

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

2021 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО) 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)

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

Разработчики:

Мусин Руслан Рамильевич, преподаватель БРККиИ.

Самигуллина Диана Ришатовна, преподаватель БРККиИ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам).

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

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОД.00 Общеобразовательный учебный цикл

ОУП.00 Обязательные предметные области

ОУП.07 Естествознание

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Учебный предмет способствует формированию следующих компетенций:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Изучение предметной области «Естественные науки» должно обеспечить:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Изучение дисциплины «Естествознание» реализует воспитательный компонент ППССЗ:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей среде, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	5
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
<i>в том числе:</i>	
Изучение дополнительной литературы	
Подготовка докладов и сообщений с использованием информации из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы	
Создание компьютерных презентаций	
Составление сравнительных таблиц	
Подготовка к контрольной работе	
Решение задач	
Составление таблиц	
Составление суточного меню студента с учетом принципов рационального и сбалансированного питания.	
Составление тестовых заданий по изученным темам	
Подготовка к семинару	
Индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Физика		34 (16)	
Тема 1.1. Механика	Содержание учебного материала	10	
	1.Основные науки о природе, их сходство и отличия. Естественно-научный метод познания и его составляющие		1
	2.Механическое движение, его относительность. Законы динамики		1
	3.Силы в природе: сила упругости, сила тяготения, сила тяжести, сила трения		1
	4.Законы сохранения в механике. Импульс тела, работа и энергия		1
	5.Механические колебания и волны, звук. Ультразвук и его использование в технике и медицине	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия: решение задач по теме «Механика»	2	
	Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1.Изучить дополнительную литературу по теме «Механические колебания и волны, звук» 2.Создать компьютерную презентацию по теме «Использование ультразвука в технике и медицине»		
Тема 1.2. Тепловые явления	Содержание учебного материала	4	
	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: решение задач по теме «Тепловые явления»	2	
	Контрольная работа №2	2	
	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 явления	Содержание учебного материала	8	
	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 колебания и волны		1
	8.Принципы радиосвязи и телевидения		1
	9.Свет как электромагнитная волна. Квант света. Интерференция и дифракция света		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия: решение задач по теме «Электромагнитные явления»	2	
	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 3. Химия с элементами экологии		12 (9)	
Тема 3.1. Вода, растворы	Содержание учебного материала	3	
	1. Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Водные ресурсы Земли. Качество воды.		1
	2. Загрязнители воды и способы очистки.		1
	3.Понимать глобальные проблемы водного ресурса. Проявлять интерес к данной проблеме. Роль воды в жизни человека.		
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	1	
	1. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.		
	2. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	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	2	
	1. Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Источники загрязнения атмосферы. Разрушение озонового слоя.		1
	2. Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH. Химические реакции, происходящие в атмосфере. Парниковый эффект в атмосфере Земли.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	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	5	
	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»	1	
	Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций Составить самостоятельно химические уравнения с использованием изученных формул.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
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	34 (14)		
Тема 4.1. Наиболее общие представления о жизни	Содержание учебного материала	7	
	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
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	1	
	1. Молекула ДНК – носитель наследственной информации.		
	2. Биологическая эволюция. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	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».		
	Содержание учебного материала	14	
	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. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система.		1
	8. Иммуитет и иммунная система.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия	2	
	1. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы.		
Тема 4.2. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности			

	Мышечные движения и их регуляция.		
	2. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.		
	3. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.		
	4. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1.Подготовить доклады и сообщения используя информацию из СМИ, интернет-ресурсов, научно-популярной литературы, по темам: «Предупреждение пищевых отравлений – брюшного 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.		
	5. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.		
Тема 4.3. Человек и окружающая среда	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Взаимоотношения живых организмов в экосистемах. Устойчивость экосистем		1
	2. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения).		1
	3.Рациональное природопользование. Экологическое регулирование и экологическое право.		1
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
Практические занятия	1		

