

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макарова Елена Леонидовна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.05.2026 12:08:19
Уникальный программный ключ:
b55e8b63cad9b3788b225b9b11839e27c25c74d4

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное
профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский техникум «Знание»**

Принято на заседании
Педагогического Совета
НАНЧПОУ СКТ «Знание»
« 03 » марта. 2026 г.
Протокол № 3



УТВЕРЖДАЮ
Директор НАНЧПОУ СКТ «Знание»
Макарова Е.Л.
« 03 » марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 12 Химия

по программе подготовки специалистов среднего звена специальности

44.02.01 ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
на базе основного общего образования

ОДОБРЕНА
цикловой
методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Председатель цикловой
методической комиссией

Зенгина М.С.

Рассмотрена

На заседании педагогического совета
Протокол __ № 3 __

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе письма Министерства просвещения РФ от 28 апреля 2022 г. № АБ-1197/05 «О направлении документов «Ядро среднего профессионального педагогического образования», а так же приказа Министерства просвещения РФ от 17 августа 2022 г. № 743 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование»

Организация-разработчик: Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский техникум «Знание»

Разработчики:
преподаватель Немилостивая О.Н.

Для поступивших в 2026 году.

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.12 Химия
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины ОУД.12 Химия
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.12 Химия

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУД.12 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 44.02.01 Дошкольное образование, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ОУД.12 Химия на базовом уровне отводятся две зачетные единицы.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины ОУД.12 Химия

1.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
Контрольная работа	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	10
дифференцированный зачет	2

1.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание		64	
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	Практические занятия	2	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе.	2	

	Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		10	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	Практическое задание	2	ПК 1.1
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Растворы газов в жидкостях; влияние температуры на растворимость газов и использование этого процесса при производстве пищевой продукции. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
Тема 2.2.	Основное содержание	4	ОК 01

Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Теоретическое обучение	2	ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	
	Контрольная работа № 1 «Строение вещества и химические реакции»	2	
Раздел 3.Строение и свойства неорганических веществ		16	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 0 ПК 1.1
	Теоретическое задание	2	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	2	
	Практическое задание	2	

	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Теоретическое обучение	6	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практическое занятие	2	
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	2	
Тема 3.3.	Основное содержание	2	ОК 01

Идентификация неорганических веществ	Лабораторное занятие	2	ОК 02 ОК 04
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
	Контрольная работа 2 Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4.Строение и свойства органических веществ		22	
Тема 4.1.	Основное содержание	4	ОК 01
Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Теоретическое обучение	2	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2	
	Практическое занятие	2	
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных	2	

	структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание	12	ОК 01
	Теоретическое обучение	6	ОК 02
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	ОК 04
	Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты.	2	
	Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
	Практические занятия	4	
	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения):	2	

	предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения		
	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	2	
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа "Превращения органических веществ при нагревании". Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	Теоретические занятия	4	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров.	2	
	Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя	2	

	предельно допустимой концентрации		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
	Контрольная работа 3 Структура и свойства органических веществ	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое занятие	2	ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	
	Практическое занятие		
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов,	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02

	влияющих на смещение химического равновесия.		
Раздел 6. Растворы		4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.2
	Теоретическое занятие	2	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Основное содержание	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
Химия в быту и производственной деятельности человека	Основное содержание	6	
	Теоретическое занятие	2	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Влияние компонентов пищевой продукции: консервантов, эмульгаторов, красителей на состояние здоровья человека. Принципы здорового питания детей школьного и дошкольного возраста. Недопустимость использования в детском рационе вегетарианства и сыроедения. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная	2	

	и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)		
	Практические занятия	4	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией	4	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Всего	72	

2. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ОУД. 12

Химия

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебный кабинет химии;
- лаборантская

Оборудование учебного кабинета химия:

Стол преподавателя – 1 шт.,

Кресло офисное – 1 шт,

стол ученический – 15 шт,

стул ученический - 30 шт.

доска магнитно-меловая,

кафедра-1 шт

ноутбук преподавателя, принтер

Шкаф для хранения лабораторного оборудования – 2 шт.

Система для затемнения окон

Аптечка универсальная для оказания первой мед.помощи

Средства визуализации:

стационарный многофункциональный комплекс (ноутбук с подключением к сети Интернет, проектор, экран на штативе, мышь, колонки).

Наглядные пособия

Стенды и плакаты:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева-2шт,

Выдающиеся ученые-химики-1шт,

Электрохимический ряд напряжения металлов-1шт,

Названия кислот и кислотных остатков-1шт,

Растворимость кислот, оснований и солей в воде-1шт,

Качественные реакции на катионы и анионы-1шт

Классификация веществ-1шт,

Окраска индикаторов в различных средах-1шт,

Учебное пособие «Химия» каждому обучающемуся на стол.

Наборы для моделирования строения неорганических, органических веществ, строения атомов и молекул.

Оборудование для лабораторных работ:

Микролаборатория для химического эксперимента (для проведения лабораторных опытов, практических работ, решения экспериментальных задач) –8шт.

