ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Адрес: РД. г. Махачкала ул. Аскерханова 13 «А» /; Тел: 8-(988)-784-51-56;
Сайт: www.gpk-college.ru /; E-mail: gpk-college@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОЧУ «ГПК»
_____ Аскеров А.С.
«_____»_____2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 ХИМИЯ

Специальность: 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Квалификация выпускника: учитель начальных классов

Махачкала -2025

ПОЧ
У "
ГПК"
PDF

Подписан: ПОЧУ "ГПК"
DN: ИНН ЮЛ=0562062661, СНИЛС=08766546526, ОГРН=1060562004788, ИНН=054702249781, C=RU, S=05 Республика Дагестан, L="ГОРОД МАХАЧКАЛА Г.О. ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН ВН.Р-Н, МАХАЧКАЛА Г.", STREET="АМЕТ-ХАНА СУЛТАНА ПР-КТ, ЗД. 91", O="ПОЧУ ""ГПК""", CN="ПОЧУ ""ГПК""", T=ДИРЕКТОР, G=МУРАД МАГОМЕДОВИЧ, SN=ШАФИЕВ
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2025.12.09 16:08:46+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.4

Фонд оценочных средств по дисциплине «Химия» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 742.

Рассмотрено на заседании Педагогического совета ПОЧУ «ГПК»

Протокол №1 от 29.08.2025 года

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
   1.1 Область применения фонда оценочных средств
   1.2 Перечень результатов
2. Результаты и критерии освоения учебного предмета
3. Фонд оценочных средств
   3.1.Текущий контроль успеваемости
   3.2 .Промежуточная аттестация

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебного предмета ОУП.06 «Химия» среднего профессионального образования.

Учебный предмет, в соответствии с учебным планом, изучается на первом курсе и завершается письменным опросом

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить уровень достижения результатов.

1.2 Перечень результатов

Освоение содержания учебного предмета «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Метапредметных:

Регулятивных универсальных учебных действий (РУУД); Познавательных универсальных учебных действий (ПУУД); Коммуникативных универсальных учебных действий (КУУД):

Базовые логические действия:

-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

-определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

-использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

-выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

-устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

-строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

-применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

Базовые исследовательские действия:

-владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

-владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

-приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Работа с информацией:

-ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

-формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

-приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

-самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

-использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

-задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

-выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Регулятивные универсальные учебные действия

-самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

-осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Предметные:

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

-сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

-владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); закономерности, символический язык химии; мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;

-сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;

-сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

-сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе

-соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

-сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);

-сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;

-сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен- 1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминоуксусная кислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

-сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

-сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);

-сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

-сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; сформированность умений планировать и выполнять химический

-эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

-сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);

-сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических

веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;

-для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания обосновных доступных методах познания веществ и химических явлений;

-для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий илабораторных 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.

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Оценочные мероприятия	ОК
I	Основной модуль			
1.1	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». . Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).	ОК 01
1.2	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодическойсистеме химических элементов Д.И. Менделеева».	ОК 01 ОК 02
2	Раздел 2. Химические реакции	Составлять уравнения и схемы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»	

2.1	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно - восстановительные реакциии реакции комплексообразования (на примере	1.Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакцийс участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка);	ОК 01

		гидроксокомплексов алюминия и цинка) с участием неорганических веществ	– окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). 2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовойили объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции;массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	
2.2	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакции гидролиза».	ОК 01
3	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»	
3.1	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	.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.Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).	ОК 01

			3. Практические задания по классификации, номенклатуреи химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.	
3.2	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомови молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых исложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойстваи способы получения. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ. 4. Лабораторная работа «Свойства металлов и неметаллов».	ОК 01 ОК 02
3.3	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Обосновывать значение и применение неорганических веществ вбытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения.	ОК 01 ОК 02
4	Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Структура и свойства органических веществ»	
4.1	Классификация, строение и номенклатура	Классифицировать органические вещества в соответствии с их	1.Задания на составление названий органических соединений по тривиальной	ОК 01

	органических веществ	строением	или международной систематической номенклатуре. 2.Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3.Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава(в %).	
4.2	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	.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 учетоммеханизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3.Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ. Лабораторная работа «Получение этилена и изучение его свойств».	ОК 01 ОК 02
4.3	Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности.	ОК 01 ОК 02
	Раздел5.Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Исследовать кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Контрольная работа «Скорость химической реакции»	
5.1	Кинетическ ие закономерно сти протекания химических реакций	Исследовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций	1. Практико-ориентированные задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	ОК 01 ОК 02
	Раздел 6.Дисперсные системы			

6.1	Дисперсны е системы и факторы их устойчивос ти	Различать истинные растворы, коллоидные растворы и грубодисперсные системына основе химического эксперимента	. Задачи на приготовление растворов. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	ОК 01 ОК 02
7	Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

2. Фонд оценочных средств

2.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по предмету.

