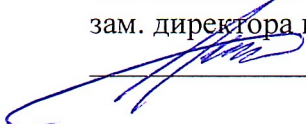


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский центр профессионального обучения в сфере транспорта»

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УР

Квитка С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.13 БИОЛОГИЯ

Специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Рассмотрена на заседании
методического Совета
ГБПОУ НСО «НЦПОВСТ»
Протокол № 4 от «22» мая 2026 г.

Рабочая программа учебной ОД.13 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Составитель (автор):

Дидрих Людмила Владимировна, преподаватель ГБПОУ НСО «НЦПОВСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|---|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... | 4 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 34 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 36 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 «Биология»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена, служащих по специальности среднего профессионального образования

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки среднего звена (ППССЗ)

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины «Биологии»: сформировать у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;
- 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;

- 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);
- оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;
- представления о глобальных экологических проблемах современности;
- основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений, проводить биологический эксперимент, выявлять зависимость между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;

- влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- достижения современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

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

ПК 01. Планирование и организация логистических процессов в закупках и складировании.

ПК 03. Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 0 часов

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты | |
|--|---|--|
| | Общие ¹ | Дисциплинарные ² |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; - готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и | <p>ПРБ 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</p> <p>ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>ПРБ 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;</p> <p>ПРБ 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> |

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРБ) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.))

| | | |
|---|---|--|
| | <p>критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 использования знаний в познавательной и социальной практике. | <p>ПРБ 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</p> <p>ПРБ 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике.</p> |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <p>ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в</p> |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| <p>профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть</p> |
|--------------------------------------|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРБ 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.</p> |
| <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой</p> | <p>ПРБ 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРБ 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> | <p>обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.</p> |
| <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> | <p>ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | |
| <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. | <p>ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм),</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p> <p>ПРБ 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике.</p> |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>В части патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; | <p>ПРБ 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>ПРБ 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: <ul style="list-style-type: none"> - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной деятельности. | |
| <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.</p> | <p>сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.</p> |
|--|--|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 42 |
| практические занятия | 30 |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.13 «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Домашнее задание |
|---|--|----------------|---|--|
| Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация | | 2 | | |
| Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 | Конспект Учебник №1 П.1,2 Заполнить таблицу |
| | Занятие 1-2 Биология – наука о живой природе. Уровни организации биосистем | | | |
| Раздел 2. Химический состав и строение клетки | | 13 | | |
| Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 П.3 таблица |
| | Занятие 3 Химический состав клетки. | | | |
| | Практическое занятие 1 | 1 | | |
| | Занятие 4 Практическое занятие № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов» | | | |
| Тема 2.2. Биологически важные химические соединения | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П. 4-6 |
| | Занятие 5-6 Белки. Состав и строение белков. Углеводы. Липиды | 2 | | |
| | Лабораторное занятие № 1 | | | |
| | Занятие 7-8 Лабораторное занятие № 1 «Определение наличия крахмала в продуктах питания» | | | |
| Тема 2.3. | Содержание учебного материала | | ОК 01 | |

| | | | | |
|---|--|------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Структурно-функциональная организация клеток | Занятие 9-10 Цитология – наука о клетке. Типы клеток. | 4 | ОК 02 | конспект |
| | Занятие 11-12 Цитоплазма и ее органоиды. Ядро. | | | Учебник №1 П.7-11 |
| | Лабораторное занятие № 2 | | | |
| | Занятие 13-14 Лабораторное занятие № 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» | 2 | | Отчет по работе |
| Раздел 3. Жизнедеятельность клетки | | 6 | | |
| Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Содержание учебного материала | | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.13-16 |
| | Занятие 15 Контрольная работа №1 по теме «Строение клетки» Занятие 16 Обмен веществ, или метаболизм. Типы обмена веществ. | 1 1 | | |
| Тема 3.2. Биосинтез белка | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 04 | таблица |
| | Занятие 17-18 Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. | | | |
| Тема 3.3. Вирусы | Практическое занятие № 2 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Решение задач Учебник №1 П. 12 |
| | Занятие 19 Практическое занятие № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Занятие 20 Неклеточные формы жизни – вирусы. | | | |
| Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов | | 8 | | |
| Тема 4.1. Жизненный цикл клетки | Содержание учебного материала | | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.17 Заполнить таблицу |
| | Занятие 21-22 Клеточный цикл. Деление клетки – митоз. Стадии митоза | 2 | | |
| Тема 4.2. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 |
| | Занятие 23-24 Формы размножения организмов: бесполое и половое. | | | |

