

**Приложение 5.3.13
к ОПОП по ППСЗ специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский
учет (по отраслям)**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

ОУД.16 Естествознание

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

**Вознесенское
2017г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии

преподавателей ООД

Протокол № 1

от « 30 » 08 2017г.

Председатель Г.И.Куванова /Г.И.Куванова/

Разработчик:

Калачева Лидия Александровна – преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, соответствие занимаемой должности

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.16 Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.16 Естествознание предназначена для изучения дисциплины в ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, реализующий образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре общеобразовательной программы: учебная дисциплина относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

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

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной 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 естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

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 естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временны́х 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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
практические работы 40 часов
самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	40
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
Рефераты, внеаудиторная самостоятельная работа, решение расчетных задач, составление задач определенного типа, составление структурных формул органических соединений их изомеров и название их по систематической номенклатуре и т.п.	
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2 Тематический план дисциплины ОУД.16 Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
	Раздел 1. Уровни организации природы.	111	
	Содержание учебного материала.		
	1-2 Введение. Основные науки о природе.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу: «Естественные науки»	1	2
	Тема 1.1. Атом	15	
	Содержание учебного материала	3	
	3-4 История учений об атоме. Масса и размеры молекул.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить основные положения атомно-молекулярного учения.	1	2
	5-6 Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся Построить график движения частиц разных веществ при нагревании.	1	3
	7-8 Строение атома: планетарная модель и модель Бора.. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат Воздействие радиоактивного излучения на живые организмы.	1	3
	9-10 Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить графическую схему расположения электронов по энергетическим уровням в атоме химического элемента с порядковым номером 33.	1	2
	11- 12 Периодический закон и периодическая система	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Строение атома в Периодической системе».	1	2
	Тема 1.2 Молекула	9	
	Содержание учебного материала		
	13 -14 Молекула. Виды химической связи.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: определить вид химической связи в следующих веществах KCl , HCl , H_2O , O_2 , Al , C_2H_5OH , $CaCl_2$, P_2O_5 .	1	2
	15-16 Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Зависимость свойств веществ от их	1	2

	агрегатного состояния и их кристаллических решеток.»		
	17-18.Закон сохранения массы веществ и энергии. Химические реакции., обратимые и необратимые Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, экологические проблемы, связанные с их применением.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить схему «Формы размножения живых организмов»	1	3
	Тема 1.3 Вещество	63	
	Содержание учебного материала		
	19-20 Классификация веществ, простые и сложные. Неорганические и органические вещества.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу: «Классы неорганических и органических веществ»	1	2
	21-22 Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты «Удивительное вещество – вода»	1	3
	23-24 Практическая работа 1 Анализ примесей в воде. Очистка загрязненной воды.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Решить задачу на примеси	1	3
	25-26 Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решить задачу на определение концентрации раствора.	1	3
	27-28 Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты: Значение воды в промышленности и сельском хозяйстве.	1	3
	29-30 Практическая работа2 Устранение жесткости воды. Приготовление раствора определённой концентрации.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задачи на процентную концентрацию раствора.	1	3
	31-32 Минеральные вещества- классификация. Важнейшие химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот и солей, их классификация..	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выписать из перечисленных веществ оксиды, кислоты, основания, соли : KCl , HCl , H_2O , O_2 , Al_2O_3 , HNO_3 , C_2H_5OH , $CaCl_2$, P_2O_5 , CO_2 , H_2SO_4 , $Zn(NO_3)_2$, $CuSO_4$	1	3
	33-34 Практическая работа 3 Проведение химических реакций, подтверждающих химические свойства кислот и оснований.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Написать любые уравнения реакции, характерные для серной кислоты и щелочи натрия.	1	3

