



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Адрес: РД. г. Махачкала ул. Аскерханова 13 «А» /; Тел: 8-(988)-784-51-56;
Сайт: www.gpk-college.ru /; E-mail: gpk-college@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по учебно-методической работе
 З.Р.Гамзаева
«16»  2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Квалификация выпускника: учитель начальных классов

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 742.

РАССМОТРЕНО:

на заседании Педагогического совета ПОЧУ «ГПК» протокол № 1 от 01.06. 2022 г.

Разработчик: Абакарова З.Т., преподаватель ПОЧУ ГПК.

Рецензенты:

Буттаев Муса Саидович , кандидат физико-математических наук, ПОЧУ «ГПК»

Джахбарова Заграт Магомедалиевна, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и методики преподавания факультета биологии, географии и химии ДГПУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
6. ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ) РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины ОУД. 07 Естествознание является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа учебной дисциплины может быть использована образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к группе общеобразовательных дисциплин.

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

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

- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

- определять живые объекты в природе, единство живой и неживой природы, родство живых организмов; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- объяснять влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;

- составлять элементарные схемы скрещивания, решать элементарные биологические задачи и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

- сравнивать биологические объекты: зародышей человека и других животных, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- определять косвенно физические и химические свойства воды, химический состав атмосферы, показатель кислотности растворов, механизм образования кислотных дождей

- описывать механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Закон сохранения механической энергии. Механические колебания. Закон сохранения энергии в тепловых процессах Электрические заряды и их взаимодействие. Электромагнитные волны. Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Строение атома: планетарная модель и модель Бора.

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

- формы существования живой материи, основные свойства живого, биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения; строение и функции половых клеток; оплодотворение у растений и животных; стадии эмбрионального развития; сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;

- основные положения биологических теорий и закономерностей: законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; эволюционного учения, учения В. И. Вернадского о биосфере; основные положения теории Ч. Дарвина, главные направления эволюции; формы борьбы за существование; виды приспособленности организмов к окружающей среде;

- последствия влияния хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.

- краткие сведения по химии. Основные химические понятия. Загрязнители воды и способы очистки. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Состав минеральных веществ в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

- краткие сведения по физике и основные понятия. Механическое движение, его относительность. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Теорию наблюдений и опытов, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества, необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение.

- особенности магнитного поля тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Интерференция и дифракция света. Принцип действия и использование лазера. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.

Личностные результаты освоения дисциплины:

1. Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению,

преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

ЛР 13. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

ЛР 14. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

3. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации

ЛР 16. Сохраняющий национально-культурную идентичность в условиях поликультурного образовательного процесса

4. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями

ЛР 17. Демонстрирующий скрупулезность, педантичность в процессе выполнении работ в рамках профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 160 часов, в том числе обязательной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем - 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр).

ЗФО – 20 часов, промежуточная аттестация 3 семестр зачет; 4 семестр – Д/З.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 07 Естествознание

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	ЗФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	160	160
Обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108	20
в том числе: по теоретической подготовки	40	18
практические занятия	68	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52	
–изучение и анализ текста (учебника, дополнительной литературы, в т.ч. периодической печати),	-12ч	
-подготовка презентаций	-13ч	
- подготовка докладов, сообщений, рефератов	-22ч	
- выполнение тестирования	-1	
-составление схем, таблиц	-4ч	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		Зачет; Д/З

2.2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

	Раздел I. Общая биология	<i>часы</i>	<i>ур.усв.</i>
Тема 1. Биология — совокупность наук о живой природе.	Содержание учебного материала	4	2,3
	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии.	2	
	Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Свойства живого. Уровни организации жизни	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие.	2	
	Изучение свойств живого, уровней организации жизни	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	
	Изучить текст учебника и дать сравнительный анализ животной и растительной клетки. Создать презентацию «Органические вещества и их значение для живых систем».	2 2	
Тема 2. Клетка	Содержание учебного материала	8	
	Основные положения клеточной теории. Клетка-структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	2	
	Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов.	2	
	Углеводы и липиды в клетке.	2	
	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	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	8	
	Изучить строение клетки, составить таблицу «Органоиды клетки» Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосом.	2	
	Изучить структуру и биологические функции белков. Аминокислоты — мономеры белков.	2	
	Составление схемы биосинтеза белка.	2	
	Изучение строения нуклеотидов, и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление сравнительной таблицы анаболизма и катаболизма. Создание материалов-презентаций «Метаболизм, как основа жизнедеятельности».	2 2	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 3. Организм	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. Общие представления о наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования.	2	2,3
	Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	12	
	1. Изучение деления клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.	2	
	2. Изучение индивидуального (онтогенез), эмбрионального (эмбриогенез) и постэмбрионального развития.	2	
	3. Изучение генетических закономерностей изменчивости. Классификация форм изменчивости.	2	
	4. Решение элементарных генетических задач	2	
	5. Решение элементарных генетических задач	2	
	6. Изучение предмета, задач и методов селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	
	Составление схем, иллюстраций (рисунков) «Многообразие организмов».	1	
	Составление сравнительной таблицы по теме «Формы размножения организмов».	1	
Тестирование «Формы размножения организмов»	1		
Создание материалов-презентаций «Индивидуальное развитие организмов».	1		
Тема 4. Вид	Содержание учебного материала	4	2,3
	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции.	2	
	Антропогенез и его закономерности. Экологические факторы антропогенеза. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Происхождение человеческих рас.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	8	
	1. Изучение критериев вида.	2	
	2. Изучение популяции как структурной единицы вида и эволюции.	2	
	3. Изучение биологического прогресса и биологического регресса.	2	
4. Изучение гипотез происхождения жизни на Земле.	2		

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа:	4	
	Написание рефератов: Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции (СТЭ). Генетические закономерности эволюционного процесса. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов	4	
Тема 5. Экосистемы	Содержание учебного материала	4	2,3
	Предмет и задачи экологии.	2	
	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	10	
	1. Изучение экологических факторов, особенностей их воздействия.	2	
	2. Изучение понятия об экологических системах, цепях питания, трофических уровнях.	2	
	3. Изучение биогеоценоза как экосистемы. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.	2	
	4. Изучение схемы биологического круговорота.	2	
	5. Особенности агроэкосистем (агроценозов).	2	
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся.	4	1	
Создание материалов-презентаций «Многообразие органического мира». Создание материалов-презентаций «Человеческие расы».			

Теоретических занятий-24 часов

Практических занятий – 40 часов

Самостоятельной работы - 20 часов

	Раздел 2. Химия		
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	<i>1</i>
	Роль химии в жизни современного общества.	2	
	Практическое занятие	0	
	Самостоятельная работа обучающихся.	0	
Тема 2. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	-	<i>1</i>
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия :	2	
	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка презентации «Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества»	4	
Тема 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала	2	2,3
	Открытие Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	<i>3</i>
Подготовка доклада «Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.»	4		
Тема 4. Строение вещества	Содержание учебного материала	-	<i>1,2</i>
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение литературы и анализ материала на тему «Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь»	2	
Тема 5.	Содержание учебного материала	11	<i>1</i>
	Лабораторные работы	-	

Вода. Растворы	Практическое занятие:	2	
	Изучение значения воды в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды.	<i>1</i>	
	Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	<i>1</i>	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение в литературе физических и химических свойств воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	4	
Тема 6. Химические реакции	Содержание учебного материала	-	<i>1</i>
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие	2	
	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7 Неорганические соединения	Содержание учебного материала	2	<i>1</i>
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия :	2	
	Изучить классификацию неорганических соединений и их свойства	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения «Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы».	4	
Тема 8 Органические соединения	Содержание учебного материала	2	<i>1</i>
	Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Многообразие органических соединений	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.	Содержание учебного материала	2	

Химия и жизнь	Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Химия в быту. Вода. Качество воды	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Изучение основных жизненно необходимых соединений: белки, углеводы, жиры, витамины.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего: <i>Теоретических занятий- 10часов</i> <i>Практических занятий – 16 часов</i> <i>Самостоятельной работы - 18часов</i>		

	Раздел Физика	часы	ур.усв.
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	2,3
	Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата «Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства»	2	
Тема 2. Механика	Содержание учебного материала	2	2,3
	Механическое движение и его относительность. Система отсчета. Основные понятия кинематики и характеристики механического движения: перемещение, скорость, средняя и мгновенная скорости, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное). Свободное падение. Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа и мощность в механике. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной энергии. Механические колебания и волны. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	2	

	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	4	
	Изучение законов сохранения в механике; работа, мощность.	2	
	Механические колебания и волны. Звук. Шум и его влияние на наше здоровье	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Подготовка рефератов: Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа и мощность в механике. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной энергии. Механические колебания и волны. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	2	
Тема 3. Основы молекулярной физики	Содержание учебного материала	2	2,3
	Молекулярно-кинетическая теория. Основные понятия молекулярной физики. Масса и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Изучение агрегатных состояний вещества и фазовые переходы между ними		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Основы электродинамики	Содержание учебного материала	-	2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Изучить основные понятия и законы электростатики; электрическое поле; основные понятия темы «Электрический ток». Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Основы магнетизма. Магнитное поле и его действия.	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: изучение литературы на тему: Постоянный электрический ток. Сила тока, электрическое сопротивление, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока.	4		
Тема 5. Колебания и волны	Содержание учебного материала	-	1,2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	

	Электромагнитные колебания и волны. Принцип радиосвязи. Развитие представлений о природе света. Законы геометрической оптики. Оптические явления: дисперсия, интерференция и дифракция света. «Оптические явления», «Оптические приборы», Биологическое действие электромагнитного излучения	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание рефератов: Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Дисперсия света. Невидимые излучения. Интерференция и дифракция света.	4	
Тема 6 Строение атома Квантовая физика	Содержание учебного материала	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие:	2	
	Строение атома и атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Ядерные, термоядерные реакции. Фотоэффект. Использование фотоэффекта. Атомная энергия: за и против	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Всего:	160 ч	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомление (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).

2.3. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ЗФО

	Раздел I. Общая биология	<i>часы</i>	<i>ур.усв.</i>
Тема 1. Биология — совокупность наук о живой природе.	Содержание учебного материала	6	2,3
	Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии.	2	
	Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). Свойства живого. Уровни организации жизни	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие. Изучение свойств живого, уровней организации жизни	2	
Тема 2. Клетка	Содержание учебного материала	6	
	Основные положения клеточной теории. Клетка-структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	2	
	Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов.	2	
	Углеводы и липиды в клетке.	2	

Раздел Физика			
Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.	Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства. Механическое движение и его относительность. Система отсчета. Основные понятия кинематики и характеристики механического движения: перемещение, скорость, средняя и мгновенная скорости, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное). Свободное падение. Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа и мощность в механике. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной энергии. Механические колебания и волны. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	
Основы электродинамики	Изучить основные понятия и законы электростатики; электрическое поле; основные понятия темы «Электрический ток». Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Основы магнетизма. Магнитное поле и его действия.	2	
	Изучить основные понятия и законы электростатики; электрическое поле; основные понятия темы «Электрический ток». Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Основы магнетизма. Магнитное поле и его действия.	4	
	Промежуточная аттестация	20 зачет	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ПООП):

- кабинет, оснащенный оборудованием:
- учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя;
- классная доска; наглядные материалы;
- технические средства обучения: интерактивная доска, проектор, компьютер;
- кабинет для самостоятельной работы студентов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Перечень рекомендуемой литературы

3.2.1 Основные источники:

1. *Отюцкий, Г. П.* Естествознание: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16247-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530668>
2. Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень: в 2 ч. / [Д. К. Беляев и др.]; под ред. Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица 11 класс. — М., Просвещение, 4-ое изд., 2017.
3. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Учебник. (Базовый уровень), под ред. Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А. — М., Просвещение, 2019.
4. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Учебник. (Базовый уровень), под ред. Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А. — М., Просвещение, 2019.
5. Мякишев Г.Я., Петрова М.А. Физика. 10 класс — М., Дрофа, 2019.
6. Мякишев Г.Я., Петрова М.А. Физика. 10 класс — М., Дрофа, 2019.
7. Габриелян О.С. Естествознание .11 класс. Учебник. (Базовый уровень); под ред. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пурышева Н.С.-М., Дрофа
8. Габриелян О.С. Естествознание .10 класс. Учебник. (Базовый уровень); под ред. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пурышева Н.С.-М., Дрофа

Дополнительные источники:

1. Елкина Л.В. Биология. Весь школьный курс в таблицах. — М., 2010.
2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В.М. Константинова. — М., 2014.
5. Немченко К.Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

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.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»);
 www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
 www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 07 Естествознание

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеют:	
-обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;	фронтальный опрос индивидуальный опрос биологический диктант тестирование
-определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;	индивидуальный опрос проверка результатов самостоятельной работы
-сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
- объяснять влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
-составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
сравнивать биологические объекты: зародышей человека и других животных, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование заслушивание рефератов

-анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека	заслушивание результатов самостоятельной работы студентов
-анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
-определять косвенно физические и химические свойства воды, химический состав атмосферы, показатель кислотности растворов, механизм образования кислотных дождей;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
-описывать механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Закон сохранения механической энергии. Механические колебания. Закон сохранения энергии в тепловых процессах Электрические заряды и их взаимодействие. Электромагнитные волны. Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Строение атома: планетарная модель и модель Бора.	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
Знают:	
-формы существования живой материи, основные свойства живого, биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения; строение и функции половых клеток; оплодотворение у растений и животных; стадии эмбрионального развития; сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
- основные положения биологических теорий и закономерностей: законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; эволюционного учения, учения В. И. Вернадского о биосфере; основные положения теории Ч. Дарвина, главные направления эволюции;	Решение генетических задач Письменная проверка

формы борьбы за существование; виды приспособленности организмов к окружающей среде;	
- последствия влияния хозяйственной деятельности человека для окружающей среды; глобальные экологические проблемы и пути их решения Охрана природы и перспективы рационального природопользования;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
- краткие сведения по химии. Основные химические понятия Загрязнители воды и способы очистки Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Состав минеральных веществ в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание;	индивидуальный опрос тестирование
-краткие сведения по физике и основные понятия. Механическое движение, его относительность. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Теорию наблюдений и опытов, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества, необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение;	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование
-особенности магнитного поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Интерференция и дифракция света. Принцип действия и использование лазера. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием.	фронтальный опрос индивидуальный опрос тестирование самостоятельная работа студента

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины **ОУД. 07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ** проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по Специальность: **44.02.02 Преподавание в начальных классах** в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета делопроизводства и режима секретности для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета делопроизводства и режима секретности должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невидимого доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемым партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

