Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл
«Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
Республики Марий Эл «ЙОТСТ»

_____/Е.Ю. Валькова/
«22» 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДб.06 Естествознание

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОДб.06 «Естествознание» разработана в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), ФГОС среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017), с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

Разработчик (и):
Лопкина С.И., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТСТ».

Рекомендована:
предметно-цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин и дисциплин направления «Социальная работа», протокол № 1 от 30.08.2022
Председатель _____/В.Н. Петрова

Рецензенты:
1. Николаева Е.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТСТ», методист
2. _____, _____
_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДб.06 Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для организации занятий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Естествознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ОПОП СПО дисциплина «Естетсовзнание» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение обучающимися 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-временны масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 159 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 106 часов;
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета -2ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**159**
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	**53**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**106**
в том числе:	
практические занятия	**44**
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	2

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.08 Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Результаты освоения учебной дисциплины
1	*2*		3	4
Раздел 1. Физика				
Тема 1.1. Механика	**Содержание учебного материала**		**6**	Л 1-3, М1-5, 8, П 2, 4, 7-10, 14, 19, 20
	1	Введение естествознания как науки. Естественнонаучные методы познания. Механическое движение, его относительность. Законы Ньютона. Силы в природе: сила тяжести, сила упругости, сила трения. Закон всемирного тяготения. Потенциальная и кинетическая энергия.	4	
	2	Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. Механические волны, звук. Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая энергия. Закон сохранения энергии.		
	Практические занятия		2	
	Практическая работа №1 Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение, Закон сохранения импульса, Закон сохранения энергии			
	Самостоятельная работа Составление таблицы «Основные этапы развития естествознания».		3	
Тема 1.2. Молекулярная физика	**Содержание учебного материала**		**10**	Л 1, 3, 6, М 1, 5, 8, П 1, 2, 4, 6-10, 16, 20
	1	Строение вещества. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Тепловое движение атомов и молекул. Температура и тепловое равновесие.	8	
	2	Уравнения состояния идеального газа. Газовые законы.		
	3	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.		
	4	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.		

	Практические занятия		2	
	Практическая работа №2 Решение задач на тему «Уравнение состояния идеального газа»			
Тема 1.3. Электромагнитные явления	**Содержание учебного материала**		**10**	Л 1-7, М ,1, 3, 4, 7, 8, П 1-3, 5-11, 14, 15, 20
	1	Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.	6	
	2	Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.		
	3	Явление электромагнитной индукции. Переменный ток.		
	Практические занятия		4	
	Практческая работа №3 Решение задач: Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.			
	Практическая работа №4 Решение задач: Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.			
Тема 1.4. Строение атома и квантовая физика	**Содержание учебного материала**		**8**	Л 1-5, 7, М 1-3, 5, 6, 8, П 1-8, 10, 14-17, 19, 20
	1	Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Использование фотоэффекта в технике. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом.	2	
	2	Квантование энергии. Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Энергия расщепления атомного ядра.	2	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа №5 Решение задач на нахождение квантовой энергии.			

	Практическая работа №6 Решение задач на вычисление ядерной энергии.		2	
ЧАСТЬ II. ХИМИЯ			**34**	
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Химическая картина мира, как составная часть естественнонаучной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Новейшие достижения химической науки в плане развития технологий: химическая технология- биотехнология- нанотехнология. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Аллотропия и ее причины. Химический элемент.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
Тема 1.2 Периодический закон Д.И. Менделеева	**Содержание учебного материала**		**3**	
	2	Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, как графическое отображение Периодического закона. Периодический закон и система в свете учения о строении атома. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
		Практическая работа № 1. Решение задач на вычисление молекулярной массы, количества вещества.	2	
Тема 1.3 Строение вещества	**Содержание учебного материала**		**1**	
	3	Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Взаимосвязь кристаллических решеток веществ с различными типами химической связи.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
	Самостоятельная работа:		**6**	
	Выполнение презентаций по теме: «Вода. Растворы.»		6	
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**		**7**	

Вода. Растворы	4	Физические и химические свойства воды. Вода в природе, в быту, в технике и на производстве. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
	Практические занятия		**6**	
	5	**Практическая работа № 2** Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества в растворе. Анализ содержания примесей в воде.	4	Л1-7 М1-5 П 4,5, 16,17
	6	**Практическая работа № 3** Очистка загрязненной воды. Устранение жесткости воды. Приготовление растворов с заданной массовой долей вещества.	2	
Тема 1.5 **Химические реакции**	**Содержание учебного материала**		**2**	
	7	Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	Л1-7 М1-4, 8 П1-6
Тема 1.6 **Классификация неорганических соединений и их свойств**	**Содержание учебного материала**		**4**	
	8	Классификация неорганических соединений и их свойства: оксиды, кислоты, основания, соли. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Водородный показатель (pH) раствора.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
	Практические занятия		**3**	Л1-7 М1-4 П1- 6,16,17,20
	9	**Практическая работа № 4** Механизм образования кислотных дождей. Определение кислотности	1	
		Практическая работа № 5 «Химические свойства кислот, оснований»	2	
	Самостоятельная работа:		**2**	
	Выполнение отчета о проведении практической работы		2	
Тема 1.7	**Содержание учебного материала**		**2**	

