

Приложение _____

к ООП СПО по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество
(по видам)

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОО.13. Биология

2023 г.

Рабочая программа учебного предмета ОО.13. Биология разработана на основе:

- требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета ОО.13. Биология;
- Федеральная рабочая программа среднего общего образования «Биология» (базовый уровень);
- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. № 1382; на основании примерной программы, утвержденной и рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования», протокол № 3 от 21 июля 2015 года); №).
- примерной рабочей программы общеобразовательного предмета «Биология» для профессиональных образовательных организаций (рекомендована ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования).

и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 №05-592)

Организация-разработчик:

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Разработчики:

1. Сидорова А.В. преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

«Рассмотрено» на заседании цикловой комиссии педагогических работников гуманитарных, социально-экономических, математических и естественно-научных дисциплин (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 25 мая 2023г.

Председатель ЦК _____/КоломоецЮ.Г./

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|-------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 20 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОО.13. Биология

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательный предмет ОО.13.Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

Содержание программы общеобразовательного предмета ОО.13.Биология направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК10, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.7, ПК2.4.

| Код ОК, ПК | Личностные и метапредметные результаты(ФОП по предмету)) | Предметные результаты (ФГОС СОО) |
|--|---|---|
| ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК10, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.7, ПК2.4. | Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) <i>гражданского воспитания</i> : 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 и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность 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 и волонтерской деятельности; 2) <i>патриотического воспитания</i> : сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное | 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; 2) 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; 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; |

| | |
|--|--|
| <p>отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;</p> <p><i>3) духовно-нравственного воспитания:</i> осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p><i>4) эстетического воспитания:</i> эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, 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, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;</p> <p><i>5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:</i> сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</p> <p><i>б) трудового воспитания:</i> готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том</p> | <p>4) 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;</p> <p>5) 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;</p> <p>б) сформированность 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;</p> <p>7) сформированность умения</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p><i>7) экологического воспитания:</i> 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 и предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p><i>8) ценности научного познания:</i> 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 учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.</p> <p>В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по русскому языку у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния, видеть направление развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность проявлять гибкость и адаптироваться к эмоциональным изменениям, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность сочувствовать и сопереживать, понимать эмоциональное состояние других людей и учитывать его при осуществлении</p> | <p>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;</p> <p>8) 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);</p> <p>9) 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;</p> <p>10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p> |
|---|--|

коммуникации; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты с учётом собственного речевого и читательского опыта.

Метапредметные результаты

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования

у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией,

общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия – в профессиональную среду; - выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Коммуникативные универсальные учебные действия осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные

| | | |
|--|--|--|
| | <p>задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p><i>Самоконтроль, принятие себя и других:</i> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека.</p> <p><i>Совместная деятельность</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.</p> | |
|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОО.13.Биология

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 99 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 76 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 38 |
| практические занятия | 38 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 23 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

