

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, 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 получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 № 06-259), а также приказа Министерства образования и науки РФ № 506 от 07.06.2017 г. о введении предмета астрономии в федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) образования.

Организация-разработчик: ГБПОУ РБ Башкирский республиканский колледж культуры и искусства

Разработчики: Терентьев Сергей Владимирович, преподаватель первой категории и Астафьев Владислав Вячеславович, преподаватель высшей категории

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.06 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 1.1.

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **51.02.02 Социально-культурная деятельность (по видам)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОД. О О Общеобразовательный учебный цикл

ОД.01 Учебные дисциплины

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

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- сформированность представлений о целостной современной естественно- научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	-
практические занятия	36
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
<i>в том числе:</i>	
Изучение дополнительной литературы	3
Подготовка докладов и сообщений с использованием информации из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы	20
Создание компьютерных презентаций	12
Составление сравнительных таблиц	2
Подготовка к контрольной работе	4
Решение задач	2
Составление таблиц	1
Составление суточного меню студента с учетом принципов рационального и сбалансированного питания.	1
Составление тестовых заданий по изученным темам	4
Подготовка к семинару	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		34	
Раздел 1. Физика Тема 1.1. Механика	Содержание учебного материала	10	
	1. Основные науки о природе, их сходство и отличия. Естественно-научный метод познания и его составляющие. Вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира.		1
	2. Механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона.		1
	3. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести.		1
	4. Закон всемирного тяготения.		1
	5. Реактивное движение.		1
	6. Потенциальная и кинетическая энергия.		1
	7. Механические волны, звук. Ультразвук и его использование в технике и медицине.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены		-
	Практические занятия не предусмотрены		-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Изучить дополнительную литературу по теме «Механические волны, звук».		
	2. Подготовить доклады и сообщения, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы, по теме «Покорение космоса человеком».		
3. Создать компьютерную презентацию по теме «Использование ультразвука в технике и медицине».			
Тема 1.2. Тепловые явления	Содержание учебного материала	8	
	1. Атомы и молекулы. Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул, температура.		1
	2. Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.		1
	3. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение.		1
	4. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Составить сравнительную таблицу по теме: «Агрегатные состояния вещества».		
	2. Подготовить доклады и привести примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих подтверждение некоторых законов физики, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы, по темам: «Необратимость тепловых процессов», «Зависимость свойств вещества от структуры молекул», «Зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов», «Экологические проблемы, связанные с развитием энергетики, транспорта_ применением тепловых машин», «Проблема энергосбережения».		
Тема 1.3. Электромагнитные	Содержание учебного материала	14	

явления	1. Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле.		1
	2. Проводники и изоляторы в электрическом поле.		1
	3. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.		1
	4. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца.		1
	5. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитное поле. Электродвигатель.		1
	6. Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии.		1
	7. Электромагнитные волны.		1
	8. Радиосвязь и телевидение.		1
	9. Свет как электромагнитная волна. Квант света. Интерференция и дифракция света.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Контрольная работа по итогам изучения раздела «Физика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	1. Изучить дополнительную литературу по темам «Электромагнитные волны», «Свет как электромагнитная волна».		
2. Подготовить доклады и привести примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих подтверждение некоторых законов физики, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы, по темам «Существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей», «Оценка влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений», «Развитие радиосвязи и телевидения», «Применение явлений интерференции и дифракции света».			
3. Создать компьютерную презентацию на тему «Волновые и корпускулярные свойства света».			
4. Подготовиться к контрольной работе.			
Раздел 2. Астрономия		6	
	Предмет астрономии. Её значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Телескопы. Небесные координаты и звёздные карты. Годичное движение Солнца по небу. Время и календарь	2	
	Строение Солнечной системы. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Природа тел Солнечной системы	2	
	Солнце и звезды. Строение и эволюция Вселенной.	2	
Раздел 3. Химия с элементами экологии		38	
Тема 3.1. Вода, растворы	Содержание учебного материала	8	
	1. Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Водные ресурсы Земли. Качество воды.		1
	2. Загрязнители воды и способы очистки.		1
	3. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.		1
	4. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	

	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Подготовить доклады и сообщения, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно- популярной литературы, по теме «Загрязнение Мирового океана».		
	2. Решить задачи по теме «Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора».		
Тема 3.2. Химические процессы в атмосфере	Содержание учебного материала	14	
	1. Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Источники загрязнения атмосферы.		1
	2. Разрушение озонового слоя.		1
	3. Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH. Химические реакции, происходящие в атмосфере.		1
	4. Парниковый эффект в атмосфере Земли.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Подготовить доклады и сообщения, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно- популярной литературы, по темам «Разрушение озонового слоя», «Образование кислотных дождей», «Парниковый эффект».		
	2. Создать компьютерную презентацию на тему «Источники загрязнения атмосферы».		
Тема 3.3. Химия и организм человека	Содержание учебного материала	14	
	1. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Понятие о макромолекулах, биологических катализаторах, ферментах.		1
	2. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение белковых молекул. Углеводы - главный источник энергии организма. Роль жиров в организме, холестерин.		1
	3. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки.		1
	4. Сбалансированное питание.		2
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Контрольная работа по итогам изучения раздела «Химия»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Подготовить доклады и привести примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих подтверждение некоторых законов химии, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно- популярной литературы, по теме «Зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов».		
2. Создать компьютерную презентацию, объясняющую прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, по темам: «Получения синтетических материалов с заданными свойствами», «Создания биотехнологий».			
3. Составить таблицу по теме «Функции неорганических и органических веществ в организме человека».			
4. Составить суточное меню студента с учетом принципов рационального и сбалансированного питания.			

Раздел 4. Биология с элементами экологии		30	
Тема 4.1. Наиболее общие представления о жизни	Содержание учебного материала	8	
	1. Понятие «жизнь». Основные признаки живого: открытость, обмен веществ, самовоспроизведение, самоорганизация, раздражимость, рост и развитие, наследственность и изменчивость. Понятие «организм».		1
	2. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Биоразнообразие организмов, принципы их классификации.		1
	3. Клетка-единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Дифференциация клеток.		1
	4. Молекула ДНК - носитель наследственной информации.		1
	5. Биологическая эволюция.		1
	6. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Составить сравнительную таблицу «Строение растительной и животной клеток».		
	2. Создать компьютерную презентацию на тему «Роль ДНК как носителя наследственной информации».		
	3. Составить тестовые задания по изученным темам.		
	4. Подготовить доклады и привести примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих единство происхождения живых организмов, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы, по темам: «Клеточное строение живых организмов», «Эволюция живой природы», «Превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе».		
	5. Подготовиться к семинару на тему «Гипотезы происхождения жизни на Земле».		
Тема 4.2. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности	Содержание учебного материала	8	
	1. Ткани, органы и системы органов человека.		1
	2. Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов.		1
	3. Предупреждение пищевых отравлений - брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.		1
	4. Принципы рационального питания.		
	5. Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания.		1
	6. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска.		1
	7. Движение. Кости, мышцы, сухожилия - компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция.		1
	8. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышц при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.		1
	9. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови.		1