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфере.		
2. Экскурсия с целью изучения антропогенного воздействия на окружающую среду.		
Контрольная работа по итогам изучения раздела «Биология»	1	
Самостоятельная работа обучающихся	5	
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.		
Дифференцированный зачет	2	
Всего	78 (117)	
Тематика индивидуальных проектов, сообщений и докладов:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов 2. Связь физики с другими науками. 3. Устройство микроскопа. 4. Ньютон и его открытия в физике. 5. Солнце как источник энергии. 6. Значение экспериментов Николы Теслы. 7. Виды источников искусственного освещения. 8. Изучение физики с помощью компьютерных технологий. 9. Астрономия — древнейшая из наук. 10. Современные обсерватории. 11. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. 12. Античные представления философов о строении мира. 13. Полеты АМС к планетам Солнечной системы. 14. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне. 15. Самые высокие горы планет земной группы. 16. Современные исследования планет земной группы АМС. 		

	<p>17. Парниковый эффект: польза или вред?</p> <p>18. Полярные сияния.</p> <p>19. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.</p> <p>20. Экзопланеты.</p> <p>21. Правда и вымысел: белые и серые дыры.</p> <p>22. История открытия и изучения черных дыр.</p> <p>23. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.</p> <p>24. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.</p> <p>25. Методы поиска экзопланет.</p> <p>26. История радиопосланий землян другим цивилизациям.</p> <p>27. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.</p> <p>28. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность</p> <p>29. Успехи современной медицины и генетики в здравоохранении.</p> <p>30. Центры многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>31. Центры многообразия и происхождения домашних животных.</p> <p>32. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.</p> <p>33. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.</p> <p>34. Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных.</p> <p>35. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.</p> <p>36. Рациональное использование и охрана конкретных невозобновимых природных ресурсов.</p> <p>37. Влияние курения, алкоголя, наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.</p> <p>38. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.</p>		
--	---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета 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-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеева, Е. В. Астрономия [Текст] : учебник для студентов учреждений СПО/ Е. В. Алексеева, П. М. Скворцова и др. , – 2-е изд. стер. – М. : Академия, 2019. – 256 с.
2. Габриэлян, О. С. Естествознание. Химия. [Текст]: учебник для студентов учреждений СПО / О. С. Габриэлян, И. Г. Остроумов – М. : Академия, 2018. – 240 с.
3. Самойленко, П. И. Естествознание. Физика. [Текст]: учебник для студентов учреждений СПО / П. И. Самойленко, – 4-е изд, стер. – М.: Академия, 2018. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Алексашина, И.Ю. Естествознание 11 кл. [Текст]: в 2 ч. Ч.2. учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень/И.Ю. Алексашина, А.В. Ляпцев, М.А. Шаталов и др. под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования.- М.: Просвещение, 2008.- 141 с.
2. Андреева, Н.Д. Биология 10-11 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/И.Б. Агафонова; М. Мнемозина, 2012.- 327 с.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Гузей, Л.С. Химия 10 кл. [Текст]: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева; М.: Дрофа,- 224 с.
7. 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.
8. 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.
9. 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.

10. 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.
11. Петелин, А.Л. Естествознание [Текст]: учебник (профессиональное образование)/А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер; М.: ФОРУМ, 2012.- 256 с.
12. 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. Страуд; М.: Дрофа, 2007.- 304 с.
13. Петелин, А.Л. Естествознание [Текст] : учеб. / А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер. – М. : ФОРУМ, 2013. – 256 с.
14. 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.
15. 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- 128с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://window.edu.ru/>
3. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2000–2020. – URL: <https://dic.academic.ru/>
4. Учеба [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://ucheba.ru/>
5. База знаний по молекулярной и общей биологии человека [Электронный ресурс] : [сайт]. <http://humbio.ru/humbio/bioinformatica/00010278.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">– сформированность основ целостной научной картины мира;– формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;– сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;– создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;– сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;– сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.	<ul style="list-style-type: none">– текущий контроль;– промежуточный контроль;– тестирование;– оценка за защиту докладов и сообщений;– создание компьютерной презентации;– составление сравнительных таблиц;– составление тестового задания;– написание контрольной работы.