Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий
им. В.Г. Кубасова»

Утверждено
директором ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных
технологий им. В. Г. Кубасова»
Приказ №49/3 -од от 31.05.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТ
ОУП.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

по профессии среднего профессионального образования –
программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Октябрьск, 2021 год

Рабочая программа учебного предмета «ЕСЕСТВОЗНАНИЕ» разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Минобрнауки России от 13.03.2018 № 178 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова».

Разработчик:
Городнова У.А., преподаватель.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК общеобразовательных предметов
Протокол № 5/1 от 23.05.2021 г

_____ Энно А.Н.

ОДОБРЕНА
Зам. директора по УР

_____Гуськова Н.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Общеобразовательная дисциплина «Естествознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.
Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Цели дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:
освоение знаний о современной естественнонаучной 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 естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.
В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются следующие дисциплинарные (предметные) результаты:

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие1	Дисциплинарные2
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - планировать этапы решения задачи; составлять план действия; - эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника;	- сформировать представления о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной; - 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 определённой системой ценностей.

	- осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - осознавать личностный смысл обучения и саморазвития; - самостоятельно определять цели собственной траектории развития;	

1Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.05.2012), формируемые общеобразовательной дисциплиной

2Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции)

	самостоятельно определять способы достижения заявленных целей; устанавливать причинно-следственные связи; оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые; освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач	владеть знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; сформировать представления о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности. Освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий	- 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;

	готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; отстаивать свою гражданскую позицию; проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; владеть нормами межкультурного и межличностного общения;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	-проявлять сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- уметь 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;

чрезвычайных ситуациях		
ПК 3…		

3 Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
Основное содержание	86
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия, в т.ч. рубежный контроль	38
лабораторные занятия	14
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия, в т.ч. рубежный контроль	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе		10	ОК 01
Тема 1.1 Структура естественно-научного познания	Содержание учебного материала:	4	
	Теоретическое обучение:		
	Наука и ее характерные черты. Классификация наук. Система естественных наук и предмет их изучения. Научное знание: критерии, структура, признаки. Классификация методов научного исследования. Экспериментальные методы в естественных науках: наблюдение, эксперимент, измерение. Теоретические методы исследования: классификация, систематизация, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование. Структурное строение мира: микромир, макромир, мегамир.	2	
	Практические занятия:		
	Практическая работа №1 - Основные методы научного исследования (Наблюдение за прорастанием семян фасоли)	2	
Тема 1.2 Краткая история естествознания	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	нет		
	Практические занятия:		

	1) Практическое занятие - История естествознания (Выдающиеся естествоисследователи. Великие эксперименты в естественных науках.	2	

	Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия XX столетия)		
Тема 1.3 Естественные науки и развитие техники и технологий	Содержание учебного материала:	4	ОК 02
	Теоретическое обучение:		
	Зарождение и развитие техники. Развитие техногенной цивилизации. Техносфера. Важнейшие технические изобретения. Взаимосвязь техники и естественных наук. Мир современных технологий (энергетика, космические исследования, биотехнологии. нанотехнологии и др.). Технологии и современные проблемы цивилизации.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Современные технологии В т.ч. рубежный контроль по разделу 1 Эссе “Естествознание в нашей жизни"	2	
Раздел 2. Природа и закономерности мегамира		20	
Тема 2.1 Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования материи	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Симметрия пространства и времени. Классические свойства пространства, времени и материи. Системы отсчёта. Механическое движение. Координаты. Характеристики (путь, скорость, ускорение) и причины движения. Траектория движения.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - “Бесконечна ли Вселенная?” или “Машина времени: миф или реальность?”	2	

	Содержание учебного материала:	4	ОК 01

Тема 2.2 Динамические и статистические закономерности в природе	Теоретическое обучение:		
	Сила, виды сил. Законы Ньютона. Законы сохранения (закон сохранения массы, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Всемирного тяготения).	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №1 - Определение веса тела и силы Архимеда	2	
Тема 2.3 Происхождение Земли	Содержание учебного материала:	2	ОК 01
	Теоретическое обучение:		
	Основные гипотезы происхождения Земли. Современная гипотеза возникновения Земли.	2	
	Практические занятия:		
	нет		
Тема 2.4 Земля как планета и природное тело	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	нет		
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Состав и строение Земли (Физические характеристики Земли: масса, плотность, объем, радиус, магнитные полюса, форма и др. Внутреннее строение Земли. Химический состав планеты)	2	
Тема 2.5 Геосферы	Содержание учебного материала:	4	

Земли	Теоретическое обучение:		ОК 01
	Литосфера: границы, химический состав. Атмосфера: границы, химический состав, вертикальное строение. Гидросфера. Физические и химические свойства воды. Мировой океан. Воды суши. Биосфера: границы, абиотические факторы.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №2 - Оценка параметров состояния воздуха	2	
Тема 2.6 Процессы и явления мегамира, их проявления в повседневной жизни	Содержание учебного материала:	4	ОК 02
	Теоретическое обучение:		
	нет		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №2 - Моделирование и объяснение природных явлений Мегамира (Солнечные и Лунные затмения. Землетрясения и цунами, причины возникновения. Погода и климат. Климатообразующие факторы. Основные показатели погоды. Мировой круговорот воды). В т.ч. рубежный контроль по разделу 2: Контрольная работа (решение ситуационных задач)	4	
Раздел 3. Основные закономерности микромира		30	
Тема 3.1 Микромир как структурный уровень организации материи	Содержание учебного материала:	2	ОК 01
	Теоретическое обучение:		
	Понятие микромира. Дальнодействие и близкодействие. Гравитационное поле. Электрические и магнитные поля. Электромагнитное взаимодействие. Взаимодействие поля и вещества. Спектры веществ. Шкала электромагнитных	2	

	излучений		

	Практические занятия:		
	нет		
Тема 3.2 Современное представление об элементарных частицах	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:		
	Виды элементарных частиц, их свойства. Фотоны, как частицы поля. Явления интерференции, дифракции, поляризации, дисперсия как подтверждение электромагнитной природы света. Свет, как поток частиц - фотонов (фотоэффект, эффект Комптона, излучение абсолютно черного тела, давление света). Радиоактивность	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №3 - Изучение волновых свойств света: интерференции, дифракции, дисперсии, поляризации	2	
Тема 3.3 Строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала:	4	ОК 01
	Теоретическое обучение:		
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентность. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания естественно-научной картины мира. Химические элементы и их свойства. Распространенность химических элементов в природе.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Современная модель строения атома. Работа с периодической таблицей химических элементов	2	

	Содержание учебного материала:	4	

Тема 3.4 Природа химической связи	Теоретическое обучение:		ОК 02
	Химическая связь. Механизмы образования химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (Ковалентная связь. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь).	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Виды химических связей	2	
Тема 3.5 Состав и свойства молекул	Содержание учебного материала:	4	ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Молекула: определение, строение и свойства. Качественный и количественный состав молекул. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулы в химии, физике и биологии.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Создание шаростержневых моделей молекул	2	
Тема 3.6 Клетка - структурно-функциональная единица живого организма	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Живое и неживое. Свойство живого. Клетка (виды клеток, строение клетки). Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов. Закономерности наследственности. Генетически обусловленные заболевания.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Строение клетки. Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов	2	

	Лабораторные занятия:		

	Лабораторная работа №4 - Наблюдение растительной и животной клетки	2	
Тема 3.7 Основные виды микроорганизмов	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Микроорганизмы: виды, роль в различных процессах окружающего мира. Неклеточная форма жизни - вирусы. Заболевания человека, вызываемые микроорганизмами (профилактика и лечение).	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №5 - Наблюдение за простейшими под микроскопом	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Роль микроорганизмов в различных процессах окружающего мира В т.ч. рубежный контроль по разделу 3: Контрольная работа (решение ситуационных задач)	2	
Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности		26	
Тема 4.1 Вещество: состояние и свойства	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	нет		
	Практические занятия:		
	Практическая работа №3 - Создание моделей кристаллических решеток (Учение о составе и структуре вещества. Основные положения молекулярно- кинетической теории строения вещества. Состояния вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Физические свойства веществ. Причины многообразия веществ)	2	
Тема 4.2 Многообразие химических	Содержание учебного материала:	6	ОК 02
	Теоретическое обучение:		

соединений, и их свойства	Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Особенности строения и состава органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Многообразие органических соединений, изомерия. Классификация неорганических соединений и их свойства. Применение химических веществ в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	2	
	Практические занятия:		
	1. Практическая работа №4 - Ознакомление с коллекциями простых и сложных веществ и/или Ознакомление с коллекцией полимеров.	2	
	2. Практическое занятие - Безопасное использование бытовых химических веществ	2	
Тема 4.3 Учение о химических процессах	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:		
	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Классификация химических реакций (по агрегатному состоянию, по тепловому эффекту, по направленности протекания, по наличию катализатора). Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Основы катализа.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Классификация химических реакций. Химические реакции в окружающем мире	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №6 - Признаки химических реакций	2	
Тема 4.4	Содержание учебного материала:	2	

Концепция	Теоретическое обучение:		ОК 01

происхождения жизни на Земле	Основные теории возникновения жизни на Земле: креационизм, теория спонтанного зарождения, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция. Основные этапы развития жизни на Земле.	2	
	Практические занятия:		
	нет		
Тема 4.5 Основные этапы эволюции живого	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	нет		
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Причины эволюции. Эволюция и разнообразие (Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Современная теория эволюции.)	2	
Тема 4.6 Биосфера и ноосфера	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:		
	Понятие о биосфере. Состав биосферы. Уровни организации живой материи . Экологические факторы. Пищевые цепи. Типология живых организмов экосистемы: продуценты, консументы, редуценты (сапрофиты). Автотрофы. Гетеротрофы. Основные подходы в учении о биосфере: энергетический, биогеохимический, информационный, пространственно-временной, ноосферный. Процессы переноса и трансформации веществ и энергий. Биосфера: переход в ноосферу. Экологические факторы.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №7 - Наблюдение, иллюстрирующие влияние экологических факторов на развитие растений и животных	2	
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие - Связь между структурами биосферы.	2	
	2. Практическое занятие - Составление схем круговоротов веществ в природе	2	

	В т.ч. рубежный контроль по разделу 4: Контрольная работа (решение ситуационных задач)		
Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 5. Естественные науки и человек		20	
Тема 5.1 Человек как предмет естественно-научного познания	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Положение человека в системе органического мира. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Происхождение и основные этапы эволюции человека	2	
Тема 5.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека. Правила и преимущества здорового образа жизни	2	
Тема 5.3 Основы	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Теоретическое обучение:		

здоровьесберегающего поведения	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Пищевые добавки,	2	ОК 02 ОК 04

	витамины, биологически активные вещества. Общие принципы использования лекарственных веществ. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств.		
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие - Решение ситуационных задач. Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности	2	
	2. Практическая работа №5 - Определение суточного рациона питания	2	
Тема 5.4 Основы рационального природопользования	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Теоретическое обучение:		
	Экологические связи в системе «человек - общество - природа». Загрязнение окружающей среды и его последствия. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Экологический мониторинг и охрана окружающей среды. Виды, формы и принципы рационального природопользования.	2	
	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие - Основные экологические проблемы современности и пути их решения. Способы рационального использования природных ресурсов.	2	
	2. Практическое занятие - Пути снижения количества отходов В т.ч. рубежный контроль по разделу 5: Контрольная работа (решение ситуационных задач)	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК…
Всего:		108	

Фрагмент примерного тематического плана и содержания общеобразовательной дисциплины, описывающий формирование профессиональных компетенций представлен в приложении 1.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы дисциплины требуется наличие учебного кабинета для проведения аудиторных занятий (лекционных и практических); лабораторий для проведения лабораторных работ.

Оборудование учебного кабинета:
– оборудование для проведения занятий: динамометр, цилиндрическое тело с градуированной шкалой/два тела разного объема, мензурка, термометр, психрометр, барометр, микроскоп, лупа, предметное и покровное стекла, треугольная призма, стеклянные пробирки, слайды (плотная бумага) с отверстием 1 мм, с щелью длиной 2 см и толщиной 1 мм, кусок плотной прозрачной ткани (капрон, батист), психрометр, барометр, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок, счетчик Гейгера, комплект для демонстрации и изучения свойств электромагнитных волн;
- наглядные пособия: наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров, комплекты микропрепаратов по ботанике и зоологии, модели физических приборов, модель «Теллурий», модель внутреннего строения Земли, модель человека, модель внутренних органов человеческого тела; коллекция горных пород и минералов, набор географических карт, плоскостные и объемные изображения предметов и явлений, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.
Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном/мультимедийная доска, указка- презентер для презентаций.

Информационное обеспечение реализации программы
Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.
Рекомендованные печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины, направленных на формирование общих компетенций

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе	Эссе “Естествознание в нашей жизни”
ОК 01	Тема 1.1. Структура естественно-научного познания	Практическая работа №1 “Основные методы научного исследования” (Наблюдение за прорастанием семян фасоли)
ОК 02 ОК 04	Тема 1.2. Краткая история естествознания	Презентация и доклад "Выдающиеся естествоисследователи. Великие эксперименты в естественных науках" (работа в малых группах) Лента времени "Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия XX столетия” (групповая работа)
ОК 02	Тема 1.3. Естественные науки и развитие техники и технологий	Ментальная карта "Современные технологии" (подбор примеров, демонстрирующих соответствующие взаимосвязи: связь техники и технологий с естественными науками, преимущества и недостатки современных технологий)
	Раздел 2. Природа и закономерности мегамира	Контрольная работа (решение ситуационных задач)
ОК 02 ОК 04	Тема 2.1. Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования	Тематическое обсуждение в форме дебатов на тему "Бесконечна ли Вселенная?" или "Машина времени: миф или реальность?"

	материи	
ОК 01	Тема 2.2. Динамические и статистические закономерности в природе	Тест Лабораторная работа №1 "Определение веса тела и силы Архимеда"
ОК 02	Тема 2.3. Положение Земли во Вселенной	Составление графической схемы положения Земли во Вселенной
ОК 01	Тема 2.4. Происхождение Земли	Тест
ОК 02 ОК 04	Тема 2.5. Земля как планета и природное тело	Составление инфографики "Состав и строение Земли" (работа в малых группах)
ОК 01	Тема 2.6. Геосферы Земли	Практическая работа №2 «Классификация горных пород» Тест с заданиями на соответствие

		3. Лабораторная работа №2 «Оценка параметров состояния воздуха»
ОК 02	Тема 2.7. Процессы и явления мегамира, их проявления в повседневной жизни	Составление глоссария по изученным явления окружающего мира Практическая работа №3 «Моделирование и объяснение природных явлений Мегамира» (смену времен года, дни весеннего и осеннего равноденствия, солнечное и лунное затмения)
	Раздел 3. Основные закономерности микромира	Контрольная работа (решение ситуационных задач)
ОК 01	Тема 3.1. Микромир как структурный уровень организации материи	Тестовые задания на соответствие
ОК 01 ОК 02	Тема 3.2. Современное представление об элементарных частицах	Составление глоссария по объектам микромира Лабораторная работа №3 "Изучение волновых свойств света: интерференции, дифракции, дисперсии, поляризации"
ОК 01	Тема 3.3. Строение атомов химических элементов	Визуализация теоретического материала (современная модель строения атома) Работа с периодической таблицей (определить химический элемент по модели электронного строения атома)
ОК 02	Тема 3.4. Природа химической связи	Составление ментальной карты "Виды химических связей"
ОК 04	Тема 3.5. Состав и свойства молекул	Визуализация теоретического материала (создание шаростержневых моделей)
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 3.6. Клетка - структурно-функциональная единица живого организма	Визуализация теоретической информации (зарисовать клетку) Подготовка презентаций и докладов "Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов" (работа в малых группах) Лабораторная работа №4 “Наблюдение растительной и животной клетки”

ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 3.7. Основные виды микроорганизмов	Тестовые задания на соответствие Подготовка презентаций и докладов "Роль микроорганизмов в различных процессах окружающего мира" (работа в малых группах) Лабораторная работа №5 “Наблюдение за простейшими под микроскопом”
	Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности	Контрольная работа (решение ситуационных задач)
ОК 02 ОК 04	Тема 4.1. Вещество: состояние и свойства	Классификационная таблица (“Состояния вещества” и/или “Типы кристаллических решеток”); Практическая работа №4 "Создание моделей кристаллических решеток"
ОК 02	Тема 4.2. Многообразие химических соединений и их свойства	Классификационная таблица (“Сложные неорганические соединения” и/или “Основные классы органических соединений”); Практическая работа №5 "Ознакомление с

		коллекциями простых и сложных веществ" и/или "Ознакомление с коллекцией полимеров" 3. Создание памятки по безопасному использованию бытовых химических веществ в формате блок-схемы или инфографики (работа в малых группах)
ОК 01 ОК 02	Тема 4.3. Учение о химических процессах	Ментальная карта "Классификация химических реакций" Эссе "Химические реакции в окружающем мире" Лабораторная работа №6 «Признаки химических реакций»
ОК 01	Тема 4.4. Концепция происхождения жизни на Земле	Тест
ОК 02 ОК 04	Тема 4.5. Основные этапы эволюции живого	Тест Доклады и презентации "Причины эволюции. Эволюция и разнообразие" (работа в малых группах)
ОК 01 ОК 02	Тема 4.6. Биосфера и ноосфера	Опорный конспект "Структура биосферы и ноосферы" Ментальная карта "Связь между структурами биосферы" Составление схем круговоротов веществ в природе Лабораторная работа №7 “Наблюдения, иллюстрирующие влияние экологических факторов на развитие растений и животных”
	Раздел 5. Естественные науки и человек	Контрольная работа (решение ситуационных задач)
ОК 02 ОК 04	Тема 5.1. Человек как предмет естественно-научного познания	Лента времени "Происхождение и основные этапы эволюции человека" (групповая работа) Задание на соответствие
ОК 02 ОК 04	Тема 5.2. Здоровье и здоровый образ жизни	Классификационная таблица "Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека" Ментальная карта "Техногенные факторы, оказывающие воздействие на человека" Визуализация теоретического материала (плакат/ инфографика "Правила здорового

		образа жизни"; Дискуссия "Преимущества здорового образа жизни"
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема 5.3. Основы здоровьесберегающего поведения	Игра “Фейк/антифейк” (подбор информации из Интернет-источников о действиях, направленных на сохранение жизни и здоровья человека) Визуализация теоретического материала (создание инструкций по безопасности при использовании бытовых приборов и технических устройств)/инфографика/групповая работа Решение ситуационных задач Визуализация теоретического материала (создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности); Практическая работа № 6 "Определение суточного рациона питания"
ОК 01	Тема 5.4. Основы	1. Дискуссия "Взаимосвязь человека, природы и

ОК 02 ОК 04 ОК 07	рационального природопользования	общества" (групповая работа) Презентации и доклады "Основные экологические проблемы современности и пути их решения" (работа в малых группах) Классификационная таблица "Способы рационального использования природных ресурсов" Решение кейса "Пути снижения количества отходов" (групповая работа)

Приложение 1
Фрагмент примерного тематического плана и содержания общеобразовательной дисциплины, описывающий формирование профессиональных компетенций специальности 44.02.01 Дошкольное образование (ФГОС от 27 октября 2014 г. N 1351)
ПК 1.1. Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие

ПК 1.4. Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в его самочувствии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 5. Естественные науки и человек		14	
Тема 5.1 Человек как предмет естественно-научного познания	Содержание учебного материала:	4	ПК 1.4 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Положение человека в системе органического мира, его происхождение и основные этапы эволюции. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека. Физиологические особенности детей дошкольного возраста.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Происхождение и основные этапы эволюции человека	2	

Тема 5.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала:	4	ПК 1.4 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Вредные привычки детей дошкольного возраста, способы их профилактики. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие - Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье детей дошкольного возраста. Правила и преимущества здорового образа жизни	2	
Тема 5.3 Основы здоровьесберегающего поведения	Содержание учебного материала:	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:		
	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Основные правила сохранения здоровья детей дошкольного возраста. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания детей дошкольного возраста. Биохимические аспекты рационального питания. Пищевые добавки, витамины, биологически активные вещества. Основы рационального питания детей дошкольного возраста. Общие принципы использования лекарственных веществ. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств. Принципы формирования безопасного поведения детей дошкольного возраста.	2	

	Практические занятия:		
	1. Практическое занятие - Решение ситуационных задач. Создание памятки по организации рациональной физической активности детей дошкольного возраста	2	
	2. Практическая работа №5 - Определение суточного рациона питания ребенка дошкольного возраста	2	

DN: O="ГБПОУ "
"ОТСиСТ
им.В.Г.
Кубасова"""", CN
=Фадеева
Елена
Александровна,
E=pl_48@
samara.edu.ru
Дата: 2023.02.06
14:28:40+03'00'