

**Министерство образования Челябинской области
ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

**Троицк
2021**

ОДОБРЕНА
ЦМК ОГСЭ

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта

Протокол № _____
от « _____ » 20__ г.

среднего общего образования
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Председатель предметной (цик-
ловой) комиссии
_____/Марар И.И.

Заместитель директора по учебной (учебно-
методической работе
_____/И.В.Филатова

Составитель (автор): Гоппе Н.Ю., преподаватель естественнонаучных дисциплин,
ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ПОО

Рецензент: _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ПОО

Рабочая программа учебного предмета ОУП 05. Естествознание разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), предъявляемых к содержанию и результатам освоения ОП «Естествознание» и Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО), предъявляемых к формированию общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

При разработке рабочей программы учтены основные положения Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98, Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, Письмо Минпросвещения России от 26.03.2019 N 05-ПГ-МП-5135 "О разработке образовательной программы среднего профессионального образования, реализуемой на базе основного общего образования, организациями, осуществляющими образовательную деятельность", а также примерной программы учебного предмета и примерной программы общеобразовательного учебного предмета «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа направлена на решение задач повышения качества освоения ООП СПО и включает основные направления совершенствования системы преподавания общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности ООП СПО:

1. Интенсивную подготовку.
2. Профессиональную направленность общеобразовательной подготовки.
3. Практическую подготовку, включение прикладных модулей.
4. Применение передовых технологий преподавания, в том числе технологий дистанционного и электронного обучения.

Настоящая рабочая программа учебного предмета применяется для реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж» на базе основного общего

образования с получением среднего общего образования по очной форме обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....
 - 1.1. Область применения рабочей программы.....
 - 1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы
 - 1.3. Общая характеристика учебного предмета.....
 - 1.4. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета.....
 - 1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....
 - 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....
 - 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....
 - 3.1. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению....
 - 3.2. Информационное обеспечение обучения.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....
 - 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....
 - 4.2. Формы и методы контроля и оценки выполнения обучающимися учебных действий

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета ОУП.05 Естествознание и (далее – учебный предмет) является частью основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных и реализуемых в ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) и Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО), предъявляемых к формированию общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК). Рабочая программа учебного предмета реализуется в рамках получения гражданами среднего общего образования в пределах освоения основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по соответствующим специальностям:

Код	Образовательная программа	Профиль получаемого образования
44.02.02	Преподавание в начальных классах	Гуманитарный

1.2 Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет ОУП. 05 Естествознание относится к ОУП – общим учебным предметам общеобразовательного цикла основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж» по специальности, указанной в разделе 1.1. настоящей программы.

Учебный предмет ОУП. 05 Естествознание является предметом общеобразовательного цикла основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена соответствующих профилей получаемого образования, отраженных в отношении образовательных программ в разделе 1.1. настоящей программы. Учебный предмет относится к обязательной предметной области: Естественные науки.

1.3 Общая характеристика общеобразовательной дисциплины

ОП является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профиля профессионального образования. ОП имеет межпредметную связь с дисциплинами общеобразовательного цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

ОП изучается на базовом уровне.

В процессе реализации содержания учебной дисциплины «Естествознание» значимо изучение раздела «Физика», который вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Этот раздел является системообразующим для других разделов учебной дисциплины, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии и биологии.

При изучении учебного материала по химии и биологии целесообразно акцентировать внимание обучающихся на жизненно важных объектах природы и организме человека. Это гидросфера, атмосфера и биосфера, которые рассматриваются с точки зрения химических составов и свойств, их значения для жизнедеятельности людей, это содержание, освещающее роль важнейших химических элементов в организме человека, вопросы охраны здоровья, профилактики заболеваний и вредных привычек, последствий изменения среды обитания человека для человеческой цивилизации.

Содержание ОП направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению ОП Естествознание, которые позволяют преподавателям физики, химии и биологии совместно организовать изучение естествознания, используя имеющиеся частные методики преподавания предмета.

1.4 Цели и задачи общеобразовательной дисциплины (в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ориентацией на результаты Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования)

Цель освоения ОП (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- 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.

Задачи освоения ОП (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- формирование понимания принципиальной роли естествознания в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- формирование знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, определивших развитие науки и техники;
- 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 ;
- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по естествознанию с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной физики, химии и биологии.

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 физики, 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.

Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Предметные, личностные и метапредметные результаты, регламентированные требованиями ФГОС СОО, реализуются в полном объеме при разработке ООП СПО.

Синхронизация образовательных результатов видится в интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов, в обеспечении единства процессов воспитания, развития и обучения в период освоения ООП СПО.

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>МР 03. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего</p>	<p>МР 04. Готовность и способность к самостоятельной</p>

<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645). МР 08. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</p>	<p>МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно</p>		<p>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>

общаться с коллегами, руководством, клиентами		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. N 1353 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах" (с изменениями и дополнениями)

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета

ОУП. 05 Естествознание

При реализации содержания общеобразовательной учебного предмета ОУП. 05 Естествознание по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 117 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 78 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117 ч.
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78 ч.
В том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24 ч.
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39 ч.
Практическая подготовка	2 ч.
Индивидуальный проект	5 ч.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (2 семестр)

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОУП. 05 Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ФИЗИКА		28
Содержание учебного материала		2
Раздел 19. Биология	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его	42
Тема 9.1е	Содержание учебного материала	2
Биология — совокупность наук о живой природе.	12 Живая природа как объект изучения биологии. Методы и средства изучения природы в биологии.	
	23 Определение жизни (природные признаки материи в разд. «Физика Открытия»). Уровни организации жизни в технике и технологии производства.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1
Тема 9.2.	Содержание учебного материала «Физика и твоя будущая профессия»; подготовить презентацию	2
Клетка	1 История изучения клетки (дв. Основоположения клеточной теории. Клетка — структурно-	
Раздел 1. Механика	функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки.	5
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	2
	1 Прокариотические и эукариотические организмы. Основные структурные компоненты клетки. Клеточное ядро. Функция ядра. Питание. Перемещение и передача наследственной информации. Регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы.	
	2 Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Сигналы. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков.	
	Практические занятия	1
Тема 1.2. Динамика	1 Структура нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ.	
	1 Практическое занятие № 1 Исследование зависимости силы трения от веса тела.	
	3 Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение, жизненный цикл и его зависимость от клеточных форм жизни. Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.	2
	Практические занятия	1
	1 Практическая работа № 7 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	
2 Импульс тела. Закон сохранения импульса.		
3 Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия.	2	
1 Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.		
1 Составление схем «Химический состав клетки»; Составление таблицы «Особенности ДНК и РНК»; Составление блок-схем «Фотосинтез»; Подготовка презентации по теме «Органоиды клетки».		
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		6
Тема 9.3.	Содержание учебного материала	2
Тема 2.1. Организм	1 Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2
Атомно-молекулярное строение вещества.	1 Масса и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц.	
	2 Броуновское движение.	
	3 Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц.	
	3 Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
1 Домашняя лабораторная работа: «Выращивание кристаллов в домашних условиях»		
Тема 2. 2.	Содержание учебного материала	2
Термодинамика	1 Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии.	

	2	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. Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения.	
	3	Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	
	4	Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека.	
	Практические занятия		2
	1	Практическая работа № 8 Решение элементарных генетических задач.	
	2	Практическая работа № 9 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	1	Заполнение сравнительной таблицы «Стадии мейоза»; Подготовка презентации «Способы размножения организмов»; Составление схем моногибридного и дигибридного скрещивания; Заполнение таблицы «Виды генотипической изменчивости».	
Тема 9.4 Вид	Содержание учебного материала		2
	1	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ.	
	2	Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.	
	3	Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	
	Практические занятия		3
	1	Практическая работа № 10 Антропогенез и его закономерности.	
	2	Практическая работа № 11 Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	
	3	Практическая работа № 12 Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня.	

