

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

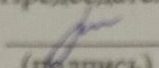


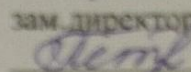
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДП. 13 Химия

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

2020 г.

Рассмотрено и одобрено на
заседании методической комиссии
естественно-научных дисциплин
Протокол № 1 от « 30 » августа 2020 г.
Председатель МК
 / Тюрикова Т.Л. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Утверждаю
зам. директора по УМР
 Л.И. Петрова

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.13 Химия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (приказ № 1564 от 09 декабря 2016, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22 декабря 2016г. №44896), на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.13 Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский сельскохозяйственный колледж»**

Составитель:
Чернышева Вероника Николаевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДП.13 Химия частью программы подготовки квалифицированных рабочих на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДП.13 Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

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

Содержание рабочей программы ОУДП.13 Химия направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате освоения дисциплины

Выпускник на базовом уровне научится:

знать/ понимать

- 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, 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, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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 органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДП.13 Химия способствует формированию у студентов универсальных учебных действий (в соответствии с Программой развития УУД)

Код УУД ¹	Характеристика универсальных учебных действий
Личностные:	
01.	УУД. Самоопределение – личностное, профессиональное, жизненное самоопределение
02.	УУД. Знание моральных норм, умения выделить нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, а также ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях
03.	УУД. Построение жизненных планов во временной перспективе, позволяющее установить связь учебной деятельности с целями и задачами планируемой профессиональной карьеры
Регулятивные:	
04.	УУД. Целеполагание как постановка учебных и познавательных задач на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено
05.	УУД. Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата
06.	УУД. Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик
УУД. 07	Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона
08.	УУД. Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его реального продукта
09.	УУД. Оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
Познавательные:	
10.	УУД. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели
11.	УУД. Поиск и выделение необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств, обработка, хранение, защита и использование информации
12.	УУД. Моделирование, преобразование моделей с целью выявления общих законов, определение предметных областей
13.	УУД. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
14.	УУД. Познавательная и личностная рефлексия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

¹ Универсальным учебным действиям присвоен код в соответствии в программой развития, содержащий нумерацию по порядку согласно приведенному перечню (от УУД 1 до УУД 25).

15.	УУД.	Смысловое чтение на понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации
16.	УУД.	Логические универсальные действия: анализ, синтез, сравнение, классификация, установление причинно – следственных связей, построение логической цепи рассуждений
17.	УУД.	Исследования проблемной области с выделением цели как образа потребного будущего, стратегии и тактики ее достижения
18.	УУД.	Формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера
Коммуникативные:		
	УУД.19.	Умение слушать и вступать в диалог
20.	УУД.	Планирование учебного сотрудничества с преподавателем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия
21.	УУД.	Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение ставить вопросы
22.	УУД.	Разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация
23.	УУД.	Управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера
24.	УУД.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
25.	УУД.	Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе: лабораторные и практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДП 13. Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия	Содержание учебного материала	6	2
Тема 1.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия, виды изомерии. Классификация органических веществ. Практическое занятие 2. Изготовление моделей молекул органических веществ. 3. Классификация реакций в органической химии.	2	
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	24	2
	1. Алканы. Лабораторное занятие 2. Получение алканов (метана) и их химические свойства	2	
	3. Циклоалканы.	2	
	4. Алкены. Лабораторное занятие 5. Получение этилена и его свойства	2	
	6. Алкадиены. Каучуки. Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.	2	
	7. Алкины. Лабораторное занятие 8. Получение ацетилена и его свойства	2	
	9. Арены.	2	
	Лабораторное занятие 10. Химические свойства бензола	2	
	11. Природные источники углеводородов. Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.	2	
	Практическое занятие 12. Решение генетических цепочек в органической химии.	2	

Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	20	2
	1.Спирты. Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности с ним.	2	
	Лабораторное занятие 2.Химические свойства спиртов	2	
	3.Фенолы	2	
	4.Альдегиды.	2	
	Лабораторное занятие 5.Получение и химические свойства альдегидов	2	
	6.Карбоновые кислоты. Многообразие карбоновых кислот(щавелевая кислота как двухосновная, акриловая как непредельная, бензойная как ароматическая)	2	
	Лабораторное занятие 7.Химические свойства карбоновых кислот	2	
	8.Сложные эфиры и жиры.	2	
	9.Углеводы.	2	
	Лабораторное занятие 10.Химические свойства углеводов	2	
Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание учебного материала	14	2
	1.Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминокислоты.	2	
	2.Белки.	2	
	Лабораторное занятие 3.Денатурация белков. Биуретовая и ксантопротеиновая реакция	2	
	4.Пластмассы. Распознавание пластмасс и волокон.	2	
	5.Генетическая связь между классами органических соединений.	2	
	Практическое занятие 6.Решение генетических цепочек в органической химии.	2	

	7.Обобщение по курсу органической химии	2	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия			
Тема 2.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	4	2
	1.Основные понятия и законы общей и неорганической химии	2	
	Практическое занятие 2.Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	
Тема 2.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала	2	2
	1.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	2	
Тема 2.3 Строение вещества	Содержание учебного материала	8	2
	Практическое занятие 1.Решение качественных задач по теме: «Строение атома» Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.	2	
	2.Химические связи	2	
	3.Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	2	
	Лабораторное занятие 4.Разделение смесей и очистка веществ.	2	
Тема 2.4. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	4	2
	1.Металлы.	2	
	2.Неметаллы	2	
Тема 2.5. Классификация химических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	10	2
	1.Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды и их свойства. Кислоты и их свойства.	2	
	Лабораторное занятие 2.Химические свойства кислот	2	
	3.Соли и их свойства. Основания и их свойства.	2	

	Лабораторное занятие 4.Взаимодействие кислот и растворимых в воде оснований с индикаторами	2	
	Лабораторное занятие 5.Химические свойства солей	2	
Тема 2.6. Химические реакции	Содержание учебного материала	10	2
	1.Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	2.Электролиз.	2	
	3.Скорость химических реакций.	2	
	4.Обратимость химических реакций.	2	
	Лабораторное занятие 5.Обратимость химических реакций.	2	
Тема 2.7. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	4	2
	1.Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	2	
	2.Обобщение материала по общей и неорганической химии	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий "Химия";
- электронный ресурс "Виртуальная лаборатория".

Технические средства обучения: компьютер, экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолова, И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И.В. Богомолова. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : ил. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-187-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1061490> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Габриелян О.С. Химия для специальностей и профессий технического профиля : учебник / О.С. Габриелян. – М.: Академия, 2010. - 256 с.

3. 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: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия для специальностей и профессий технического профиля: учебник / О.С. Габриелян. – М.: Академия, 2010. - 256 с.

2. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2010.

3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2009.

4. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2009.

5. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2010.

6. Мартынова Т. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б.

Годунов; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

7. Химия: учебное пособие для СПО / составители Г. Ю. Вострикова, Е. А. Хорохордина. — Саратов: Профобразование, 2019. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-0369-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87280.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Оценивание результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	Оценивание выполненных практических работ, индивидуальных заданий
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	Оценивание результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий
-сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	Оценивание выполнения индивидуального задания в ходе проведения практических занятий, тестирования, письменной зачетной работы
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	Оценивание результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	Оценивание результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий