

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Диктатор Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.12.2025 09:41
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор



к.п.н. Бельков Н.Н

«29» марта 2024г.

Рабочая программа дисциплины

ЕН.01 ХИМИЯ

Специальность 36.02.01 Ветеринария

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

2 курс, семестр 3

Молодежный 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная задача освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека, целостного представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира.

Цели освоения дисциплины:

- дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- понимание сущности и значения химии в развитии современных технологий и внедрение в производство;
- освоение основных методов и специфических приемов химии и применение её на практике;
- умения объяснить объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, - используя для этого химические знания.

Результатом освоения дисциплины «ЕН.01 Химия» обучающимися по специальности 36.02.01 Ветеринария является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия» находится в цикле математического и общего естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – важнейшие химические понятия: 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; – основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; – основные теории химии, химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; – важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы: серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, благородные газы: водород, кислород, галогены, щелочные металлы, основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению

		<p>в Периодической системе Д.И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; - строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; - проводить: самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах; - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Максимальная учебная нагрузка дисциплины составляет 88 часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр - 3, форма контроля - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка	88	88
Обязательная часть (всего)	88	88
в том числе:		
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Консультация	2	2
Промежуточная аттестация	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

5.1.1 Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
	РАЗДЕЛ 1. МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ	
Тема 1.1 Методы познания в химии. Ознакомление с экспериментальными основами химии	Содержание учебного материала Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение биохимии присвоении профессии Ветеринария. Ознакомление с экспериментальными основами. Биохимия – как наука, цели и задачи. Научные и практические достижения в области биохимии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.	2
	РАЗДЕЛ 2. Строение и свойства химических соединений в жизнедеятельности организмов	
Тема 2.1 Органические вещества белкового содержания	Содержание учебного материала Белки: строение, классификация, биологическое значение. Нуклеиновые кислоты. Ферменты: свойства, классификация, механизм действия. Гормоны. Механизм действия гормонов. Классификация. Витамины: определение, классификация, значение. Витамины группы А, D, Е, К, В. Аскорбиновая кислота.	4
	Практические занятия Практические работы: Обратимое и необратимое осаждение белков. Проведение цветных реакций на белки. Свойства ферментов. Качественные реакции на витамины А, С, D.	8
Тема 2.2 Спирты	Содержание учебного материала Предельные одноатомные спирты: определение, общая формула, строение, гомологический ряд, свойства, применение, получение. Многоатомные спирты: строение, гомологический ряд, свойства, применение.	4
	Практические занятия	

	Практическая работа «Свойства спиртов»	4
	Содержание учебного материала	
Тема 2.3 Карбоновые кислоты	Общая формула, строение, гомологический ряд, свойства, применение, получение, нахождение в природе.	2
Тема 2.4 Сложные эфиры. Жиры	Содержание учебного материала	
	Сложные эфиры: определение, строение, нахождение в природе, свойства, синтез, применение. Жиры: определение, строение, нахождение в природе, свойства, синтез, применение, превращение в организме.	2
	Практические занятия	
	Практические работы: Физико-механические свойства жиров. Распознавание органических веществ: белков, углеводов, жиров, альдегидов, спиртов, кетонов, аминов.	6
Тема 2.5 Углеводы	Содержание учебного материала	
	Углеводы: определение, классификация. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Глюкоза: строение, нахождение в природе, свойства, получение, применение, Сахароза: строение, нахождение в природе, свойства, получение, применение Крахмал: строение, нахождение в природе, свойства, получение, применение, питательное вещество Целлюлоза: строение, нахождение в природе, свойства, получение, применение	6
	Практические занятия	
	Проведение исследований физико-химических свойств углеводов. Проведение качественных реакций на углеводы (глюкозу, сахарозу и крахмал). Составление уравнений химических реакций, решение задач.	8
Тема 3.1 Химическая связь.	Раздел 3. Химические реакции в живых организмах	
	Содержание учебного материала	
	Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Электроотрицательность. Степень окисления. Валентность химических элементов. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.	4
	Практические занятия	
Тема 3.2 Химические реакции	Решение задач. Составление уравнений химических реакций.	4
	Содержание учебного материала	
	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель.	2
	Практические занятия	

	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР. Расчёт скорости химической реакции.	6
Тема 3.3 Химическая кинетика и анализ	Содержание учебного материала	
	Основные понятия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	2
	Практические занятия	
	Вычисления: — массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или имеет примеси; — массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества; — доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	4
Тема 3.4 Растворы	Содержание учебного материала	
	Общая характеристика растворов. Тепловой эффект растворения. Способы выражения концентрации растворов.	2
	Практические занятия	
	Вычисления: — массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; — массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе; — массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.	4
Тема 3.5 Дисперсные и коллоидные системы	Содержание учебного материала	
	Коллоидные растворы (золи): понятия, виды, общая характеристика. Методы получения коллоидных растворов. Строение коллоидных частиц. Эмульсии: определение, примеры, классификация. Строение эмульсий. Устойчивость, природа и роль эмульгатора. Получение и общие свойства эмульсий. Пены: определение, строение и устойчивость. Роль пенообразователей. Получение и разрушение пен. Виды пен, примеры. Состав и строение пищевых пен.	2
	Практические занятия	
	Выявление применения дисперсных и коллоидных систем в ветеринарии.	4
Промежуточная аттестация		6
ИТОГО:		88

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Основная литература (ЭБС «Лань»):

1. Бочкова, И. А. Химия: учебно-методическое пособие / И. А. Бочкова, Л. А. Минченко, Л. В. Андреев. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 80 с. - ISBN 978-5-4479-0393-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181915> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Подшивалова, А. К. Химия: учебное пособие / А. К. Подшивалова; Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежевского. – М.: ООО "Издательско-книготорговый центр Колос-с", 2022. – 180 с.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. – 6 изд. Издательский центр «Академия», 2019 – 496 с.

2. Ерохин Ю.М. Химия: задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ерохин Ю.М. – 3-е изд-во. Издат. Центр «Академия». 2019 – 288с.

3. Черникова Н. Ю. Химический минимум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Черникова Н. Ю.. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 316 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113909>

4. Александрова, С. Я. Химия в задачах и примерах для студентов заочного обучения естественнонаучных факультетов: химическая термодинамика и кинетика: учебно-методическое пособие / С. Я. Александрова, Л. В. Цыро, А. А. Пичугина. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 100 с.

5. Филимонова, Н. А. Органическая химия: лабораторный практикум для обучающихся СПО по направлению «Ветеринария» / Н. А. Филимонова. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1289036> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6. Основы биологической химии: Учебное пособие / Горчаков Э.В., Багамаев Б.М., Федота Н.В. - Москва :СтГАУ - "Агрус", 2017. - 208 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975942> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

7. Гусева, Е. В. Химия для СПО : учебно-методическое пособие : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. - Казань : КНИТУ, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-7882-2792-4. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1899344> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

8. Егоров, А. С. Химия для колледжей : учебное пособие / А. С. Егоров. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 559 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-19683-0. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/908852> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

9. Лобанова, В. Г. Химия : окислительно-восстановительные реакции комплексных и органических соединений : учебное пособие / В. Г. Лобанова, В. В. Поливанская ; под. ред. В. И. Деляна. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 32 с. - ISBN 978-5-90695-325-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1228245> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотека Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского <http://elib.irsau.ru>

2. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://www.e.lanbook.com>

3. Электронно-библиотечная система Руконт <http://lib.rucont.ru>

4. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/>

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Бочкова, И. А. Химия: учебно-методическое пособие / И. А. Бочкова, Л. А. Минченко, Л. В. Андреев. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 80 с. - ISBN 978-5-4479-0393-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181915> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Подшивалова, А. К. Химия: учебное пособие / А. К. Подшивалова; Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежевского. – М.: ООО "Издательско-книготорговый центр Колос-с", 2022. – 180 с.

3. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. – 6 изд. Издательский центр «Академия», 2019 – 496 с.

4. Ерохин Ю.М. Химия: задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ерохин Ю.М. – 3-е изд-во. Издат. Центр «Академия». 2019 – 288с.

5. Черникова Н. Ю. Химический минимум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Черникова Н. Ю.. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 316 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113909>

6. Александрова, С. Я. Химия в задачах и примерах для студентов заочного обучения естественнонаучных факультетов: химическая термодинамика и ки-

нетика: учебно-методическое пособие / С. Я. Александрова, Л. В. Цыро, А. А. Пичугина. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 100 с.

7. Филимонова, Н. А. Органическая химия: лабораторный практикум для обучающихся СПО по направлению «Ветеринария» / Н. А. Филимонова. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1289036> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

8. Основы биологической химии: Учебное пособие / Горчаков Э.В., Багамаев Б.М., Федота Н.В. - Москва :СтГАУ - "Агрис", 2017. - 208 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975942> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

9. Гусева, Е. В. Химия для СПО : учебно-методическое пособие : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. - Казань : КНИТУ, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-7882-2792-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899344> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

10. Егоров, А. С. Химия для колледжей : учебное пособие / А. С. Егоров. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 559 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-19683-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908852> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

11. Лобанова, В. Г. Химия : окислительно-восстановительные реакции комплексных и органических соединений : учебное пособие / В. Г. Лобанова, В. В. Поливанская ; под. ред. В. И. Деляна. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 32 с. - ISBN 978-5-90695-325-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228245> (дата обращения: 29.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе теоретических и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО

2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Библиотека, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
2	Аудитория 311 А	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный - 8, стулья - 16; учебная доска меловая - 1шт;</p> <p>Лабораторное оборудование: Шкаф сушильный - 1 шт.; шкаф вытяжной химический – 1 шт; лабораторная посуда; химические реактивы.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групп-

			повых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	Аудитория 312	<p>Специализированная мебель: стол лабораторный - 17 шт., табурет - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф – 1 шт., лабораторная посуда, химические реактивы.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	Аудитория 316	<p>Специализированная мебель: стол лабораторный - 16 шт., табурет - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран Screen Media - 1 шт., проектор Acer p1101 - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторная посуда, химические реактивы, вытяжной шкаф – 1 шт., муфельная печь СНОЛ – 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
5	Ауд. № 401 учебная лаборатория	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 52шт, стол преподавателя -1, кафедра -1, стулья - 104; трибуна - 1шт., учебная доска,</p> <p>технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175)., учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных

			консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
6	Аудитория 417	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., стол ученический - 10 шт., табурет - 20 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., эксикатор – 1 шт., анализатор вольтамперометрический ТА-Lab - 1 шт., фотоэлектроколориметр ФЭК – 56 – 1 шт., спектрофотометр ПЭ-5300ВИ - 1 шт., магнитная мешалка ПЭ-6600 - 1 шт., шейкер лабораторный ПЭ-6500 без нагрева - 2 шт., муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт., плита нагревательная ES-HS3560M - 1 шт., коллекция минеральных удобрений – 3 шт., шейкер – 1 шт., рН «Аквилон» – 1 шт., рН ионометр «Эксперт 001» – 1 шт., поляриметр круговой СМ-2 - 1 шт., рефрактометр - 1 шт., лабораторная посуда, химические реактивы.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;- общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;- строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;- проводить: самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	<p>Текущая аттестация: Оценка практических работ.</p> <p>Оценка решения задач.</p> <p>Оценка тестовых заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>

Знать:

- важнейшие химические понятия: 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;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии, химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы: серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, благородные газы: водород, кислород, галогены, щелочные металлы, основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Программу составил:


(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории Васильева А.С.
(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК



Е.А. Хуснудинова
(подпись)