ОО.13.Биология

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Тема 1. Биология как наука | | | |
| Тема 1.1. Биология в системе наук | 1 Биология как наука. История возникновения. | 2 | 1 |
| | 2 Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. | | 1 |
| | 3 Роль биологии в формировании современной научной картины мира. | | 1 |
| | 4 Система биологических наук. Методы познания живой природы | | 1 |
| Тема 2. Живые системы и их организация | | 2 | |
| Тема 2.1. Биологические системы, процессы и их изучение | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1 Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Свойства биосистем и их разнообразие. | | 2 |
| | 2 Отличие живых систем от неорганической природы. | | 2 |
| | 3 Уровни организации биосистем | | 2 |
| | 4 Науки, изучающие биосистемы на разных уровнях организации. | | 2 |
| Тема 3. Химический состав и строение клетки | | 26 | |
| Тема 3.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные соли | Содержание учебного материала | | 4 |
| | 1 Химический состав клетки. | | 2 |
| | 2 Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. | | 2 |
| | 3 Вода и минеральные вещества. | | 2 |
| | 4 Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся: интернет ресурсы, подготовка сообщений на тему | | 2 | 3 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | «Свойства разных видов воды». | | | | |
| Тема 3.2 Белки. Состав и строение белков | Содержание учебного материала | | 4 | 2 | |
| | 1 | Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. | | | |
| | 2 | Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. | | | 2 |
| | 3 | Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). | | | 2 |
| | 4 | Химические свойства белков. Биологические функции белков. | | | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа</i> интернет ресурсы, написание докладов «Роль аминокислоты в организме человека». | | 2 | | |
| Тема 3.3 Ферменты – биологические катализаторы | Содержание учебного материала | | 2 | | |
| | 1 | Ферменты – биологические катализаторы. | | 1 | |
| | 2 | Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. | | 2 | |
| | 3 | Коферменты. | | 2 | |
| | 4 | Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. | | 1 | |
| <i>Самостоятельная работа</i> Лабораторная работа № 1. «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)» | | 2 | | | |
| Тема 3.4 Углеводы. Липиды | Содержание учебного материала | | 4 | | |
| | 1 | Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Углеводы: моносахариды, дисахариды и полисахариды | | | |
| | 2 | Биологические функции углеводов. | | | |
| | 3 | Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. | | | |
| | 4 | Гидрофильно-гидрофобные свойства. | | | |
| | 5 | Биологические функции липидов. | | | |
| <i>Самостоятельная работа</i> Лабораторная работа № 2 «Исследование продуктов питания на содержание пищевых добавок» | | 4 | | | |
| Тема 3.5 Нуклеиновые кислоты. АТФ | Содержание учебного материала | | 4 | | |
| | 1 | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. | | | |
| | 2 | Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. | | | |
| | 3 | Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. | | | |
| | 4 | АТФ: строение и функции. | | | |
| Тема 3.6 История и методы изучения клетки. Клеточная теория | Содержание учебного материала | | 2 | | |
| | 1 | Цитология – наука о клетке. | | 1 | |
| | 2 | Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. | | 2 | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|--|-----------|---|
| | 3 | Методы изучения клетки. | | 2 |
| | 4 | Клетка как целостная живая система | | 2 |
| Тема 3.7 Строение эукариотической клетки | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Цитоплазма и ее органоиды. | | 2 |
| | 2 | Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. | | 2 |
| | 3 | Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. | | 2 |
| | 4 | Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. | | 2 |
| | 5 | Функции органоидов клетки. Включения. | | 2 |
| | 6 | Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. | | 2 |
| | 7 | Хромосомы. Транспорт веществ в клетке. | | 2 |
| | | Лабораторные и практические работы: Лабораторная работа № 2. «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» | 2 | |
| Контрольная работа | | | 2 | |
| Раздел 4. Строение и функции организма | | | 24 | |
| Тема 4.1. Строение организма | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Многоклеточные организмы. | | 1 |
| | 2 | Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. | | 1 |
| | 3 | Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности | | 1 |
| Тема 4.2. Формы размножения организмов | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Формы размножения организмов. | | 1 |
| | 2 | Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. | | 2 |
| | 3 | Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. | | 2 |
| | 4 | Строение половых клеток. Оплодотворение | | 1 |
| Тема 4.3. Онтогенез растений, животных и человека | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. | | 2 |
| | 2 | Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. | | 2 |
| | 3 | Прямое и не прямое развитие. | | 2 |
| | 4 | Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений | | 2 |
| Тема 4.4. Закономерности | Содержание учебного материала | | 4 | 2 |
| | 1 | Основные понятия генетики. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|----------|
| наследования и изменчивости | 2 | Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. | | 2 |
| | 3 | Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. | | 2 |
| | 4 | Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: интернет ресурсы, написание докладов на тему «Генные и хромосомные болезни человека». | | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: «Составление и анализ родословных человека» | | 2 | |
| Тема 4.5. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности | Содержание учебного материала | | 8 | 2 |
| | 1 | Ткани, органы и системы органов человека. | | 2 |
| | 2 | Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм. | | 2 |
| | 3 | Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. | | 2 |
| | 4 | Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. | | 2 |
| | 5 | Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний. | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к семинару по теме: «Влияние наркотических веществ на развитие и здоровье человека». «Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.» | | | 3 |
| Раздел 5. Организмы и окружающая среда | | | 18 | |
| Тема 5.1. Экологические | Содержание учебного материала | | 4 | 2 |
| | 1 | Среды обитания организмов: водная, | | 2 |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| факторы и среды жизни | | наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. | | |
| | 2 | Физико-химические особенности сред обитания организмов. | | 2 |
| | 3 | Приспособления организмов к жизни в разных средах. | | 2 |
| | 4 | Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. | | 2 |
| | 5 | Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда | | 2 |
| Тема 5.2 Популяция, сообщества, экосистемы | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Экологическая характеристика вида и популяции. | | 2 |
| | 2 | Сообщества и экосистемы. | | |
| | 3 | Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. | | |
| | 4 | Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. | | |
| | 5 | Трофические уровни | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: подготовка проекта на выбранную тему: «Примерные антропогенные воздействия на природу», «Важнейшие источники загрязнения воздуха и грунтовых вод», «Почва – важнейшая составляющая биосферы», «Факторы деградации почв», «Парниковый эффект», «Факторы радиоактивного загрязнения биосферы» | | 4 | 3 |
| Тема 5.3 Влияние антропогенных факторов на биосферу | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1 | Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. | | 2 |
| | 2 | Антропогенные воздействия на атмосферу. | | 2 |
| | 3 | Воздействия на гидросферу. | | 2 |
| | 4 | Воздействия на литосферу. | | 2 |
| | 5 | Антропогенные воздействия на биотические сообщества. | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: интернет ресурсы, написание сообщений на тему «Антропогенное воздействие на природу», «Отходы, связанные с определенной профессией/специальностью» | | 2 | |
| Тема 5.4 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Содержание учебного материала | | 4 | |
| | 1 | Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. | | 2 |
| | 2 | Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). | | 2 |
| | 3 | Адаптация организма человека к факторам | | 2 |