| | | | | |
|---|---|-----------|-------------------------|--|
| Формы размножения организмов | Мейоз. Стадии мейоза. | | | П.20,21 |
| Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.22,23 сообщение |
| | Занятие 25 Индивидуальное развитие (онтогенез). | | | |
| | Практические занятия 3,4 | 1 | | |
| | Занятие 26 Практическое занятие № 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». Практическое занятие № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний» | | | |
| | Контрольная работа | 2 | | |
| | Занятие 27-28 Контрольная работа №2 по разделам 1- 4: 1. Биология как наука. Живые системы и их организация 2. Химический состав и строение клетки 3. Жизнедеятельность клетки 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов | | | |
| Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов | | 10 | | |
| Тема 5.1. Закономерность и наследования | Содержание учебного материала | | ОК 01 ОК 02 | Конспект Учебник №1 п.24,25 Решение задач |
| | Занятие 29-30 Предмет и задачи генетики. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. | 2 | | |
| | Практическое занятие №5 Занятие 31-32 Практическое занятие № 5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при скрещивании» | 2 | | |
| Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала | | ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.25,26 Конспект |
| | Занятие 33 Сцепленное наследование признаков. | 1 | | |
| | Содержание учебного материала | | | |

| | | | | |
|---|--|----------|-------------------------|--------------------------------------|
| Тема 5.3. Закономерность и изменчивости | Занятие 34 Изменчивость. Виды изменчивости | 1 | ОК 04 | Учебник №1 П.27,28 |
| | Практические занятия №6,7 Занятие 35-36 Практическое занятие № 6,7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании и при различных типах взаимодействия генов. | 2 | | Решение задач |
| Тема 5.4. Генетика человека | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 04 | Сообщение конспект |
| | Практическое занятие №8 | | | |
| | Занятие 37-38 Практическое занятие № 8 «Составление и анализ родословных человека» Генетика человека. | | | |
| Раздел 6. Эволюционная биология | | 6 | | |
| Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 П.31,32 |
| | Занятие 39-40 Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. | | | |
| Тема 6.2. Микроэволюция | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 П.33-41 |
| | Занятие 41-42 Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. | | | |
| Тема 6.3. Макроэволюция | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.42-44 |
| | Занятие 43 Макроэволюция. Формы эволюции. | | | |
| | Практическое занятие №9 | 1 | | Отчет по работе |
| | Занятие 44 Практическое занятие № 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию» | | | |
| Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле | | 6 | | |
| Тема 7.1. Зарождение | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 ОК 02 | Конспект Учебник |
| | Занятие 45 | | | |

| | | | | |
|---|---|----------|-------------------------|---|
| и развитие жизни | Контрольная работа №3 по теме «Эволюционная биология» Занятие 46 Научные гипотезы возникновения жизни на Земле. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. | 1 | ОК 04 | №1 П.45-48 |
| Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 П.49,50 |
| | Занятие 47-48 Система органического мира как отражение эволюции. Эволюция человека. Антропология как наука. | | | |
| Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Конспект Учебник №1 П.51,52 таблица |
| | Занятие 49 Основные стадии эволюции человека. Человеческие расы. | 1 | | |
| | Практическое занятие №10 | | | |
| | Занятие 50 Практическое занятие № 10 «Время и пути расселения человека по планете» | | | |
| Раздел 8. Организмы и окружающая среда | | 6 | | |
| Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02 ОК 04 | Учебник №1 П.53,54 |
| | Занятие 51-52 Экология как наука. Экологические факторы. Виды биотических взаимодействий. | | | |
| Тема 8.2. Экологические характеристики популяции | Содержание учебного материала | 1 | ОК 02 ОК 04 | Отчет по работе |
| | Занятие 53 Экологические характеристики популяции. | 1 | | |
| | Практическое занятие №11 | | | |
| | Занятие 54 Практическое занятие № 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений» | | | |
| | Занятие 55-56 Контрольная работа №4 по разделам 5-8 1. Наследственность и изменчивость организмов | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|----------|--|------------------------------|
| | 2. Эволюционная биология 3. Возникновение и развитие жизни на Земле 4. Организмы и окружающая среда | | | |
| Профессионально-ориентированное содержание | | | | |
| Раздел 9. Сообщества и экологические системы | | 8 | | |
| Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы Тема 9.2. Природные экосистемы | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК01 ПК 03 | Конспект Учебник №1 П. 55-59 |
| | Занятие 57-58 Сообщество организмов – биоценоз. Экологические системы (экосистемы). Пищевые цепи и сети. | | | |
| Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли | Содержание учебного материала | 1 | ОК 02 ОК 04 ПК01 ПК 03 | Конспект Учебник №1 П. 60-63 |
| | Занятие 59 Учение В. И. Вернадского о биосфере. Человечество в биосфере Земли. | | | |
| Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | Занятие 60 Контрольная работа №5 по теме «Сообщества и экологические системы» | 1 | | |
| | Практическое занятие №12 Профессионально-ориентированное содержание | 2 | ОК 02 ОК 04 ПК01 ПК 03 | Отчет по работе |
| | Занятие 61-62 Практическое занятие № 12 «Отходы производства» или «Экологические аспекты профессиональной деятельности» или «Профилактика профессиональных заболеваний» или «Влияние производственных факторов на организм человека» | | | |
| Тема 9.5. | Лабораторное занятие №3 Профессионально-ориентированное содержание | | ОК 02 | Отчет по |

