгляды | 2 |
| Тема 4.4. Развитие жизни на Земле | Содержание учебного материала |  | ОК02  ОК 04 |
| Развитие жизни на Земле: криптозой, палеозой, мезозой,кайнозой. Многообразие органического мира. | 2 |
| Практические занятия:  Представление ленты времени с пояснением периодов развития жизни на Земле | 2 |
| Тема 4.5. Происхождение и эволюция человека | Содержание учебного материала | 2 | ОК02  ОК 04 |
| Происхождение и эволюция человека Человеческие расы |
| Практические занятия:  Составление ментальной карты эволюции человека | 2 |
| Раздел 5 «Взаимоотношения организмов и среды» | | 14 |  |
| Тема 5.1. Основы экологии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 07 |
| Среды обитания. Экологические факторы среды. Популяция. Сообщество. Экосистема |
| Практические занятия:  Классификация экологических факторов и решение задач по пищевым цепям | 2 |
| Тема 5.2.  Биосфера | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| Состав, границы и функции биосферы. Учение Вернадского о биосфере |
| Тема 5.3.  Биосфера и человек | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02  ОК 04  ОК 07 |
| Влияние человека на биосферу. Экологический кризис. |
| Практические занятия:  Состояние экологии на территории РО | 2 |
| Тема 5.4.  Биотехнологии и жизни каждого человека | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| Биотехнология как наука и производство. Основные направления, методы и объекты биотехнологий. Этика экспериментов |
| Промежуточная аттестация (дифзачет) | | 2 |  |
| Всего: | | 78 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующее специальное помещение: кабинета биологии

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий;
* комплект электронных видеоматериалов;
* задания для контрольных работ;
* профессионально ориентированные задания;
* материалы зачета.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Технические средства обучения:

* персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Общая биология (10-11 кл)/ Под ред. Акад. Д.К. Беляева, проф. Г.М. Дымшица 2-е изд. М.: Просвещение,2020

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Мамонтов С.Г., Захаров В.Г. Козлова Т.А. Основы биологии (Книга для самообразования). М.: Просвещение, 1992.
2. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1992.
3. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия,1986.
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая /профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р.1. Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5. | Отчет по практической работе Заполнение ментальной  Отчет по лабораторной работе  Решение задач , генетических и по пищевым цепям.  Заполнение таблицы  Составление конспекта Фронтальный опрос  Тестовый опрос  Составление ленты времени  Описание  Анализ  Подготовка и представление сообщений  Составление глоссария  Измерения параметров объектов исследования  Классификация |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Р.1. Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5.  Р.2. Тема 2.1., Тема 2.2.  Р.3., Тема 3.1., Тема 3.2., Тема 3.3.  Р.4. Тема 4.1., Тема 4.2., Тема 4.3., Тема 4.4., Тема 4.5.  Р.5. Тема 5.1., Тема 5.2., Тема 5.3., Тема 5.4. | Отчет по практической работе Заполнение ментальной  Отчет по лабораторной работе  Решение задач , генетических и по пищевым цепям.  Заполнение таблицы  Составление конспекта Фронтальный опрос  Тестовый опрос  Составление ленты времени  Описание  Анализ  Подготовка и представление сообщений  Составление глоссария  Измерения параметров объектов исследования  Классификация |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Р.1. Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5.  Р.3., Тема 3.1., Тема 3.2., Тема 3.3.  Р.4. Тема 4.1., Тема 4.2., Тема 4.3., Тема 4.4., Тема 4.5.  Р.5. Тема 5.1., Тема 5.2., Тема 5.3., Тема 5.4. | Отчет по практической работе Заполнение ментальной  Отчет по лабораторной работе  Решение задач , генетических и по пищевым цепям.  Заполнение таблицы  Составление конспекта Фронтальный опрос  Тестовый опрос  Составление ленты времени  Описание  Анализ  Подготовка и представление сообщений  Составление глоссария  Измерения параметров объектов исследования  Классификация |
| ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Р.1. Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5.  Р.2. Тема 2.1., Тема 2.2.  Р.3., Тема 3.1., Тема 3.2., Тема 3.3.  Р.4. Тема 4.1., Тема 4.2., Тема 4.3., Тема 4.4., Тема 4.5.  Р.5. Тема 5.1., Тема 5.2., Тема 5.3., Тема 5.4. | Отчет по практической работе Заполнение ментальной  Отчет по лабораторной работе  Решение задач, генетических и по пищевым цепям.  Заполнение таблицы  Составление конспекта Фронтальный опрос  Тестовый опрос  Составление ленты времени  Описание  Анализ  Подготовка и представление сообщений  Составление глоссария  Измерения параметров объектов исследования  Классификация |
| ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС. | Р.1. Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5.  Р.5. Тема 5.1., Тема 5.2., Тема 5.3., Тема 5.4. | Отчет по практической работе Заполнение ментальной  Отчет по лабораторной работе  Решение задач, генетических и по пищевым цепям.  Заполнение таблицы  Составление конспекта Фронтальный опрос  Тестовый опрос  Составление ленты времени  Описание  Анализ  Подготовка и представление сообщений  Составление глоссария  Измерения параметров объектов исследования  Классификация |