| | | | |
|--------------------------|---|----|---|
| | окружающей среды. | | |
| | 4 Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. | | 2 |
| Дифференцированный зачёт | | 2 | |
| обязательная | | 76 | |
| самостоятельные | | 23 | |
| Всего: | | 99 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОО.13 БИОЛОГИЯ

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Биология» оснащенный:

оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология»;
- учебно-методический комплект дисциплины.

технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;
- копир.

3.2. Информационное обеспечение обучения реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Петелин, А. П. Естествознание: учебник/А.П.Петелин.-М.:Форум,2013.

Дополнительные источники:

1. Гальперин,М.В. Общая экология: учебник/М.В.Гальперин.-М.:ФОРУМ,2010.
2. Константинов,В.М. Общая биология:учебник/В.М.Константинов.-М:Академия,2004.
3. Коробкин.В.И. Передельский,Л.В. Экология: учебник/В.И.Коробкин .-Ростов на Дону.:Феникс,2003.
4. Самойленко, П.И. Физика:учебник/П.И.Самойленко.-М.:Академия,2008.
5. Трофимова,Т.И. Физика в таблицах и формулах:уч.пособие/Т.И.Трофимова.-М.:Академия,2006.
6. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания: учебник/С.Х.Карпенков.-М.:Высш.школа,2004
7. Суханов, А.Д. Концепции современного естествознания: учебник/А.Д.Суханов.-М.:Дрофа,2004

3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ и инвалидов (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места). При реализации программы для этой группы обучающихся, возможно создание следующих условий:

- учет особенностей ребенка, индивидуальный педагогический подход, проявляющийся в особой организации коррекционно-педагогического процесса, в применении специальных методов и средств обучения, компенсации и коррекции нарушений развития (информационно-методических, технических);
- реализация коррекционно-педагогического процесса с психологами соответствующей квалификации, его психологическое сопровождение специальными психологами;
- предоставление обучающемуся с ОВЗ медицинской, психолого-педагогической и социальной помощи;
- привлечение родителей в коррекционно-педагогический процесс;
- создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места): наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, справочники, словари, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, проектор, лампы для освещения стола, обучающие компьютерные программы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОО.13 БИОЛОГИЯ

4.1. Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

Критерии оценивания компетенций:

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|--|--|
| | Общие ¹ | Дисциплинарные ² |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к | В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения |

1 Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

2 Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| <p>различным контекстам</p> | <p>социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <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 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 <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 | <p>жизненных проблем;</p> <p>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;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>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;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания</p> |
|-----------------------------|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>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;</p> <p>сформированность 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;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования</p> |
|--|---|---|

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <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 | <p>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;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | |
| <p>ОК 04. 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>- 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> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе</p> | <p>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</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>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</p> |