Металлы и неметаллы	10	Металлы и неметаллы. Общие физические и химические свойства металлов Коррозия металл*ов* и способы защиты от нее. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.	2	Л1-7 М1-4 П1-6
	Самостоятельная работа:		**6**	
	Выполнение презентаций по теме: «Неметаллы»		6	
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
Тема 2.1. Основные понятия понятия органической химии и ТСОС	**Содержание учебного материала**		**2**	
	11	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений.	2	Л1-7 М1-4 П1-6
Тема 2.2. Углеводороды	**Содержание учебного материала**		**2**	
	12	Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Строение углеводородов, характерные химические свойства углеводородов. Представители углеводородов: метан, этилен, ацетилен, бензол.	2	Л1-7 М1-4 П1-6
Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**		**2**	
	13	Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	2	Л1-7 М1-4 П1-6
Тема 2.4. Азотосодержащие соединения, полимеры	**Содержание учебного материала**		**2**	
	14	Азотсодержащие органические соединения: амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков. Химические свойства белков. Генетическая связь между классами органических соединений.	2	Л1-7 М1-4 П1-6
	Самостоятельная работа:		**4**	
	Выполнение презентаций по теме: « Химия и организм»		4	

Раздел 3. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ				
Тема 3.1 **Химия и организм.** **Химия в быту.**	**Содержание учебного материала**		**6**	
	15	Химия и организм человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание. Химические элементы в организме человека. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы – главный источник энергии организма. Холестерин и его роль в здоровье человека.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
	Практические занятия		**5**	
	16	**Практическая работа № 6** «Изучение пищевых добавок». Выявление пищевых добавок в продуктах питания. **Практическая работа № 7** Анализ состава молока. Определение содержания витамина С в напитках.	3	Л1-7 М1-8 П1-6,9,16-18
	17	**Практическая работа № 8** Определение содержания железа в продуктах питания. Изучение состава пищевых продуктов, указанного на этикетках. **Практическая работа № 9** Химический анализ лимонада. Получение ароматической добавки – грушевой эссенции».	2	
	Самостоятельная работа:		**4**	
	Выполнение презентаций по теме: «Правила безопасной работы со средствами бытовой химии»		4	
ЧАСТЬ III. БИОЛОГИЯ			**38**	
Раздел 1. КЛЕТКА				
Тема 1.1. **Биология - совокупность наук о живой природе**	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии. Живая природа как объект изучения биологии. Уровни организации жизни.	1	Л1-7 М1-4 П1-7
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала**		**5**	

Строение и жизнедеятельность клетки.	2	История изучения клетки. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты – низшие и высшие клеточные организмы. Биологическое значение химических элементов. Химическая организация клетки. Вирусы и бактериофаги.	1	Л1-7 М1-4 П1-6
		Самостоятельная работа:	**6**	
	Презентация «Органоиды клетки»		6	М6
	Практические занятия			
	3	**Практическая работа № 1** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микро-препаратах и их описание. **Практическая работа № 2** Сравнение строения клеток растений и животных.	4	
Раздел 2 ОРГАНИЗМ				
Тема 2.1 **Организм – единое целое. Размножение организма.**	**Содержание учебного материала**		**12**	
	4	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой.	2	Л1-7 М1-4 П1-6,15
	5	Деление клетки. Митоз. Мейоз. Индивидуальное развитие организма. Закономерности наследственности. Генетика пола. Наследственная изменчивость. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.	4	Л 1-7 М1-4, 8 П1-8, 18,20
	6	Мутации. Модификационная изменчивость. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Искусственный отбор. Исследования в области биотехнологии.	2	Л 1-7 М1-4, 8 П1-8, 181-7
	Самостоятельная работа:		**6**	
	Рисунок стадий митоза и мейоза		2	
	Решение генетических задач		4	
	Практические занятия		**4**	Л1-7 М1-4