Типовые задания для оценки знаний по теме «Неорганическая химия»

Блок 1

1.Укажите ряд, где приведены вещества только с ионной связью:
a)SO3, P4, CaF2
b)O2, CCl4, KCl
c)NaBr, Na2O, K2S
d)H2S, Br2, K2S

2.Чему равно количество совместных электронных пар между атомами азота в молекуле N2
a) одна
b) две
c) три
d) четыре

3.Какое вещество является аллотропной модификацией O2?
a) N2
b) Si
c) O3
d) C(алмаз)

4.Вставьте пропущенные слова: «Образование ионной связи возможно между атомами вещество, электроотрицательности которых…»
a) незначительно отличаются
b) совпадают
c) сильно отличаются
d) практически совпадают

5.В процессе формирования ковалентной связи два атома должны иметь соответственно:
a) неспаренный электрон и неспаренный электрон
b) неспаренный электрон и неподеленную пару электронов
c) свободную орбиталь и неподкленную пару электронов
d) свободную орбиталь и неспаренный электрон

6.Какому элементу свойственна металлическая связь?
a) Na
b) C
c) P

d) F
7. Водородная связь характерна:
a) в молекуле H2
b) в молекуле H2O
c) между молекулами H2
d) между молекулами H2O
8.Наиболее электроотрицательный элемент:
a) F
b) O
c) Si
d) Br
9.С увеличением заряда ядра атома электроотрицательность атома:
a) увеличивается в периоде слева направо
b) увеличивается в группе сверху вниз
c) не изменяется
d) уменьшается в периоде слева направо
10.У какого соединения не ионный тип химической связи?
a) NaCl
b) CaI2
c) CO2
d) KF

Ответы: 1 (c), 2(c), 3(c), 4(c), 5(a), 6(a), 7(d), 8(a), 9(a), 10(c)

Блок 2

1.Увеличение скорости реакции происходит с увеличением:
a) концентрации реагентов
b) объема продуктов реакции
c) концентрации продуктов реакции
d) объема реагентов
2.Какая реакция может служить примером реакции соединения?
a) S+O2= SO2
b) Al2O3+6HCl= 2AlCl3+3H2O
c) Na+HCl= NaCl+H2
d) BaCl2+Na2SO4= BaSO4+NaCl
3. При нагревании Cu(OH)2 происходит реакция:
a) соединения
b) замещения
c) разложения
d) обмена
4.К реакциям гидролиза не относится:
a)K2SiO3+H2O
b)CH3COOCH3+NaOH
c)Na2O+H2O
d)Al4C3+H2O
5.Наиболее пластичным металлом называют:

a) магний
b) железо
c) медь
d) золото
6.Самым твердым металлом является:
a) железо
b) хром
c)щелочные металы
d)щелочно-земельные металлы
7.Чем левее находится металл в ряду, тем:
a) больше его восстановительная способность
b) меньше его восстановительная способность
c) не имеет значения
d) больше его окислительная способность
8.Как называется кислота, имеющая в своей структуре кислотный остаток –нитрит:
a) азотистая кислота
b) сероводородная кислота
c) йодоводородная кислота
d) бромоводородная кислота
9.Ионы, заряженные отрицательно, получили название:
a) электронов
b) протонов
c) анионов
d) нейтронов
10. По номеру периода химического элемента определяется количество:
a) неспаренных электронов в атоме
b) нейтронов
c) энергетических уровней
d) протонов

Ответы: 1 (a), 2(a), 3(c), 4(b), 5(d), 6(b), 7(a), 8(a), 9(c), 10(c)

Блок3. Типовые задания для оценки знаний по теме Органическая химия

1.К алканам относятся оба вещества:
a)C_3H_8 C_3H_6
b)C_3H_8 C_4H_{10}
c)C_2H_2 C_2H_4
d)C_2H_4 C_2H_6
2.Соединения бутан и метилпропан:
a) гомологи
b) одно и то же вещество
c) структурные изомеры
d) оптические изомеры
3.Для этана характерны реакции:
a) дегидрирования
b) полимеризации

c) дегидратации
d) дегалогенирования
4.Для метана характерны реакции:
a)присоединения водорода
b)присоединения бромной воды
c)окисления
d)хлорирования на свету
5.Изомером 2-метилбутена-1 является:
a)2-метилбутан
b)пентан
c)пентен-2
d)метилбутан
6.Для доказательства непредельности этилена следует провести реакцию
a)с гидроксидом меди(2)
b)серебряного зеркала
c)с бромной водой
d)с раствором хлорида железа (3)
7.К классу алкинов относится
a)C2H6
b)CH4
c)C4H6
d)C5H10
8.Из скольких атомов углерода состоит молекула бензола
a) 6
b) 4
c) 5
d) 7
9.Вещества одинакового состава, но разного строения и имеющие разные свойства называют:
a) аналогами
b)гомологами
c)аллотропными модификациями
d)изомерами
10.Этанол и этиловый спирт являются:
a)гомологами
b)структурными изомерами
c)одним и тем же веществом
d)геометрическими изомерами

