

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Нижнетагильский педагогический колледж №2»
(ГАПОУ СО «НТПК №2»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины «Естествознание»

Основной профессиональной образовательной программы

по специальности: 49.02.01 Физическая культура

44.02.03 Педагогика дополнительного образования

44.02.04 Специальное дошкольное образование

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена по специальностям: 49.02.01 Физическая культура, 44.02.03 Педагогика дополнительного образования, 44.02.04 Специальное дошкольное образование с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №2»

Разработчик:

Ладыгина Елена Геннадьевна, преподаватель, первая квалификационная категория

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно - цикловой комиссии «Физическая культура»

(Протокол № 11/21 от 30 августа 2021 г.)

Председатель ПЦК  /А.Е.Перезолов/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС, реализующих подготовку специалистов среднего звена по специальностям СПО: 49.02.01 «Физическая культура», 49.02.03 «Педагогика дополнительного образования», 44.02.04 «Специальное дошкольное образование».

Согласно письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» дисциплина «Естествознание» в учреждениях среднего профессионального образования (далее — СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций (Авторы: П.И. Самойленко, О.С. Габриелян, П.М. Скворцов), рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 21.07.2015).

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Программа включает в себя три основных раздела, обладающие относительной самостоятельностью и целостностью: «Химия», «Биология».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общие учебные дисциплины по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки»: Естествознание в объеме 78 часов.

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

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

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

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

– сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

– сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часа;
самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	18
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа, индивидуальные проекты	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированный зачет Раздел «Химия» 1 семестр Раздел «Биология» 2 семестр

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Естествознание

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Раздел 1. ХИМИЯ				
1 семестр				
1/1	Введение	Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.	2	2
Тема 1. Общая химия			15/10	
1/2	Основные понятия и законы химии	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Практическая работа: «Составление формул веществ и уравнений реакций».	1 1	2
2/3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Открытие Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ. Практическая работа: «Составление электронных формул и схем элементов»	1 1	2
3/4	Строение вещества	Химическая связь. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Практическая работа: «Определения типа химической связи и ее свойств»	1 1	2
4/5	Вода. Растворы Химические реакции	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Химические реакции. Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.	2	2
5/6	Решение задач и выполнение упражнений Контрольная работа по теме «Общая химия»	Практические занятия: решение задач, составление электронных формул, выполнение упражнений.	1	2
		Контрольные работы: контрольная работа по вариантам	1	
		Самостоятельная работа: работа с учебником, конспектом, подготовка к контрольной работе. Д.И. Менделеев об образовании и государственной политике. Отражение химических сюжетов в произведениях художественной литературы и искусства. Составить модели кристаллических решеток веществ с различным типом связи.	5	3
Тема 2 Неорганическая химия			10/6	

1/7	Классификация неорганических соединений и их свойства	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора. Практические занятия: «Определение рН раствора солей»	1	2
2/8	Металлы и неметаллы	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.	2	2
3/9	Решение задач, выполнение упражнений. Контрольная работа по теме «Неорганические соединения»	Практические занятия: решение расчетных задач, работа с текстом, составление химических уравнений.	1	2
		Контрольные работы: контрольная работа по вариантам	1	
		Самостоятельная работа: работа с интернет ресурсами, подготовка докладов, работа с учебником. Приготовить сообщения о металлургическом производстве чугуна, стали и цветных металлов, современные методы обеззараживания воды, растворы вокруг нас. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Защита озонового экрана от химического загрязнения. Механизм образования кислотных дождей (по выбору).	4	3
Тема 3 Органическая химия			15/10	
1/10	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Многообразие органических соединений. Понятие изомерии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	2
2/11	Углеводороды и их природные источники	Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.	2	2
3/12	Кислородсодержащие органические соединения	Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	2	2
4/13	Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков. Понятие о пластмассах и химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна.	2	2
5/14	Решение задач, выполнение упражнений. Контрольная работа по теме «Органические соединения»	Практические занятия: выполнение упражнений, составление химических уравнений, заполнение таблиц, решение расчетных и экспериментальных задач	1	2
		Контрольные работы: проверочные работы по вариантам	1	
		Самостоятельная работа: поиск и анализ информации по теме, решение задач, составление уравнений. Подготовка мини презентаций по теме: Искусственная и синтетическая пища. Экологические аспекты использования углеводородного сырья. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства. Понятие о синтетических моющих средствах. Применение полимеров в прикладном и классическом изобразительном искусству (по выбору). Собрать коллекцию высокомолекулярных соединений.	5	3
Тема 4 Химия и жизнь			6/4	

1/15	Химия и организм человека	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2	2
2/16	Химия в быту	Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	1	2
	Решение задач и выполнение упражнений	Практические занятия: решение задач, выполнение упражнений.	1	2
		Самостоятельная работа: поиск и анализ информации по теме, решение задач, составление уравнений. Подготовка мини презентаций по теме: Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание. <i>Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.</i> Работа с учебником, конспектом, подготовка к дифференцированному зачету.	3	3
17	Дифференцированный зачет	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
			Итого	51/34
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (примерные темы) <ul style="list-style-type: none"> • Охрана окружающей среды от химического загрязнения. • Роль металлов в истории человеческой цивилизации. • Растворы вокруг нас. • Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях. • История возникновения и развития органической химии. • Углеводы и их роль в живой природе. • Жиры как продукт питания и химическое сырье. • Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки. • Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии • Сварочное производство и роль химии углеводородов в ней • Углеводородное топливо, его виды и назначение • Экологические аспекты использования углеводородного сырья • Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения 				
Раздел 2. БИОЛОГИЯ				
2 семестр				
1/1	Биология - совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии.	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни. Уровни организации жизни.	2	2
Тема 1. Клетка			16/10	
1/2	Клетка. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.	История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра.	2	2

2/3	Неорганические вещества в составе клетки и их биологическая роль.	Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Практическая работа: «Значение химических соединений для живых организмов»	1 1	2
3/4	Органические соединения и их биологическая роль в клетке.	Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.	2	2
4/5	Органические соединения и их биологическая роль в клетке.	Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.	2	
5/6	Вирусы и бактериофаги. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Контрольная работа	Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Контрольная работа: тест	1 1	2
		Самостоятельная работа: подготовка сообщений, работа с учебником, анализ информации. Составить кроссворд. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Профилактика ВИЧ-инфекции. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах	6	3
Тема 2. Организм			24/18	
1/7	Обмен веществом и энергией с окружающей средой.	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2	2
2/8	Обмен веществом и энергией с окружающей средой.	Пластический обмен в клетке: биосинтез белка Практическая работа: решение задач по биосинтезу белка	1 1	
3/9	Деление клетки – основа роста, развития, размножения.	Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	2
4/10	Понятие об индивидуальном (онтогенез) развитии.	Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	2	2
5/11	Общие представления о наследственности и изменчивости	Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	2
6/12	Общие представления о наследственности и изменчивости	Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	
7/13	Решение элементарных генетических задач	Практическая работа: решение элементарных генетических задач, составление родословных	2	3
8/14	Генетические закономерности изменчивости.	Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Предмет, задачи и методы селекции. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	2	2
9/15	Решение генетических задач	Практическая работа: решение генетических задач	1	2

	Контрольная работа	Контрольная работа: по вариантам	1	
		Самостоятельная работа: Подготовить сообщения о вкладе в развитие селекции Н. И. Вавилова, о его жизни и деятельности. Подготовить сообщения о влиянии на развитие организма вредных проявлений внешней среды и влиянии вредных привычек во время онтогенеза. Составить кроссворд	6	3
Тема 3. Вид			11/6	
1/16	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира.	Вид, его критерии. Популяция. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции (СТЭ). Генетические закономерности эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Результаты эволюции. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Практическая работа: «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1 1	2
2/17	Антропогенез и его закономерности	Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Практическая работа: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1 1	2
3/18	Происхождение человеческих рас Контрольная работа	Происхождение человеческих рас. Единство происхождения человеческих рас. Антинаучная, реакционная сущность социального дарвинизма и расизм Контрольная работа: тест	1 1	2
		Самостоятельная работа: Подготовить сообщение о жизни и деятельности Ч. Дарвина; История развития эволюционного учения. Методы доказательства эволюции органического мира. Гипотезы происхождения жизни	5	3
Тема 4. Экосистемы			11/6	
1/19	Экологические факторы, особенности их воздействия	Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема. Биоценоз и биотоп как компоненты биогеоценоза Практическая работа: «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	1 1	2
2/20	Биосфера — глобальная экосистема	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу	2	2
3/21	Трансформация естественных экологических систем. Решение экологических задач	Трансформация естественных экологических систем. Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем. Практическая работа: решение экологических задач	1 1	2 3
		Самостоятельная работа: Составить список видов животных исчезнувших по вине человека, находящихся на грани исчезновения и спасенных человеком от вымирания; Составить схему восстановления елового леса после вырубки; Подготовить сообщения по проблеме рационального использования видов и сохранения их многообразия. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	5	3

22	Дифференцированный зачет	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
			Итого	66/44
			ИТОГО	117/78
	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (примерные темы) <ul style="list-style-type: none"> • В.И. Вернадский и его учение о биосфере. • История и развитие знаний о клетке. • Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему. • Популяция как единица биологической эволюции. • Популяция как экологическая единица. • Современные взгляды на биологическую эволюцию. • Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений. • Современные методы исследования клетки. • Среды обитания организмов: причины разнообразия. • Проблемы питания современных студентов 			

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, удовлетворяющего требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Помещение должно быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии и биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер
2. Телевизор SMART

Таблицы и схемы

1. Комплект таблиц по неорганической и органической химии, биологии.
2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Оборудование

- 1 Набор химической посуды для проведения лабораторных работ
2. Микроскопы
3. Химические реактивы
4. Набор микропрепаратов по общей биологии человека
5. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека»

Модели

1. Комплект кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, льда.
2. Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями.
3. Набор для составления объемных моделей молекул.
4. Набор трафаретов моделей атомов.
5. Набор муляжей плодов и корнеплодов полиплоидных и гибридных растений
6. Модель ДНК
7. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека»
8. Магнитные модели-аппликации

Коллекции

1. Волокна.
2. Каменный уголь.
3. Металлы.
4. Нефть и важнейшие продукты ее переработки.
5. Пластмассы.
6. Стекло и изделия из стекла.
7. Чугун и сталь.
8. Виды защитных окрасок у животных
9. Примеры приспособлений у организмов
10. Формы сохранности ископаемых растений и животных
11. Гербарий к курсу основ общей биологии

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теонин В.И. Органическая химия 10. - М.: Дрофа, 2020.
2. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теонин В.И. Органическая химия 11. - М.: Дрофа, 2020.
3. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Органическая химия 10.- М.: Просвещение, 2020.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Основы общей химии 11.- М.: Просвещение, 2020.
5. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобр. Учреждений /Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. – М.: Просвещение, 2018.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
2. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2020.
3. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2017.
4. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
5. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Константинов В.М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2017.

Интернет-ресурсы:

- www.interneturok.ru(«Видеоуроки по предметам школьной программы»).
- www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).
- www.pvg.mk.ru(олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- www.hemi.wallst.ru(«Химия. Образовательный сайт для школьников»).
- www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
- www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
- www.hvsh.ru(журнал «Химия в школе»).
- www.hij.ru(журнал «Химия и жизнь»).
- www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -овладение <i>умениями</i> и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; -<i>применение</i> основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; -<i>умение</i> определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; -<i>умение</i> использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной; -владение <i>знаниями</i> о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; -сформированность <i>умения</i> применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя; -сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; <i>владение</i> приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; -<i>владение</i> понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; -сформированность <i>умений</i> понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь <i>критериев с определенной системой ценностей.</i> 	<p>Методы контроля: устный, письменный, тестовый.</p> <p>Формы контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный, взаимоконтроль, самоконтроль.</p> <p>Виды контроля: самостоятельная работа практическая работа тестовые задания</p>