	Кровеносная система.		
	10.Иммунитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.		1
	11. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		1
	12. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	1.Подготовить доклады и сообщения используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно- популярной литературы, по темам: «Предупреждение пищевых отравлений - брющного тифа, дизентерии, холеры», «Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм», «Болезни органов дыхания и их профилактика», «Причины нарушения осанки и развития плоскостопия».		
	2. Создать компьютерные презентации, объясняющие прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, по темам: «Пищеварительная система человека», «Дыхательная система человека», «Опорно-двигательная система человека», «Иммунитет», «Лечение инфекционных заболеваний».		
	3. Подготовиться к семинару с докладами по темам: «Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека», «Профилактика инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей», «Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.», «Безопасное использования материалов и химических веществ в быту».		
	4. Составить тестовые задания по изученным темам.		
Тема 4.3. Человек и окружающая среда	Содержание учебного материала	8	
	1. Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Взаимоотношения живых организмов в экосистемах.		1
	2.Устойчивость экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере.		
	3. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения).		1
	4.Рациональное природопользование. Экологическое регулирование и экологическое право.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	-	
	Экскурсия с целью изучения антропогенного воздействия на окружающую среду.	2	
	Контрольная работа по итогам изучения раздела «Биология»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	1. Создать компьютерные презентации, объясняющие прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук, по темам: «Экосистемы, их виды», «Охрана окружающей среды».		
	2.Подготовить доклады и привести примеры экспериментов и наблюдений, отражающих взаимосвязь живых организмов в экосистемах и обосновывающих отрицательное влияние хозяйственной деятельности человека на природу, используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно- популярной литературы, по теме «Взаимосвязь компонентов экосистемы».		

	3.Подготовиться к семинару с докладами по темам; «Влияние деятельности человека на экосистемы», «Осознание личных действий по охране окружающей среды».		
	4. Составить тестовые задания по изученным темам.		
	5.Подготовиться к контрольной работе.		
	Дифференцированный! зачет	2	
	Всего	162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебной мебели;
- учебная доска;
- учебно-наглядные пособия по физике, химии и биологии (периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов; таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по физике, химии и биологии);
- комплекс учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер или ноутбук;
- мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсы, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Алексашина, И.Ю.** Естествознание 10 кл. [Текст]: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/И.Ю. Алексашина, К.Н. Галактионов, И.С. Дмитриев; под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. акад. наук. Рос. акад. образования.- М.: Просвещение, 2007.- 270 с.- 10000 экз.- ISBN 5-09-014950-X.
2. **Алексашина, И.Ю.** Естествознание 11 кл. [Текст]: в 2 ч. 4.1. учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/И.Ю. Алексашина, А.В. Ляпцев, М. Шаталов и др. под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. акад. наук. Рос. акад. образования.- М.: Просвещение, 2008.- 176 с.
3. **Алексашина, И.Ю.** Естествознание 11 кл. [Текст]: в 2 ч. 4.2. учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/И.Ю. Алексашина, А.В. Ляпцев, М. Шаталов и др. под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования.- М.: Просвещение, 2008.- 141 с.
4. Андреева, Н.Д. Биология 10-11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/И.Б. Агафонова; М. Мнемозина, 2012.- 327 с.- ISBN 978-5-346-01513-0. Петелин, А.Л. Естествознание [Текст]: учебник (профессиональное образование)/ А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер.-М. ФОРУМ, 2012.- 256 с.: ил.- 2000 экз.- ISBN 978-5-91134-417-7
5. **Генденштейн, Л.Э.** Физика 10 кл. [Текст]: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик; М.: Мнемозина, 2009.- 352 с. ISBN 978-5-346-01256-6
6. **Генденштейн, Л.Э.** Физика 11 кл. [Текст]: в 2 ч. Ч.1 учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик; М.: Мнемозина, 2009.- 352 с. ISBN 978-5-346-01256-6
7. **Грачев, А.В.** Физика 10 кл. [Текст]: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень, профильный уровень/ А.В. Грачев, В.А. Погожев, А.М. Салецкий и др.; М.: Вентана-Граф.- 2011.- 432 с. ил. ISBN 978-5-360-02702-7.
8. **Грачев, А.В.** Физика 11 кл. [Текст]: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый уровень, профильный уровень/ А.В. Грачев, В.А. Погожев, А.М. Салецкий, П.Ю. Боков и др.; М.: Вентана-Граф.- 2012.- 464 с. л.
9. **Гузей, Л.С.** Химия 10 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева; М.: Дрофа.,- 224 с.- ISBN 978-5- 358-06274-1.