Ответы: 1(b), 2(b), 3(a), 4(d), 5(c), 6(c), 7(c), 8(a), 9(d), 10(c)

2.1.1 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

1) развивающая;
2) ориентирующая и стимулирующая;
3) воспитательная;
4) исследовательская;
5) информационно-обучающая.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися отдельных вопросов предмета с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы являются:

1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2) углубление и расширение теоретических знаний;
3) формирование умения использовать справочную литературу;
4) развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия):
- работа с учебником и конспектом лекции;
- изучение рекомендуемых источников;
- конспектирование источников;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление схем, таблиц для систематизации учебного материала;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;
- составление глоссария, кроссворда, тестов по темам предмета;

Проверка самостоятельной работы выполняется на уроке.

Темы самостоятельной работы по учебному предмету « химия »

Сообщение «Развитие химии в первой половине XIX в.», «Развитие химии в России», «Химики Америки», «Химия сейчас».

Критерии оценки сообщений:

1. Соответствие содержания сообщения теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы.
3. Логичность и последовательность изложения.
4. Обоснованность и доказательность выводов.
5. Грамотность изложения и качество оформления работы.
6. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен обучающимся в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически

последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет-ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение обучающегося соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение обучающимся не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

2.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности предусмотрена форма промежуточной аттестации по предмету «Химия» – зачет с оценкой

Вопросы для подготовки и проведения устного опроса по предмету «Химия » за семестр

1. Понятие термодинамической системы. Основные термодинамические функции.
2. Термохимические расчеты. Закон Гесса, следствие из него.
3. Энтропия. Изменение энтропии в фазовых переходах и химических реакциях.
4. Энергия Гиббса. Критерий самопроизвольного протекания процессов в изолированных системах.
5. Комплексные соединения.
6. Классификация гетерогенных систем.
7. Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.
8. Электролитическая диссоциация. Электролитическая диссоциация воды. pH.
9. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Константа диссоциации слабых электролитов.
10. Реакции ионного обмена.
11. Свойства разбавленных растворов неэлектролитов. Осмотическое давление (Закон Вант-Гоффа).
12. Давление насыщенного пара над раствором.
13. Кипение и замерзание растворов.
14. Растворы электролитов. Отклонение от законов Рауля и Вант-Гоффа.
15. Коллоидные растворы, их образование, структура и свойства. Оптические свойства коллоидных растворов.
16. Гидролиз солей. Усиление и подавление гидролиза.
17. Понятие о степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции.
18. Классификация окислительно-восстановительных реакций.
19. Способы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.
20. Электродные потенциалы. Понятие об электродных потенциалах и их измерение.
21. Водородный электрод. Ряд стандартных электродных потенциалов металлов.
22. Гальванические элементы. ЭДС гальванического элемента.
23. Причины прекращения работы гальванического элемента.
24. Аккумуляторы. Процессы, протекающие при разряде и зарядке кислотного и щелочного аккумуляторов.
25. Электролиз. Типы электродов, используемых для осуществления процессов электролиза. Электролиз расплавов электролитов.
26. Особенности реализации электродных процессов при электролизе растворов электролитов.
27. Законы электролиза.
28. Практическое применение электролиза.
29. Электрохимическая обработка металлов и сплавов. Получение гальванопокрытий.
30. Коррозия металлов. Виды коррозии металлов.
31. Электрохимическая коррозия.
32. Анодные и катодные процессы, протекающие при электрохимической коррозии металлов.
33. Методы защиты металлов от коррозии.
34. Особенности органических соединений.

35. Принципы построения белковых молекул и нуклеиновых кислот.
36. Комплементарность.
37. Основы химии ВМС. Полимеры.

Критерии оценки промежуточной аттестации – зачет с оценкой :
«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знанияучебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решенииконкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

выставляется студенту, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений;

выставляется студенту, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминологии, слабо аргументируеттеоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью

«незачтено»
выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебнойпрограммы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятийдисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач