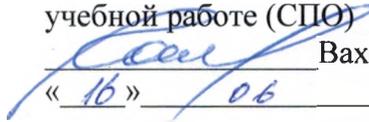


СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по
учебной работе (СПО)


Вахмянина С.А.
« 16 » 06 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института
ветеринарной медицины


Брюханов Д.С.
« 16 » 06 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Одб.10 ХИМИЯ

общеобразовательного цикла

технологического профиля

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

базовая подготовка

форма обучения очная

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. №413 (ред. приказа Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 №732) Федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 23.11.2022г №1014).

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией

Общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных.

Протокол № 7 от « 14 » 06 2023г.

Председатель

 А.И. Карабаева

Составитель:

Токкужина А.Б., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Береснева И.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОДб.10 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

• *личностные:*

- 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 повышению 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:*

- 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:*

- 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.

• личностные результаты воспитания:

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 - Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 - Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 86 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 6 часов;
консультации – не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	86	39
в том числе:		
теоретическое обучение	41	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	22	22
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	17	17
семинарские занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	не предусмотрено	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося	6	
Консультации	не предусмотрено	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОДб.10 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		50	ЛР1 - ЛР12
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные понятия и законы химии	2	
	Лабораторное занятие	-	
	2 Практическое занятие № 1 «Решение задач на тему: «Основные понятия и законы химии»»	2	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: История развития неорганической химии»</i>	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала	8	
	3 Периодический закон Д.И. Менделеева. Структура периодической таблицы химических элементов	2	
	Лабораторное занятие	-	
	4 Практическое занятие № 2 «Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов»	2	
	5 Состав атомного ядра. Электронная оболочка атома	2	
	6 Практическое занятие № 3 «Типы гибридизации электронных орбиталей и структура вещества»	2	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала		4	
	7	Типы химической связи	2	
	Лабораторное занятие		-	
	8	Практическое занятие № 4 «Кристаллическая решетка вещества и его физические свойства»	2	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала		8	
	9	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Классификация растворов	2	
	10	Лабораторное занятие № 1 «Приготовление растворов процентной концентрации»	2	
	11	Основные положения теории электролитической диссоциации	2	
	12	Лабораторное занятие № 2 «Жесткость воды и способы ее устранения»	2	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала		8	
	13	Классы неорганических соединений. Оксиды. Кислоты	2	
	14	Лабораторное занятие № 3 «Химические свойства оксидов и кислот»	2	
	15	Классы неорганических соединений. Основания. Соли	2	
	16	Лабораторное занятие № 4 «Химические свойства оснований и солей»	2	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание учебного материала		8	
	17	Классификация химических реакций	2	
	18	Лабораторное занятие № 5 «Изучение зависимости скорости химических реакций от различных факторов»	2	
	19	Окислительно-восстановительные реакции. Сущность, классификация и значение	2	
	20	Практическое занятие № 5 «Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций»	2	
	Контрольная работа		-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Металлы, неметаллы	Содержание учебного материала	8	
	21 Общие свойства металлов	2	
	22 Лабораторное занятие № 6 «Изучение химических свойств металлов»	2	
	23 Общие свойства неметаллов	2	
	24 Лабораторное занятие № 7 «Изучение химических свойств неметаллов»	2	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		36	ЛР1 - ЛР12
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	6	
	25 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических веществ	2	
	Лабораторное занятие	-	
	26 Практическое занятие № 6 «Типы химических реакций в органической химии»	2	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «История развития органической химии»</i>	2	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	18	
	27 Предельные углеводороды. Строение, номенклатура, свойства, применение	2	
	Лабораторное занятие	-	
	28 Практическое занятие № 7 «Алканы. Решение задач»	2	
	29 Непредельные углеводороды. Строение, номенклатура, свойства, применение	2	
	30 Практическое занятие № 8 «Алкены. Решение задач»	2	
	31 Ароматические углеводороды. Строение, номенклатура, свойства, применение	2	
	32 Лабораторное занятие № 8 «Химические свойства и способы получения ароматических углеводородов»	2	
	33 Природные источники углеводородов	2	
	34 Лабораторное занятие № 9 «Нефть. Состав и физические свойства. Способы переработки»	2	
Контрольная работа	-		

	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Конспект на тему: «Классификация и назначение каучуков»</i>		2
Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала		8
	35	Спирты. Строение, номенклатура, свойства, применение	2
	Лабораторное занятие		-
	36	Лабораторное занятие № 10 «Химические свойства и способы получения спиртов»	2
	37	Карбоновые кислоты. Строение, номенклатура, свойства, применение	2
	38	Лабораторное занятие № 11 «Химические свойства и способы получения карбоновых кислот»	2
	Контрольная работа		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание учебного материала		4
	39	Азотсодержащие органические соединения. Строение, свойства, применение	2
	Лабораторное занятие		-
	40	Практическое занятие № 9 «Амины. Решение задач»	1
	41	Высокомолекулярные соединения. Полимеры	1
	Контрольная работа		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
		Консультации:	-
		ВСЕГО (часов):	86

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория Химии (ауд. № 114), оснащенная оборудованием:

- комплект учебно-наглядных пособий:
 - «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева»;
 - «Классы неорганических соединений»;
 - «Количественные величины в химии»;
 - «Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда»;
 - «Углеводороды, производные углеводородов»;
 - «Схема порчи жиров»;
 - «Белки мышечной ткани»
- приборы:
 - весы «KERN»;
 - весы ВЛР-200;
 - колориметр КФК ФЭК;
 - метр рН;
 - иономер И-160
- технические средства обучения:
 - ноутбук;
 - проектор;
 - экран переносной.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники:

1. Лебедев Ю. А. Химия [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО / Лебедев Ю. А., Фадеев Г. Н., Голубев А. М., Шаповал В. Н. ; под общ. ред. Фадеева Г.Н. - Москва: Юрайт, 2020 - 431 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/452143>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/8502069D-4C10-4E5A-8CB1-6F21CE27169D>.

2. Тупикин Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО / Тупикин Е. И. - Москва: Юрайт, 2020 - 385 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/452785>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/1E64AAD5-78D4-4322-A1EB-10D3CDD604B5>.

3.2.2. Дополнительные источники:

3. Зайцев О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Зайцев О. С. - Москва: Юрайт, 2020 - 202 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/452597>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/6DA070D5-4BE7-469B-91D0-7D0D71A04353>.

4. Мартынова Т. В. Химия [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Мартынова Т. В., Артамонова И. В., Годунов Е. Б. ; под общ. ред. Мартыновой Т.В. - Москва: Юрайт, 2020 - 368 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/450810>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/2DF461BB-5556-4D85-B03C-EED9B2345989>.

3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru» <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 повышению 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; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>• предметных:</p> <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 	<p>Характеристика цифровой оценки (отметки):</p> <p>Отметку «5» - получает обучающийся, если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения</p> <p>Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный.</p> <p>Отметку «3» - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения.</p> <p>Отметку «2» - получает обучающийся, если он</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных занятий; - защита практических занятий; - устный опрос; - письменная проверка; - выполнение индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных работ; - тестирование

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач</p>	<p>Зачет с оценкой в форме тестирования</p>
--	---	---