				П1-7,12
	7	**Практическая работа № 3** Решение элементарных генетических задач.	2	
	8	**Практическая работа № 4** Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2	
Раздел 3. Вид				
Тема 3.1. Эволюционное учение	**Содержание учебного материала**		**8**	
	9	Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Гипотезы происхождения жизни. Антропогенез и его закономерности.	2	Л1-7 М1-4 П1-10
	10	Вид, его критерии. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Микроэволюция. Макроэволюция.	2	Л1-7 М1-4,7,8 П1-8,10,15
	Самостоятельная работа:		**9**	
	Презентация «Достижения в селекции организмов»		7	
	Составление таблицы «Основные этапы эволюции человека»		2	
	Практические занятия		**4**	Л1-7 М1-4 П1-7,12
	11	**Практическая работа № 5** Описание особей вида по морфологическому критерию.	2	
	12	**Практическая работа № 6** Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. **Практическая работа № 7** Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2	
Раздел 4. Экосистема				

	Содержание учебного материала		**10**	
	13	Предмет и задачи экологии.	2	Л1-7 М1-4 14П1-10,20
	14	Экологические факторы.	2	Л1-7 М1-4,7,8 П1-8,10,15
	15	Учение В.И.Вернадского о биосфере.	2	Л1-7 М1-4,7,8 П1-8,10,15
	Самостоятельная работа:		**4**	
	Презентация «Биоценоз и его структура»		4	
		Практические занятия	**4**	
Тема 4.1. Экосистема	16	**Практическая работа № 8** Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). **Практическая работа № 9** Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	2	
	17	**Практическая работа № 10** Решение экологических задач. **Практическая работа № 11** Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1	
	18	**Экскурсия. Практическая работа № 12** Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности профессиональной образовательной организации). Естественные и искусственные экосистемы (окрестности профессиональной образовательной организации).	1	
	19	**Дифференцированный зачет**	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, химии, биологии.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:
- ПК,
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Мякишев Г.Я. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: Просвещение, 2014
2. Мякишев Г.Я. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: Просвещение, 2014
3. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2014.
4. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социальноэкономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2014.
Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2014.
7. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2014.
8. Елкина Л.В. Биология. Весь школьный курс в таблицах. — М., 2010.
9. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
10. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
11. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В.М.Константинова. — М., 2014.

3.2.2. Интернет-ресурсы

олимпиада «Покори Воробьевы горы» www.pvg.mk.ru– Текст: электронный
Образовательный сайт для школьников «Химия» www.hemi.wallst.ru– Текст: электронный
Образовательный сайт для школьников www. alhimikov.net– Текст: электронный
Электронная библиотека по химии) www.chem.msu.su– Текст: электронный
интернет-издание для учителей «Естественные науки» www. enauki.ru– Текст: электронный
методическая газета «Первое сентября» www.1september.ru– Текст: электронный
журнал «Химия в школе» www.hvsh.ru– Текст: электронный
журнал «Химия и жизнь» www.hij. Ru– Текст: электронный
электронный журнал «Химики и химия» www.chemistry-chemists.com– Текст: электронный

Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.biology.asvu.ru – Текст: электронный

Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии www.window.edu.ru/window – Текст: электронный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемова Э. К. Основы общей и биоорганической химии: учебное пособие - М.: КНОРУС, 2013.
2. Биология 10-11 класс Каменский А.А., Пасечник В.В.- М.:Дрофа-2014
3. Габриелян О.С. Химия 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений М.: Дрофа-2014
4. Единый государственный экзамен: Физика: Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ 10-11класс. Авторы Тулькибаева Н.Н., Пушкарев А.Э. М.: Просвещение- 2013;
5. Копылова Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах.Ростов на Дону: Феникс- 2013;
6. Химия окружающей среды: учебное пособие под редакцией Хаханиной Т.И. М.: Юрайт-2014.
7. Учебник для углубленного изучения физики. М.: Дрофа- 2014;
8. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Электродинамика. Учебник для углубленного изучения физики. М.: Дрофа-2015;
9. Мансуров А.Н. Физика 10-11класс, учебное пособие для гуманитарного профиля обучения. М.: Просвещение-2014;
10. ЕвдокимоваР.М. Внеклассная работа по биологии. Изд. «Лицей»-2013;
11. Пименов А.В. Дидактические материалы к разделу «Общая биология» М.: Изд. НЦ ЭНАС- 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опросов по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (доклады, рефераты), дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
***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 естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач; ***предметных*:**	*Устный опрос* *Подготовка сообщений* *Индивидуальное собеседование* *Самостоятельные работы* *Заполнение сравнительных и обобщающих таблиц* *Методы оценки результатов обучения:* *- устный опрос,* *- тестирование* *Дифференцированный зачет*

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временны х 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.	