10. Гузей Л.С. Химия 11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, Г.Г. Лысова; М.: Дрофа,.- 208 с.- ISBN 978-5-358-07089-9.
11. Еремин, В.В. Химия 10 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/В.В. Еремин, Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунин,А. А. Дроздов, В. И. Теренин, под ред. Н. Е. Кузьменко , В. В. Лунина; М.: Дрофа, 2008.-215 с.
12. Еремин, В.В. Химия 11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/В.В. Еремин, Н.Е.Кузьменко, В.В.Лунин,А. А. Дроздов В. И. Теренин, под ред. Н. Е. Кузьменко , В. В. Лунина; М.; Дрофа, 2008. - 206 с.- ISBN 978-5-358-02831-9.
13. Мякишев, Г.Я. Физика 10 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой; М.: Просвещение, 2010
14. Мякишев, Г.Я. Физика 11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой; М.: Просвещение, 2010.
15. Петелин, А.Л. Естествознание [Текст]: учебник (профессиональное образование)/А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер; М.: ФОРУМ, 2012.- 256 с.: ил.- 2000 экз.- ISBN 978-5-91134-417-7.
16. Сивоглазов, В.И. Биология 10-11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый уровень/ В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова; М.: Дрофа, 2011.- 384 с.- ISBN 978-5-358-09504-5.
17. Сухорукова Л.Н. Биология 10-11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова М.: Просвещение, 2011.- 128 с.- ISBN 978-5-09-017093-2.

Интернет-ресурсы:

1. www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
2. <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/
3. www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество»/
4. Мухина Т.П. Мультимедиапроекторы в образовательном процессе. - http://www.astu.org/content/userimages/fiIe/upr_1_2009/04.pdf

Дополнительные источники:

1. Захаров, В.Б. Общая биология 10-11 кл. [Текст]: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений/В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин;.- 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2000.- 624 с., ил. 100000 экз.- ISBN 5-71077-3664-3.
2. Криксунов, Е.А. Экология. 10(11) класс [Текст]: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений/ Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник;.- 5-е изд., дораб.- М.: Дрофа, 2001.- 256 с.- 30000 экз.- ISBN 5-7107-4656-8.
3. Миркин Б.М. Экология Башкортостана [Текст]: Учебник для средних профессиональных учебных заведений/ Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, У.Г. Ибатуллин; Уфа,Негосударственное образовательное учреждение «Дом природы», отпечатано в типографии ООО «Полиграфсервис», 2002.- 200 с.- 2000 экз.
4. Петросова Р.А. Естествознание и основы экологии [Текст]: Учебное пособие, - 6-е изд., исправл. и дополн/ Р.А. Петросова, В.П. Голов., В.И. Сивоглазов, Е.К. Сухорукова; М.: Дрофа, 2007.- 304 с. (Специальное профессиональное образование). - 2 000 экз. ISBN 978-5-358-01502-7 (6 экз.)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы	накопительная оценка за защиту докладов и сообщений, компьютерной презентации, составление сравнительных таблиц, правильное решение задачи, составление суточного меню, составление тестового задания, контрольную работу
объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды	накопительная оценка за защиту докладов и сообщений, создание компьютерной презентации, составление сравнительных таблиц, составление тестового задания, написание контрольной работы, выступление на семинаре
выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы	накопительная оценка за защиту проекта, решение задач, составление сравнительных таблиц, составление тестового задания, контрольную работу, выступление на семинаре
работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации	накопительная оценка за защиту докладов и сообщений, создание компьютерной презентации, составление тестового задания, работы над научным текстом, контрольную работу, выступление на семинаре
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; - энергосбережения; - безопасного использования материалов и химических веществ в быту; - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; - осознанных личных действий по охране окружающей среды	накопительная оценка за защиту докладов и сообщений, создание компьютерной презентации, составление тестового задания, написание контрольной работы, выступления на семинаре
Знания:	
смысл понятий: естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, самоорганизация;	тестирование, оценка за защиту докладов и сообщений, создание компьютерной презентации, составление сравнительных таблиц, составление тестового задания, написание контрольной работы
вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира.	тестирование, оценка за защиту докладов и сообщений, составление тестового задания