

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Борский государственный техникум»

«Согласовано»

Руководитель МК
Н.Е.Кочкарева
«31» августа 2017 г.
Протокол № 1
от «31» 08 2017 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
Е.М. Ковалева
«31» августа 2017 г.

Утверждаю

Директор
А.В. Антимонов
«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОУД.09 Химия

для профессии

36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер
(естественнонаучный профиль)

с. Борское 2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) 36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер, входящей в укрупненную группу профессий 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Организация – разработчик:

ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

Разработчик:

Гаршина Надежда Владимировна – преподаватель химии ГБПОУ СО «Борский государственный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Химия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер, 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебной дисциплины ОУД.09 Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 385 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС.....	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	11
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	12
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Химия

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОУД.09 Химия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования 36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер естественнонаучного профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса Химия на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ОУД.09 Химия для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Химия имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами физика, биология и профессиональными дисциплинами биология сельскохозяйственных животных, безопасность жизнедеятельности.

Изучение учебной дисциплины ОУД.09 Химия завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметные результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.09 Химия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением ветеринарно-санитарных норм, требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по профессии)
<p>Важнейшие химические понятия.</p> <p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>
<p>Основные законы химии.</p> <p>Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ.</p> <p>Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.</p> <p>Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>

<p>Основные теории химии.</p> <p>Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии.</p> <p>Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.</p> <p>Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений.</p> <p>Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>Важнейшие вещества и материалы.</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (1А и II А групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений.</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII А, VI, V групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений.</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.</p> <p>Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>Химический язык и символика.</p> <p>Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</p> <p>Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</p> <p>Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно</p>

	общаться с коллегами, руководством.
<p>Химические реакции.</p> <p>Объяснение сущности химических процессов.</p> <p>Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества.</p> <p>Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии.</p> <p>Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса.</p> <p>Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>Химический эксперимент.</p> <p>Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности.</p> <p>Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p> <p>ОК 7. Организовывать свою деятельность с соблюдением ветеринарно-санитарных норм, требований охраны труда и экологической безопасности.</p>
<p>Химическая информация.</p> <p>Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>Расчеты по химическим формулам и уравнениям</p> <p>Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.</p> <p>Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>

	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
<p>Профильное и профессионально значимое содержание</p> <p>Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.</p> <p>Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях.</p> <p>Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</p> <p>Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве.</p> <p>Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p> <p>ОК 7. Организовывать свою деятельность с соблюдением ветеринарно-санитарных норм, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 300 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 200 часов;
- самостоятельная работа студента 100 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	300
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	200
в том числе:	
лабораторные занятия	15
практические занятия	55
контрольные работы	10
Самостоятельная работа студента (всего)	100
в том числе:	
индивидуальный проект	60
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОУД.09 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО естественнонаучного профиля профессионального образования	2	2
	Самостоятельная работа Сообщение: «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации»	1	
1. Органическая химия			
1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала Предмет органической химии. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений. Классификация реакций в органической химии	11	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, решение заданий по номенклатуре органических веществ	3	
	Лабораторная работа №1 «Изготовление моделей молекул органических веществ»	1	
	Контрольная работа №1 «Основные понятия органической химии»	1	
	Самостоятельная работа Сообщение «Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова» Сообщение «Современные представления о теории химического строения». Составление таблицы «Классификация реакций в органической химии». Работа над индивидуальным проектом	8	

1.2. Предельные углеводороды	Содержание учебного материала Понятие об углеводородах. Гомологический ряд и изомерия алканов. Номенклатура алканов. Физические свойства алканов. Нахождение в природе. Химические свойства. Применение и способы получения алканов. Циклоалканы	5	2
	Практическая работа Составление формул изомеров алканов, решение задач на вывод формулы предельных углеводородов	5	
	Самостоятельная работа Решение задач. Сообщение: «Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия» Сообщение: «Экологические аспекты использования углеводородного сырья» Работа над индивидуальным проектом	5	
1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала Непредельные углеводороды. Алкены. Номенклатура алкенов. Диеновые углеводороды. Представление о пластмассах и эластомерах. Полиэтилен. Каучуки натуральный и синтетические. Вулканизация каучука, резина и эбонит	6	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, характерных для непредельных углеводородов	1	
	Лабораторная работа №2 «Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины»	1	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе»	4	
1.4. Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала Гомологический ряд ацетиленовых углеводородов. Номенклатура алкинов. Химические свойства и применение алкинов. Получение алкинов	3	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, характерных для ацетиленовых углеводородов	1	

