

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 1»



Н.Г. Никокошева

Приказ от 22.02.2023 № 74-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 БИОЛОГИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:

44.02.05 КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ПРОФИЛЬ ПОЛУЧАЕМОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
КВАЛИФИКАЦИЯ:

гуманитарный

учитель начальных классов и начальных
классов компенсирующего и
коррекционно-развивающего
образования

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:
ГОД НАБОРА:

очная

2023

г. Нижний Тагил
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, 2023 год;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», 2022 год.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж № 1»

Разработчик:

Руш Оксана Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории, ГАПОУ СО «НТПК № 1»

Рассмотрена на заседании кафедры по специальности «Коррекционная педагогика в начальном образовании» государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж № 1»

Протокол № 5 от 20.02.2023 г.

©
©
©
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.11 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности **44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании**, входит в укрупненную группу специальностей СПО: **44.00.00 Образование и педагогические науки**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательный цикл

Учебная дисциплина **ОД.11 Биология** относится к общеобразовательному циклу в структуре основной профессиональной образовательной программы **44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании**.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели:

- 1) освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира; о методах научного познания; строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации; выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- 2) формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- 3) становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- 4) формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;
- 5) воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- 6) осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;
- 7) применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;
- 8) обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на развитие общих и профессиональные компетенции (ОК, ПК)

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.2. Планировать и проводить учебные занятия

ПК 2.1. Планировать и проводить внеурочные занятия по направлениям развития личности для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Предметные результаты

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;

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;

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;

6) 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;

7) 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;

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);

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;

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

Метапредметные результаты

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

Личностные результаты

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

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	72
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	28
Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
I семестр			
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток <i>Неживая и живая природа. Методы познания окружающей природы: наблюдения, сравнения, измерения, опыты по исследованию природных объектов и явлений</i>	2	ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.1
		2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). <i>Бактерии</i>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 2.1
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа 1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов.	2	
	Практическое занятие 1. «Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков»	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	4	ОК 01, ОК 02
		2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК»	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02
	Практическое занятие 3. «Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез»	2	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
Контрольная работа	Клетка – структурно-функциональная единица живого	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		20	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК 02
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 4. «Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений»	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание	4	ОК 02, ОК 04
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	2	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических	2	

	схем скрещивания»		
II семестр			
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7. «Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания»	2	
Контрольная работа	Строение и функции организма	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 8. «Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды»	2	
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2, ПК 2.1
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. <i>Природные сообщества: лес, луг, пруд. Взаимосвязи в природном сообществе: растения — пища и укрытие для животных; животные — распространители плодов и семян растений. Природные сообщества родного края.</i>	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9. «Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.»	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2, ПК 2.1
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. <i>Природа — среда обитания человека. Природа и предметы, созданные человеком . Природные материалы. Охрана природы. Охрана природных богатств: воды, воздуха, полезных ископаемых, растительного и животного мира. Правила нравственного поведения в природе. Международная Красная книга. Красная книга России, её значение, отдельные представители растений и животных Красной книги. Заповедники, природные парки.</i>	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10. «Отходы производства»	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2, ПК 2.1
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования	2	

	здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания. <i>Наблюдение за погодой своего края. Погода и термометр. Определение температуры воздуха (воды) по термометру. Сезонные изменения в природе</i>		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа 2. «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. В качестве триггеров, снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, освещённость.	2	
Контрольная работа	Теоретические аспекты экологии	2	
Раздел 5. Биология в жизни (Профессионально-ориентированное содержание)		8	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 2.1
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 11. «Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.»	2	
Тема 5.2. Растительный и животный мир	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 2.1
	<i>Практическое занятие 12. «Растительный мир. Многообразие растений. Деревья, кустарники, травы. Лиственные и хвойные растения. Дикорастущие и культурные растения. Части растения (название, краткая характеристика значения для жизни растения): корень, стебель, лист, цветок, плод, семя. Комнатные растения, правила содержания и ухода. Годовой ход изменений в жизни растений. Размножение и развитие растений. Особенности питания и дыхания растений. Роль растений в природе и жизни людей, бережное отношение человека к растениям. Условия, необходимые для жизни растения (свет, тепло, воздух, вода). Растения родного края, названия и краткая характеристика. Грибы: строение шляпочных грибов. Грибы съедобные и несъедобные»</i>	2	
	<i>Практическое занятие 13. «Мир животных. Многообразие животных. Насекомые, рыбы,</i>	2	

	<p><i>птицы, звери, земноводные, пресмыкающиеся: общая характеристика внешних признаков. Домашние и дикие животные (различия в условиях жизни). Забота о домашних питомцах. Годовой ход изменений в жизни животных. Размножение и развитие животных. Особенности питания животных. Условия, необходимые для жизни животных (воздух, вода, тепло, пища). Роль животных в природе и жизни людей, бережное отношение человека к животным. Животные родного края, их названия, краткая характеристика.»</i></p>		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Объем образовательной программы учебной дисциплины		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет химии и биологии, оснащенный оборудованием:

- классная доска, рабочее место преподавателя, ученические столы, стулья
- микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи)
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов) техническими средствами обучения:
- ПК, видеопроектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. 10 класс: базовый и углубленный уровни. – М.: Просвещение, 2021. – 256 с.
2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. 11 класс: базовый и углубленный уровни. – М.: Просвещение, 2020. – 208 с.
3. Андреева Н.Д. Биология. 10-11 класс: базовый уровень. - М.: Мнемозина, 2022. – 344 с.
4. Беляев Д.К., Бородин П.М., Дымшиц Г.М. и другие. Биология. 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 224 с.
5. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и другие. Биология. 10 класс: базовый [уровень](#). - М.: Просвещение, 2022. – 224 с.
6. Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. и другие. Биология. 11 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 383 с.
7. Вахрушев А.А., Бурский О.В., Раутиан А.С., Родионова Е.И., Розанов М.Н. Биология. 10-11 класс: базовый уровень. – М.: Баласс, 2015. – 400 с.
8. Вахрушев А.А., Еськов К.Ю., Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Родионова Е.И., Сальникова Е.И. Биология. 11 класс: углубленный уровень. - М.: Баласс, 2016. – 516 с.
9. Вахрушев А.А., Корженевская М.А., Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Скворцов П.М. Биология. 10 класс: углубленный уровень. - М.: Баласс, 2016. – 400 с.
10. Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и другие. Биология. 10 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 368 с.
11. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. 10 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 352 с.
12. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Биология. 11 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 272 с.
13. Захаров В. Б., Романова Н. И., Захарова Е.Т. Биология. 10-11 класс: базовый уровень. - М.: Русское слово, 2021. – 352 с.
14. Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология. 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2020. – 159 с.
15. Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология. 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2021. – 208 с.
16. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие. Биология. 10 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 336 с.
17. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие. Биология. 11 класс: углубленный уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 320 с.

18. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лощилина Т. Е. и другие. Биология. 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 224 с.
19. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лощилина Т. Е. и другие. Биология. 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2022. – 256 с.
20. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2020. – 256 с.
21. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 11 класс: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2020. – 208 с.
22. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс: базовый уровень. - М.: ВЛАДОС, 2021. – 223 с.
23. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс: базовый уровень. - М.: ВЛАДОС, 2021. – 215 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- Электронная библиотека «Юрайт»
- Электронная версия газеты и сайт для учителя «Я иду на урок биологии» - <http://bio.1september.ru/>
- Информационно-справочный ресурс по биологии - <http://www.cellbiol.ru/>
- Биологический словарь On-line - <http://www.bioword.narod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Формируемые компетенции ОК, ПК</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2. ПК 2.1.	1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено,	<ul style="list-style-type: none"> • устный опрос • фронтальный опрос • письменный опрос • доклады • оценка составленных презентаций по темам раздела • оценка выполнения практических работ • оценка выполнения лабораторных работ • контрольная работа • оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

	<p>высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p>4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p>5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы</p>	
--	---	--

	<p>кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p> <p>8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p>9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <p>10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;</p>	
--	--	--

	11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;	
--	---	--

Разработчик:

ГАПОУ СО «НТПК № 1»
(место работы)

Преподаватель
(занимаемая должность)

О.В. Руш
(инициалы, фамилия)