| | | | | |
|---|---|-----------|--|---|
| Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Занятие 63-64 Лабораторное занятие № 3 «Влияние абиотических факторов на человека». Здоровье и его составляющие. | 2 | ОК 04 ПК01 ПК 03 | работе конспект |
| Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии | | 4 | | |
| Тема 10.1. Селекция как наука и процесс | Содержание учебного материала | 2 | | Конспект Учебник №1 П.29,30 сообщение |
| Тема 10.2. Основы биотехнологии | Занятие 65-66 Селекция как наука и процесс. Биотехнология как отрасль производства | | | |
| Тема 10.3. Биотехнологи в жизни и профессии | Практические занятия №13,14 Профессионально-ориентированное содержание | 2 | ОК 02 ОК 04 ПК01 ПК 03 | сообщение |
| | Занятие 67-68 Методы биотехнологии. Практическое занятие № 13,14 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий. Защита кейса. | | | |
| Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий | | 4 | | |
| Тема 11.1. Биотехнологии и технические системы | Практические занятия 15,16 Профессионально-ориентированное содержание | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК01 ПК 03 | Подготовка к д/зачёту |
| | Занятие 69-70 Развитие биотехнологий с применением технических систем Практическое занятие № 15,16 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий. Защита кейса. | | | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине | Занятие 71-72 Дифференцированный зачёт | 2 | | |
| Всего: | | 72 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОД.13 «Биология» требует наличия кабинета «Русский язык и литература» – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения: переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением, подключенный к сети Интернет.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

4. Приказ Минпросвещения России от 21 апреля 2022г. № 257 (ред. от 03.07.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике».

5. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

6. Приказ Минпросвещения России от 01.02.2024 №62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования»;

7. Приказ Минпросвещения России от 21.02.2024 №119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. N 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при

реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;

8. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 марта 2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций» («Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

3. Информационно-методическое обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Агафонова, И.Б. Биология: базовый уровень: учебное пособие для СПО/ И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов. – Москва: Просвещение, 2024. – 272 с.: ил. – (Учебник СПО). – ISBN 978-5-09-108517-4. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

2. Биология: учебник /Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова; под ред. Н.В. Чебышева. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2011. – 416 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-8356-8. – Текст: непосредственный.

3. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для СПО/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 5 изд., стер. - Москва: Академия, 2017.- 333с.: ил. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8621-7. – Текст: непосредственный.

4. Пуговкин, А.П. Биология: базовый уровень:10-11 класс: практикум/ А.П. Пуговкин, П.М. Скворцов, Н.А. Пуговкина. – Москва: Академия, 2008. – 208 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-4952-6. – Текст: непосредственный.

5. Пуговкин, А.П. Биология: базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 224 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-5337-0. – Текст: непосредственный.

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими

запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверочных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятия |
|--|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2.,7.3, Р 9, Темы 9.1, Р11 Темы 11.1. | -наблюдение за выполнением мотивационных заданий и практической работы; -устный опрос; -пересказ по плану; -поисковое чтение. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1, 3.3, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Темы 5.1,5.2,5.3. Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2.,7.3, Р 8, Темы 8.1,8.2, Р 9, Темы 9.1,9.2,9.3,9.4, Р10 Темы 10.1,10.2,10.3 Р11 Темы 11.1. | -наблюдение за выполнением мотивационных заданий и практической работы; -разноуровневые задания; -выполнение тестовых заданий; -участие в дискуссиях по теме урока. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3 Р 5, Темы 5.1,5.2,5.3. Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2.,7.3, Р 8, Темы 8.1,8.2, Р 9, Темы 9.1,9.2,9.3,9.4, Р10 Темы 10.1,10.2,10.3 Р11 Темы 11.1. | -наблюдение за выполнением мотивационных заданий и практической работы; -разноуровневые задания; -выполнение тестовых заданий; -участие в дискуссиях по теме урока -устный опрос; -пересказ по плану; |
| ПК 01. Планирование и организация логистических процессов в закупках | Р 9, Темы 9.1,9.2,9.3,9.4, Р10 Темы 10.1,10.2,10.3 Р11 Темы 11.1. | -наблюдение за выполнением мотивационных заданий и практической работы; -участие в дискуссиях по теме |

| | | |
|--|--|--|
| и складировании | | урока -устный опрос; |
| ПК 03. Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций | Р 9 , Темы 9.1,9.2,9.3,9.4, Р10 Темы 10.1,10.2,10.3 Р11 Темы 11.1. | -наблюдение за выполнением мотивационных заданий и практической работы; -участие в дискуссиях по теме урока -устный опрос; |