	Самостоятельная работа Решение задач	2	
1.5. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала Гомологический ряд аренов. Бензол. Гомологи бензола. Физические и химические свойства аренов. Применение и получение аренов	2	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, характерных для ароматических углеводородов, решение задач на вывод формулы углеводорода	2	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов». Работа над индивидуальным проектом	2	
1.6. Природные источники углеводородов	Содержание учебного материала Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Природный и попутный нефтяной газы, их практическое использование. Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля. Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых	3	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, характерных для углеводородов, решение задач. Работа над индивидуальным проектом	1	
	Лабораторная работа Лабораторная работа №3 «Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки»	1	
	Контрольная работа Контрольная работа №2 «Углеводороды»	1	
	Самостоятельная работа Решение задач Сообщение: «Экологические аспекты использования углеводородного сырья». Работа над индивидуальным проектом	3	
1.7. Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала Строение и классификация спиртов. Предельные одноатомные спирты их свойства. Отдельные представители спиртов. Многоатомные спирты свойства и применение этиленгликоля и глицерина. Фенол, его свойства, получение и применение	4	2
	Практическая работа Составление названий спиртов по систематической номенклатуре	1	
	Лабораторная работа №4 «Растворение глицерина в воде и взаимодействие с	1	

	гидроксидом меди(II)»		
	Самостоятельная работа Сообщение: «Этанол: величайшее благо и страшное зло». Сообщение: «Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность». Сообщение: «Алкоголизм и его профилактика»	3	
1.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Понятие о карбонильных соединениях. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакционная способность карбонильных соединений. Применение и получение карбонильных соединений	5	2
	Практическая работа Составление названий альдегидов и кетонов по систематической номенклатуре	1	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности»	3	
1.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот	4	2
	Лабораторная работа №5 «Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот»	2	
	Лабораторная работа №6 «Доказательство неопределенного характера жидкого жира»		
	Самостоятельная работа Сообщение: «История уксуса». Сообщение: «Муравьиная кислота в природе, науке и производстве»	3	
1.10. Углеводы	Содержание учебного материала Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества	3	2
	Практическая работа Составление уравнений химических реакций, решение задач. Работа над индивидуальным проектом	2	
	Лабораторная работа № 7 «Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II)» Лабораторная работа № 8 «Качественная реакция на крахмал»	2	

	Контрольная работа Контрольная работа №3 «Кислородосодержащие органические соединения»	1	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности»	4	
1.11. Амины, аминокислоты, белки	Содержание учебного материала Понятие об аминах. Первичные, вторичные и третичные амины. Понятие о синтетических волокнах. Аминокислоты. Белки как природные полимеры	4	
	Лабораторная работа № 9 «Растворение белков в воде» Лабораторная работа № 10 «Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне»	2	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Аммиак и амины – бескислородные основания». Решение задач. Сообщение: «Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул». Сообщение: «Белковая основа иммунитета». Сообщение: «Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы»	3	
1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Биосинтез белка в живой клетке. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных	4	2
	Практическая работа Составление формул и уравнений химических реакций. Работа над индивидуальным проектом	2	
	Самостоятельная работа Сообщение «Трансгенные формы растений и животных»	3	
1.13. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала Ферменты. Значение ферментов в биологии и применение в промышленности. Витамины. Понятие о витаминах. Авитаминозы, гипervитаминозы и гиповитаминозы, их профилактика. Гормоны. Классификация гормонов. Отдельные представители. Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Безопасные способы применения, лекарственные формы	8	2

	Практическая работа Анализ витаминных и лекарственных препаратов. Работа над индивидуальным проектом	4	
	Самостоятельная работа Сообщение «Возникновение и развитие химиотерапии» Сообщение «Различные формы авитаминозов у животных»	6	
2. Общая и неорганическая химия			
2.1. Химия – наука о веществах	Содержание учебного материала Состав вещества. Измерение вещества. Агрегатные состояния вещества. Смеси веществ	3	2
	Практическая работа Решение задач на определение массовой и объемной доли компонентов смеси	1	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Аллотропия». Решение задач на вычисление относительной атомной массы, молекулярной массы, количества вещества, массовой доли	2	
2.2. Строение атома	Содержание учебного материала Атом — сложная частица. Доказательства сложности строения атома. Состав атомного ядра. Электронная оболочка атомов. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов	3	2
	Практическая работа Решение задач на определение валентности химических элементов. Составление формул по валентности.	1	
	Самостоятельная работа Составление электронных конфигураций атомов. Работа над индивидуальным проектом	2	
2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Содержание учебного материала Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира	7	2

	Практическая работа Решение задач, составление характеристики химического элемента по его положению в ПСХЭ, составление электронных конфигураций атомов		
	Контрольная работа Контрольная работа № 1 «Строение атома»	1	
	Самостоятельная работа Составление характеристики химического элемента. Сообщение: «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева». Сообщение: «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...» Работа над индивидуальным проектом	4	
2.4. Строение вещества	Содержание учебного материала Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Кристаллические решетки. Свойства веществ с разным типом кристаллических решеток. Единая природа химических связей. Понятие о комплексных соединениях	5	2
	Практическая работа Решение задач на определение типов связи в различных веществах	2	
	Контрольная работа № 2 «Химическая связь»	1	
	Самостоятельная работа Определение типа химической связи в веществах. Работа над индивидуальным проектом	4	
2.5. Полимеры	Содержание учебного материала Неорганические полимеры. Органические полимеры. Классификация полимеров по различным признакам	3	2
	Лабораторная работа № 1 «Распознавание волокон и пластмасс»	1	
	Самостоятельная работа Сообщение «Минералы и горные породы как основа литосферы» Сообщение: «Экологические аспекты использования пластмасс»	2	
2.6. Дисперсные системы	Содержание учебного материала Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека.	2	2

	Лабораторная работа № 2 «Приготовление суспензии карбоната кальция в воде». Лабораторная работа № 3 «Получение эмульсии моторного масла»	2	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Косметические гели». Сообщение: «Применение суспензий и эмульсий в строительстве». Сообщение: «Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности»	2	
2.7. Химические реакции	Содержание учебного материала Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	5	2
	Практическая работа Решение задач на определение типов химических реакций, расчеты по термохимическим уравнениям	3	
	Лабораторная работа № 4 «Скорость химических реакций, влияние внешних факторов на протекание химических реакций»	1	
	Контрольная работа Контрольная работа № 3 «Химические реакции»	1	
	Самостоятельная работа Решение задач. Расчеты по термохимическим уравнениям. Определение типов химических реакций. Работа над индивидуальным проектом	5	
2.8. Растворы	Содержание учебного материала Понятие о растворах. Растворимость веществ. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз	6	2
	Практическая работа Решение задач, составление уравнений электролитической диссоциации, уравнений гидролиза	3	
	Контрольная работа Контрольная работа № 4 «Электролитическая диссоциация»	1	
	Самостоятельная работа Сообщение: «Растворы вокруг нас». Сообщение: «Жизнь и деятельность С. Аррениуса». Составление химических уравнений. Сообщение: «Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической	5	

	диссоциации». Работа над индивидуальным проектом		
2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	Содержание учебного материала Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Химические источники тока. Электролиз	6	2
	Практическая работа Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, уравнений электрохимических процессов	4	
	Самостоятельная работа Решение задач. Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций. Сообщение «Электролиз растворов электролитов». Сообщение «Электролиз расплавов электролитов». Сообщение «Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия». Работа над индивидуальным проектом	5	
2.10. Классификация веществ. Простые вещества	Содержание учебного материала Классификация неорганических веществ. Металлы. Неметаллы	5	2
	Практическая работа Решение задач, составление уравнений реакций	2	
	Контрольная работа № 5 «Металлы и неметаллы»	1	
	Самостоятельная работа Сообщения: «Инертные или благородные газы», «Рождающие соли – галогены», «История шведской спички», «Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности», «Роль металлов в истории человеческой цивилизации», «Химия металлов в моей профессиональной деятельности», «Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе»	4	
2.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала Водородные соединения неметаллов. Оксиды. Кислоты органические и неорганические. Основания органические и неорганические. Амфотерные соединения. Соли.	6	2

	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений		
	Практическая работа Решение задач, составление уравнений реакций	2	
	Лабораторная работа № 4 «Испытание растворов кислот и щелочей индикаторами»	1	
	Контрольная работа № 6 «Основные классы неорганических соединений»	1	
	Самостоятельная работа Сообщения «Серная кислота – «хлеб химической промышленности», «Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля», «Оксиды и соли как строительные материалы», «История гипса», «Поваренная соль как химическое сырье». Работа над индивидуальным проектом	5	
2.12. Химия элементов	Содержание учебного материала s-, p-, d- элементы. Важнейшие соединения, их значение и применение	7	2
	Практическая работа Решение задач, составление уравнений реакций	5	
	Самостоятельная работа Сообщение «Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту». Работа над индивидуальным проектом	6	
2.13. Химия в жизни общества	Содержание учебного материала Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Химия в сельском хозяйстве. Удобрения и их классификация. Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека	4	2
	Практическая работа Решение задач	2	
	Итоговая контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа Сообщения «Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды», «Защита озонового экрана от химического загрязнения». Работа над индивидуальным проектом	4	
	.Всего	300	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химии».

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- типовые комплекты учебного оборудования «Химия»
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;

Оборудование лаборатории:

- комплект рабочих инструментов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник/О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. – 2-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с. ISBN 978-5-4468-0623-2

Дополнительные источники:

- 1.Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 6 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-256 с. ISBN 978-5-7695-9615-5
- 2.Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие для студ. Сред. проф. учеб. заведений/О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова. – М.:Издательский центр «Академия», 2006. – 224с. ISBN 5-7695-2534-7
- 3.Габриелян О.С. Химия. 11 класс: Учеб. для общеобразоват. Учреждений/О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2002. – 368с. ISBN 5-7107-5429-3
- 4.Астафьева Л.С. Экологическая химия:учебник для студ.сред. учеб. заведений/Л.С.Астафьева. – М.:Издательский центр «Академия», 2006. – 224с. ISBN 5-7695-2722-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. <p>Итоговый контроль</p>	<p>Тестирование,</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Индивидуальные занятия</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Экзамен</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 Химия

Профессия: 36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер

Нормативный срок освоения ОПОП 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

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

В результате изучения учебной дисциплины ОУД.09 Химия студент должен иметь следующие результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Результатом освоения дисциплины Химия является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением ветеринарно-санитарных норм, требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Наименование разделов и тем дисциплины (1 курс):

Введение

Раздел 1 Органическая химия.

Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений.

Тема 1.2. Предельные углеводороды.

Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды.

Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды.

Тема 1.5. Ароматические углеводороды.

Тема 1.6. Природные источники углеводородов.

Тема 1. 7. Гидроксильные соединения.

Тема 1.8. Альдегиды и кетоны.

Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные.

Тема 1.10. Углеводы.

Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки.

Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

Тема 1.13. Биологически активные соединения.

Наименование разделов и тем дисциплины (2 курс):

Раздел 2. Общая и неорганическая химия.

Тема 2.1. Химия – наука о веществах.

Тема 2.2. Строение атома.

Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Тема 2.4. Строение вещества.

Тема 2.5. Полимеры.

Тема 2.6. Дисперсные системы.

Тема 2.7. Химические реакции.

Тема 2.8. Растворы.

Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции.

Электрохимические процессы.

Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества.

Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений.

Тема 2.12. Химия элементов.

Тема 2.13. Химия в жизни общества.

Программой учебной дисциплины предусмотрены виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	300
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	200
в том числе:	
лабораторные занятия	15
практические занятия	55
контрольные работы	10
Самостоятельная работа студента (всего)	100
в том числе:	
индивидуальный проект	60
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) 36.01.01 Младший ветеринарный фельдшер, входящей в укрупненную группу профессий 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине.
2. Календарно-тематическое планирование дисциплины.
3. КОС по дисциплине.
4. Материалы текущего и рубежного контроля.