Стол лабораторный, демонстрационный -8 шт.

Оснащение Микролаборатории:

Корпус с ложементом и укладкой-10шт,

лоток-1шт,

кассета одноярусная-10шт,

кассета двухярусная-10шт,

флакон ФО 10 мл-760 шт,

крышки -капельницы К/Ф-1-540 шт,

комплект этикеток-10 упаковка,
пробки со шпателем-150 шт,
пробки с держателем-10 шт,
пробки полиэтиленовые-70 шт,
пробирки Флоринского-100 шт,
воронки лабораторные В-56-10 шт,
цилиндр мерный лабораторный с носиком 50 мл-10 шт,
стакан лабораторный низкие с носиком 50 мл-10 шт,
стакан лабораторный 50 мл-10 шт,
спиртовка лабораторная малая,
палочка стеклянная-10 шт,
электронагреватель для пробирок, прибор для получения газов лабораторный-10 шт,
набор керамики (чаша выпарительная, ступка, пестик) -10 шт,
предметное стекло-10 шт,
фоновый экран-10 шт,
выпаривательная пластина-10 шт,
планшетка с ячейками, -10 шт,
трубка газоотводная стеклянная с пробкой-10 шт,
трубка газоотводная полимерная с пробкой-10 шт,
пинцет-10 шт,
наконечник стеклянный-10 шт,
зажим пробирочный-10 шт,
штатив лабораторный-10 шт,
пробка резиновая-10 шт,
фильтры бумажные-10 упаковка,
спираль медная/петля нихромовая-10 шт,
спички,
карандаш, трафарет,
Периодическая система Д.И. Менделеева/Таблица растворимости
Методические рекомендации по Химии «Ученический эксперимент с использованием микролаборатории для химического эксперимента (в двух частях).
Посуда и приборы для лабораторных и практических работ:
пробирки Флоринского-300 шт,
пипетки ластиковые-5 шт,
стеклянные пипетки-50 шт,
штатив лабораторный химический,
штативы для пробирок-2 шт,
пробирки конические с крышкой-10 шт,
весы-1 шт,
пластиковые трубки-10 шт,
химические стаканы-6 шт,
ступки с пестиками-4 шт,
фарфоровые чашки-5 шт,
колбы плоскодонные-15 шт,
колбы мерные-20 шт,
колбы конические-5 шт,

набор стеклянных трубок-300 шт,
газоотводные трубки-10 шт,
резиновые соединители-10 шт,
воронки-7 шт.

Наборы веществ для лабораторных и практических работ:

«Металлы»,
«Минеральные удобрения»,
«Органические вещества»,
«Соли для демонстрационных опытов», «Наборы нитратов» (большой и малый),
«Оксиды»,
«Неорганические вещества».

Реактивы для лабораторных работ:

Кислоты – 8 шт,
Соли -28 шт,
основания -4 шт

Набор индикаторов и индикаторных полосок:

Фенолфталеиновый,
метил-оранжевый,
набор лакмусовых полосок

Набор реактивов по химии (флаконы темного стекла 50 мл с растворами – 8 шт.,
банки темного стекла 60 мл с сухими реактивами – 32 шт.,
банки полипропиленовые с сухими реактивами – 2 шт.,
банка полипропиленовая с универсальным индикатором – 1 шт.,
бутылки пластиковые (0,33 л) с дистиллированной водой – 1 шт.,
учебное пособие (40 стр.) - 1 шт.,
учебное пособие (56 стр.) - 1 шт.,
руководство по эксплуатации - 1 шт., алюминий (гранулы) – 10 г,
железо (стружка) – 20 г,
цинк (гранулы) – 20 г,
медь (проволока) – 10 г,
оксид меди II (порошок) – 10 г,
оксид магния (порошок) – 10 г,
оксид алюминия (порошок) – 10 г,
оксид кремния (порошок) – 10 г,
соляная кислота (раствор 14 %) – 50 г, серная кислота (раствор 44 %) – 50 г, гидроксид натрия (для приготовления раствора) – 15 г,
гидроксид кальция (для приготовления раствора) – 25 г,
хлорид натрия (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид лития (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид кальция (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид меди II (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид алюминия (для приготовления раствора) – 10 г,
хлорид железа III (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид аммония (для приготовления раствора) – 5 г,
хлорид бария (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат натрия (для приготовления раствора) – 5 г,

сульфат магния (для приготовления раствора) – 5 г,
сульфат меди II (для приготовления раствора) – 5 г,
сульфат железа II (для приготовления раствора) – 5 г,
сульфат цинка (для приготовления раствора) – 5 г,
сульфат аммония – 5 г,
нитрат натрия – 5 г, карбонат натрия (для приготовления раствора) – 5 г,
гидрокарбонат натрия (для приготовления раствора) – 5 г,
фосфат натрия (для приготовления раствора) – 15 г,
бромид натрия (для приготовления раствора) – 5 г,
иодид натрия/калия (для приготовления раствора) – 5 г,
нитрат бария (для приготовления раствора) – 5 г,
нитрат кальция (для приготовления раствора) – 5 г,
нитрат серебра (раствор 10 %) – 50 г, аммиак (раствор 12 %) – 50 г,
пероксид водорода (раствор 12 %) – 50 г, метилоранж (раствор 0,1 %) – 50 г,
лакмус синий (раствор 0,1 %) – 50 г,
фенолфталеин (раствор 0,1 %) – 50 г, хлорид магния – 5 г,
сульфат алюминия – 5 г, универсальный индикатор (бумага) – 1 набор,
дистиллированная вода – 330 г.) – 1 шт.

Комплект лицензионных электронных учебных материалов по химии 1С Школа «коллекция наглядных материалов»

Электронное пособие на компакт диске «Химический эксперимент» - 1шт.

Аптечка первой помощи:

1. Маска медицинская нестерильная одноразовая - 2 шт.
2. Перчатки медицинские нестерильные размером не менее М - 2 пары
3. Устройство для проведения искусственного дыхания "Рот-Устройство-Рот" - 2 шт.
4. Жгут кровоостанавливающий для остановки артериального кровотечения - 1 шт.
5. Бинт марлевый медицинский размером 5 м x 5 см - 2 шт.
6. Бинт марлевый медицинский размером 5 м x 10 см - 3 шт.
7. Бинт марлевый медицинский размером 7 м x 14 см - 3 шт.
8. Салфетки медицинские стерильные размером 16 x 13 см № 10 - 2 уп.
9. Лейкопластырь фиксирующий рулонный размером 2 x 500 см - 1 шт.
10. Лейкопластырь бактерицидный размером 1,9 x 7,2 см - 20 шт.
11. Лейкопластырь бактерицидный размером 4 x 10 см - 4 шт.
12. Покрывало спасательное изотермическое размером не менее 160 x 210 см - 1 шт.
13. Ножницы для разрезания перевязочного материала и ткани - 1 шт.
14. Инструкция по оказанию первой помощи с использованием аптечки для оказания первой помощи с применением медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность - 1 шт.
15. Блокнот формата не менее А7 - 1 шт.
16. Маркер чёрный (синий) или карандаш - 1 шт.
17. Сумка - 1 шт.

Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования «Химия», базовый

уровень. Москва «Просвещение» 2024 г.

Дополнительные источники

Химия. 10-11 классы. Сборник задач, упражнений и тестов. К учебникам

Г.Е. Рудзитиса. ФГОС. 2017 г.

2. Химия. 8-9 классы. Сборник задач и упражнений к учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. ФГОС 2022 г.

Интернет-ресурсы:

<https://oge.sdamgia.ru/?fileopen> – образовательный портал решу ЕГЭ

<https://ege.sdamgia.ru/?база> -образовательный портал решу ЕГЭ

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

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
I	Основное содержание			
1		Раздел 1. Основы строения вещества	Формулировать базовые понятия и законы химии	
1.1	ОК 01	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов
1.2	ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической	1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
			системе химических элементов Д.И. Менделеева	соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.
2		Раздел 2. Химические реакции	Характеризовать типы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
2.1	ОК 01 ОК 04 ПК 1.2	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на: - расчёт массовой доли элементов; - закон Авогадро; - уравнение Менделеева – Клайперона.
2.2	ОК 01	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 2. Лабораторная работа "Типы химических реакций"; 3. Практико – ориентированные задания с использование закона Генри.

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
3		Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»
3.1	ОК 01 ПК 1.1	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Практико – ориентированные тестовые задания на проявление свойств дисперсных систем в окружающей среде.
3.2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения. 2. Тестовые задания «Влияние различных групп антисептиков на микроорганизмы и вирусы»
3.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация неорганических веществ	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».
4		Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
4.1	ОК 01	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов.
4.2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Лабораторная работа "Превращения органических веществ при нагревании"
4.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	1. Практико-ориентированные тестовые задания по сбалансированному питанию детей школьного и дошкольного возраста 2. Практико-ориентированные тестовые задания по составлению дневного рациона питания ребёнка начальных классов; 3. Лабораторная работа: "Идентификация органических соединений"

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
				отдельных классов”
5		Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций	
5	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	1 Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции и изменение физико – химических характеристик различных процессов; 2 Практико-ориентированные задания на использование природных ингибиторов – антиоксидантов и явления синергизма при составлении сбалансированного меню для детей школьного и дошкольного возраста.
6		Раздел 6. Растворы	Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками	
6.1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2	Понятие о растворах	Различать истинные растворы	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные задания по использованию реактивов в бытовой и производственной деятельности человека Лабораторная работа “Приготовление растворов”
II	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
7		Раздел 7. Химия в быту и производственной	Оценивать последствия бытовой и производственной	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
		деятельности человека	деятельности человека с позиций экологической безопасности	
	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. ПДК загрязняющих веществ в детских и дошкольных учреждениях; 2. ПДК загрязняющих веществ открытых водоёмов