	Практические занятия	4
	1 Практическая работа № 13 Описание особей вида по морфологическому критерию.	
	2 Практическая работа № 14 Описание особей вида по морфологическому критерию	
	3 Практическая работа № 15 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	
	4 Практическая работа № 16 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	1 Заполнение таблицы Критерии вида	
	2 Составление схемы Направления эволюции	
Тема 9.5 Экосистемы	Содержание учебного материала	2
	1 Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида.	
	2 Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогенез как экосистема.	
	3 Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).	
	Практические занятия	8
	1 Практическая работа № 17 Составление схем передачи веществ и энергии	
	2 Практическая работа № 18 Составление схем питания	
	3 Практическая работа № 19 Составление схем передачи веществ и энергии и схем питания	
	4 Практическая работа № 20 Сравнительная характеристика природных экосистем	
	5 Практическая работа № 21 Сравнительная характеристика агроэкосистем своей местности.	
	6 Практическая работа № 22 Сравнительная характеристика агроэкосистем своей местности и экосистем	
	7 Практическая работа № 23 Решение экологических задач.	
	8 Практическая работа № 24 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде	
Всего:		117 час.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Программа предмета реализуется в учебном кабинете «Естествознание».

Оборудование кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

1. Компьютер, принтер.

2. Серия таблиц

- Строение животной клетки
- Строение животной и растительной клетки (по данным цветного микроскопа)
- Биосинтез белка
- Строение ДНК
- Фотосинтез
- Митоз
- Строение и функции белков
- Типы размножения организмов
- Портреты ученых
- Моногибридное скрещивание
- Дигибридное скрещивание
- Работы Мичурина по гибридизации
- Хромосомное определение пола
- Генетический код
- Действие факторов среды на живые организмы
- Развитие жизни на Земле
- Человеческие расы
- Мейоз
- Зародышевое развитие организма
- Развитие половых клеток
 - Строение атома
 - Модели атомов некоторых элементов
 - Кристаллы
 - Химическая связь
 - Валентность
 - Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»

- Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде»
- Таблица «Соотношение между типами химической связи. Ковалентная связь»
- Таблица «Переработка нефти. Производство серной кислоты»
- Таблица «ионная связь производство аммиака»
- Таблица «Международная система»
- Таблица «Окраска индикатора в различных средах»
- Таблица «Виды химической связи»
- Портреты химиков

3.2. Информационное обеспечение обучения

Список информационных источников для обучающихся

Основные источники

1. Гусейханов, М.К. Естествознание: учебник и практикум для СПО /М.К. Гусейханов. - М.: издательство Юрайт, 2020.-442с.
2. Лаврененко, В.Н. Естествознание: учебник для СПО/ В.Н. Лаврененко.-М.: издательство Юрайт, 2020.-462с
3. Свиридов, В.В. Естествознание: учебное пособие для СПО/В.В. Свиридов, И.И. Свиридова.-М.: издательство Юрайт, 2019.-358с.

Дополнительные источники

1. Ваменский, С.И. Естествознание: учебник и практикум для СПО / С.И. Ваменский.- М.: издательство Юрайт, 2019.-367с.
2. Беляев, Д. К., Дымшиц, Г.М. Биология . 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Д. К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова и др.— М.: Просвещение, 2019. – 224 с.
3. Беляев, Д. К., Дымшиц, Г.М. Биология . 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ Д. К. Беляев, П.М. Бородин, Г.М. Дымшиц и др.— М.: Просвещение, 2020. – 224 с.

Список информационных источников для преподавателя

Основные источники

1. Стельник, О.Н. Естествознание: учебное пособие для СПО/ О.Н. Стельник.- М.: издательство Юрайт, 2020.-223с.
2. Смиронов, М.С. Естествознание: учебник и практикум для СПО/ М.С. Смиронов, Т.М. Смиронова, М.В. Неклюдов.- М.: издательство Юрайт, 2020.-332с.