35-36 Практическая работа 4 Проведение реакций , подтверждающих свойства оксидов и солей.	3	3
Самостоятельная работа Написать уравнения реакций характерные для сульфата меди и углекислого газа.	1	3
37-38 Практическая работа 5 Проведение реакций, подтверждающих генетическую связь между классами неорганических веществ	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Написать уравнения реакций по следующей генетической схеме Медь – оксид меди – гидроксид меди – сульфат меди – гидроксид меди – оксид меди – нитрат меди	1	3
39-40 Практическая работа 6 Идентификация неорганических веществ разных классов	3	3
Самостоятельная работа обучающихся Решение расчетных задач.	1	3
Содержание рабочего материала		
41-42 Органические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Функции органических веществ в организме».	1	2
Содержание учебного материала	3	
43-44 Строение белковых молекул. Химические свойства белков	3	2
Самостоятельная работа Заполнить таблицу: «Зависимость свойств белков от структуры молекулы»	1	2
Содержание рабочего материала		
45-46 Практическая работа 7 Определение углерода, водорода в органических веществах. Проведение цветных реакций белка. Проведение характерных реакций для глюкозы, представителя углеводов. Определение содержание крахмала в продуктах	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу: Качественные реакции органических веществ.	1	2
Содержание учебного материала		
47-48 Практическая работа 8. Проведение характерных реакций для глюкозы, представителя углеводов. Определение содержание крахмала в продуктах. Идентификация органических веществ разных классов.	3	3
Лабораторные работы		
Практические занятия		
Самостоятельная работа обучающихся: : Подготовить рефераты: «Углеводы как необходимые вещества для существования живых организмов», « Жизнь – это существование белковых тел», « Разнообразие углеводов и их роль в организме», « Глюкоза - создание её в природе.»	1	3
Содержание рабочего материала		
49-50 Роль жиров в организме, холестерин. Роль жиров в организме, холестерин. Витамины.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу «Многообразие витаминов и их роль в	1	2

организме человека».		
Содержание учебного материала		
51-52 Углеводороды, их значение в развитии промышленности.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты: «Использование углеводов в качестве топлива», «Нефтепереработка углеводов», «Ароматизация углеводов», «Нефтепродукты и их применение».	1	3
Содержание учебного материала		
53-54 Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, альдегиды	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Одноатомные и многоатомные спирты».	1	2
Содержание рабочего материала		
55- 56 Карбоновые кислоты, сложные эфиры.	3	2
Лабораторные работы		
Практические занятия		
Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу «Низшие и высшие карбоновые кислоты , их значение».	1	2
57-58 Практическая работа 9 Проведение реакций, подтверждающих химические свойства спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Решение расчетных задач.	1	3
59-60 Практическая работа 10. Идентификация органических веществ разных классов.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты, презентации	2	3
Тема 1.4. Организм	21	
Содержание учебного материала		
61-62 Понятие «жизнь». Критерии жизни	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Критерии жизни».	1	2
63-64 Понятие «организм». Уровни организации живой природы. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Строение клетки»	1	2
65-66 Практическая работа 11 Сравнение растительной и животной клеток через микроскоп. Выявление свойств клетки: плазмолиза и деплазмолиза.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Сходство и различие прокариотической и эукариотической клетки	1	2
67-68 Практическая работа 12. Определение каталитической активности ферментов в живых тканях	3	3

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты и презентации	1	3
	69-70 Деление клетки. Образование половых клеток. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить схему «Формы размножения живых организмов.»	1	2
	71-71 Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентации и рефераты по теме «Вирусы – возбудители болезни»	1	3
	73-74 Практическая работа 13. Определение морфологических особенностей растений различных видов.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить гербарий одного из растений с морфологическим описанием растения.	1	3
Раздел 2 Эволюция и свойства природы		9	
	Тема 2.1. Механика		
	Содержание учебного материала		
	75-76 Механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответить на контрольные вопросы	1	2
	77-78 Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты « Механические колебания и механические волны в природе», «Ультразвук и его использование в медицине».	1	3
	Тема 2.2. Электромагнитные явления	3	
	Содержание учебного материала		
	79-80 Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответить на вопросы	1	2
	Тема 2.3 Свойства живой природы	21	
	Содержание учебного материала		
	81-82 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Два процесса обмена веществ и энергии»	1	2
	83-84 Практическая работа 14. Определение фенотипов местных сортов растений. Основы генетических знаний.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: начертить схему « Основные признаки фенотипа растений».	1	3

85-86 Индивидуальное развитие организма..	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу « стадии развития организма»	1	3
87-88 Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор Наследственная и фенотипическая изменчивость.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Виды наследственной изменчивости»	1	2
89-90 Практическая работа 15. Анализ фенотипической изменчивости. Построение вариационной кривой признака	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Построение вариационной кривой любого признака листовой пластинки комнатного растения.	1	3
91-92 Практическая работа 16. Выявление приспособленности организмов к среде обитания. Приспособленность организмов к среде обитания как результат естественного отбора.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу « Формы приспособленности организмов к окружающей среде»	1	2
93-94 Практическая работа 17. Изучение особенностей строения конечностей и клюва птиц в зависимости от среды обитания и способа питания. Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты по теме «Свойства живой природы»	1	3
Раздел 3. Человек и окружающая среда	21	
Тема 3.1. Ткани, органы и системы органов человека	19	
Содержание учебного материала		
95-96 Практическая работа 18. Действие желудочного сока на белки. Составление схемы пищеварения в организме. Питание. Пищеварение. Система пищеварительных органов.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты. «Правильное питание человека» « Влияние пищи на заболевание органов пищеварительной системы».	1	2
97-98 Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентации	1	3
99-100 Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: Нарисовать схему строения дыхательной или скелетной систем.	1	3
101-102 Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови.	3	2
Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу: «Клеточные структуры крови и лимфы».	1	2
103-104 Кровеносная система. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым	3	3

	путем: СПИД, сифилис и др.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты	1	3
	105-106 Практическая работа 19. Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки. Первая помощь при кровотечениях.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентации на тему «Оказание доврачебной помощи пострадавшим. Повторить материал по теме 3.1.	2	3
	Тема 3.2. Рациональное природопользование	2	
	Содержание учебного материала		
	107-108 Практическая работа 20 Определение пораженной ткани при антропогенном загрязнении воздушной среды. Влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения).	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Всего	сам. раб. 54 ЛПЗ 40	162/108

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии и химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы для проведения лабораторных занятий;
2. Вытяжной шкаф
3. Металлические шкафы для хранения химических реактивов
4. Объекты натуральные: Алюминий, металлы и сплавы, топливо, чугун и сталь, волокна, каучук, каменный уголь и продукты его переработки, нефть и важнейшие продукты ее переработки, пластмассы..
5. Модели демонстрационные – модель молекулы метана, модель молекулы ДНК.
6. Химические приборы: а) демонстрационные: аппараты для получения газов, бюретки учебные, воронки делительные, холодильники с прямой трубкой, плитки электрические ;
б) лабораторные: спиртовки лабораторные, лабораторные штативы, набор пробирок.
7. Принадлежности для опытов: аллонжи изогнутые, доски для сушки посуды, ерши для мытья посуды, комплект трубок соединительных, кран одноходовой, набор стеклянных трубок, столики подъемные, ступки фарфоровые, штативы для демонстрационных пробирок, щипцы тигельные, ложки для сжигания веществ, набор посуды для реактивов, палочки стеклянные, пробиркордержатели..
8. Посуда: воронки делительные, воронки простые, колбы плоскодонные, пробирки ПХ-21, склянки двухгорлые, эксикатор, цилиндры измерительные, чаши выпарительные, мензурки, пробирки П1-14, стаканы высокие и низкие.
9. Печатные пособия: таблицы - Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, таблица растворимости солей кислот и оснований, таблицы «строение органических веществ», портреты выдающихся химиков.
10. Компьютерные презентации: карбоновые кислоты, спирты, углеводы, углеводороды, белки.
11. Коллекции: Приспособленность насекомых к окружающей среде, Вредители сада и огорода, Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных, Виды защитных красок у растений, Формы сохранности ископаемых растений и животных.
12. Гербарий по курсу общей биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- экран
- комплект учебно- методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиа проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 271 с.: ISBN 978-5-16-004924-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/454162> - (Электронный ресурс).

Дополнительная литература:

1. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / Разумов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: ISBN 978-5-16-009585-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/448654> - (Электронный ресурс).
2. Концепции современного естествознания: Практикум/Романов В. П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.: ISBN 978-5-9558-0397-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/474514> - (Электронный ресурс).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умеет использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.</p>	<p>Компетентностно - ориентированные задания. Экспертная оценка результатов выполнения практической работы. Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Практические работы 1,2,4,8,9</p>
<p>- обосновывать место и роль биологических, химических и физических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; различать вещества по их свойствам ;</p>	<p>Практические работы 3,5 6,7,10,11.</p>
<p>- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.</p>	<p>Практические работы 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,</p>
<p>Знает - уровни организации природы(атом, молекула, вещество, организм);</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательных программ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование по темам; – самостоятельная работа обучающихся; – написание рефератов и докладов; – работа на практических
<p>Знает о законах эволюции и свойствах природы, о человеке и окружающей среде;</p>	
<p>Знает - современные представления о живой природе, о химических и</p>	

<p>физических явлениях, выдающихся открытиях в биологии, химии, физике; представлять современную естественнонаучную картину мир</p>	<p>занятиях. – текущий контроль</p>
<p>Знает - о необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью.</p>	