3. Рудзитис, Г.Е., Фельдман, Ф.Г. Химия 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением в электронном виде/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. — М.: Просвещение, 2019. – 147 с.

Дополнительные источники

1. Касьянов, В. А. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ В. А. Касьянов.— М.: Дрофа, 2019. – 226 с.

2. Рудзитис, Г.Е., Фельдман, Ф.Г. Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением в электронном виде/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. — М.: Просвещение, 2019. – 143 с.

3. Суриков, В.В. Естествознание: физика: учебное пособие для СПО/ В.В. Суриков.- М.: издательство Юрайт, 2019.-143с.

Перечень Интернет-ресурсов

www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»), www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).

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).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - владеть приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; - владеть 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; - 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. 	<p>Применять знания о строении и свойствах веществ для объяснения окружающих явлений;</p> <p>Обосновать необходимость рационального природопользования с позиции знаний физических и химических явлений;</p> <p>Анализировать учебную информацию в процессе самостоятельной работы;</p> <p>Составлять схемы и графики отражающие результаты естественно-научных наблюдений.</p> <p>Отбирать необходимую информацию в процессе естественно-научных исследований;</p> <p>Проводить естественно-научные эксперименты.</p>	<p>Устное собеседование с использованием наглядного материала</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Составление конспектов по учебному пособию</p> <p>Защита презентаций</p> <p>Подготовка сообщений</p> <p>Письменный отчет по практической работе</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее важные открытия и достижения в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - наиболее важные законы в области естествознания; - понятийный аппарат естественных наук. 	<p>Анализировать документы СМИ, отражающие важные открытия и достижения в области естествознания;</p> <p>Составлять обобщающие таблицы, схемы, отражающие взаимосвязь законов естествознания и развитие техники и технологий</p> <p>Выделять основные понятия естественных наук и оперировать ими для объяснения естественно-научных фактов.</p>	<p>Словарный диктант</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный опрос</p>
---	--	--

4.2. Формы и методы контроля и оценки выполнения обучающимися учебных действий

Содержание обучения	Формы и методы контроля и оценки выполнения обучающимися учебных действий
Раздел Механика	практические занятия № 1
Раздел Основы молекулярной физики и термодинамики	проверка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся по теме «Выращивание кристаллов в домашних условиях»
Раздел Основы электродинамики	практические занятия № 2
Раздел Колебания и волны	практические занятия № 3 практические занятия № 4
Раздел Общая и неорганическая химия	практические занятия № 5 практические занятия № 6 проверка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся по теме: «Составление химических формул по валентности элементов», «Выполнение упражнений на характеристику химических элементов», «Составление молекулярных и ионных уравнений реакций», «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций», «Составление характеристики металла как химического элемента»

<p>Раздел Органическая химия</p>	<p>проверка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся по теме: «Выполнение упражнений на изомерию и номенклатуру алканов и алкенов. Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества», «Составление обобщающей таблицы: «Углеводороды алифатического ряда». Сообщения «Применение нефтепродуктов».</p> <p>Подготовить сообщение «Применение каучука», «Составление конспекта применения уксусной кислоты», Заполнение таблицы: «Сравнение свойств неорганических кислот и аминокислот», Составить таблицу «Минеральные вещества в продуктах питания».</p>
<p>Раздел Биология</p>	<p>практические занятия № 7-24</p> <p>проверка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся по теме: Составление схемы «Химический состав клетки»; Составление таблицы «Особенности ДНК и РНК»;</p> <p>Составление блок схемы «Фотосинтез»; Подготовка презентации по теме «Органоиды клетки», Заполнение сравнительной таблицы «Стадии мейоза»; Подготовка презентации «Способы размножения организмов»; Составление схем моногибридного и дигибридного скрещивания;</p> <p>Заполнение таблицы «Виды генотипической изменчивости»,</p> <p>Заполнение таблицы «Критерии вида», Составление схемы «Направления эволюции»</p>

Разработчик(и) _____ / Гоппе Н.Ю.

