



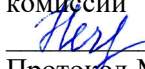
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
ОУД. 12 Химия

по программе подготовки специалистов среднего звена:
*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)*

Камышлов
2020

Контрольно-оценочные средства
рассмотрены цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой
комиссии


_____/Нечаева Е.Г.
Протокол № 3
от « 10 » февраля 2020г.

Контрольно-оценочные средства
разработаны на основе рабочей программы,
и в соответствии с требованиями ФГОС СПО
по специальности 13.02.11 Техническая
эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)


Разработчик: Зуева С.А., преподаватель, ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»

Экспертиза контрольно-оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины
ОУД. 12 Химия пройдена.

Эксперт:

Ст. методист

ГАПОУ СО «Камышловский техникум
промышленности и транспорта»


_____/Потапова О.А

«14» февраля 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР ГАПОУ СО
«Камышловский техникум промышленности
и транспорта»


_____/С.П. Мицура

«19» февраля 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....4
2. Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам).....10
3. Контрольно – измерительные материалы для проведения текущего контроля.....13
4. Контрольно –измерительные материалы для промежуточной аттестации.....13

Приложение 1. Оценочный лист.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов (далее - КОС)

КОС учебной дисциплины **ОУД. 12 Химия** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения	Умения	Знания
<p>Личностные:</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; 	<ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; – определять элемент по электрической формуле; устанавливать по порядковому номеру элемента номер периода и номер группы, в которых он находится, а также формулы и характер высшего оксида и соответствующего ему гидроксида; записывать электронную формулу данного элемента и сравнить с окружающими его элементами в периоде и группе; – определять характер химической связи в различных соединениях и степень окисления элемента; составлять структурные формулы молекулярных соединений; – зависимость уравнения реакции ионного обмена, определять кислотность растворов кислотными индикаторами; составлять полные и сокращенные ионные уравнения гидролиза солей; предсказывать реакцию среды в растворах солей; решать задачи на концентрацию растворов; 	<ul style="list-style-type: none"> – определение понятий «атом», «элемент», «молекула», формулировки основных законов химии; состав; – современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома. – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований. – представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей. – названия и характерные свойства основных классов неорганических соединений. – определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно-восстановительных реакций, правила составления окислительно-
<p>Метапредметные:</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, 	<ul style="list-style-type: none"> – характеризовать свойства классов неорганических соединений; составлять генетические ряды, образованные классами неорганических соединений; – проводить расчеты с использованием математического выражения закона действующих масс; классифицировать реакции с 	<ul style="list-style-type: none"> – определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно-восстановительных реакций, правила составления окислительно-

<p>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;</p> <p>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>точки зрения степени окисления; определять и применять понятия: «степень окисления», «окислители и восстановители», «процессы окисления и восстановления»; составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций и применять его для расстановки коэффициентов в молекулярном уравнении;</p> <p>– характеризовать общие свойства неметаллов подгруппы, составлять химические уравнения, подтверждающие свойства простых веществ и их соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их получение;</p> <p>– называть углеводороды по систематической и рациональной номенклатуре; составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства углеводородов; применять правила безопасности при работе с органическими веществами;</p> <p>– составлять структурные формулы, пользоваться систематической и рациональной номенклатурой; составлять уравнения реакций, характеризующих свойства и способы получения углеводородов и их природных источников; решать расчетные задачи;</p> <p>– использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p>	<p>восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>– особенности строения атомов элементов главной подгруппы; свойства, получение и применение галогенов, водорода, а также их соединений; особенности строения атомов металлов, их свойства, получение; методах защиты металлов от коррозии.</p> <p>– основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; понятие углеводородов; способы разрыва ковалентной связи; общую формулу алканов, алкенов, алкинов, диеновых и ароматических углеводородов; гомологический ряд и виды изомерии.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводородов и их природных источников.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров.</p> <p>– назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилина) и их применение; строение альфа-аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков; состав, строение и основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.</p>
<p>Предметные:</p> <p>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– 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;</p> <p>– сформированность</p>		

<p>умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. 		
---	--	--

1.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Предметные: В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 31. определение понятий «атом», «элемент», «молекула», формулировки основных законов химии; состав; 	<p>Дает определение понятий, формулирует основные законы</p>	<p>Текущий контроль в форме мини-тестов, сам. работы и др.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – 32. современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома. 	<p>Знает современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома</p>	<p>Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – 33. виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). 	<p>Знает виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – 34. виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). 	<p>Знает виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая).</p>	<p>Текущий контроль в форме решения задач, тестирования,,</p>
<ul style="list-style-type: none"> – 35. теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований. 	<p>Знает теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований.</p>	<p>индивидуального устного опроса, выполнение лабораторных и практических</p>

– 36. представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей.	Имеет представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей.	работ.
37. названия и характерные свойства основных классов неорганических соединений	Называет характерные свойства основных классов неорганических соединений	
– 38. определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно - восстановительных реакций, правила составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса.	Знает основные понятия и сущность окислительно - восстановительных реакций, правила составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса.	
– 39. особенности строения атомов элементов главной подгруппы; свойства, получение и применение галогенов, водорода, а также их соединений; особенности строения атомов металлов, их свойства, получение; методах защиты металлов от коррозии.	Знает особенности строения атомов элементов главной подгруппы;	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
– 310. основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; понятие углеводородов; способы разрыва ковалентной связи; общую формулу алканов, алкенов, алкинов, диеновых и ароматических углеводородов; гомологический ряд и виды изомерии.	Формулирует основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова;	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
– 311. определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводородов и их природных источников.	Знает состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводородов	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
– 312. определение, состав, строение, номенклатуру, получение,	Знает состав, строение, номенклатуру, получение, применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов,	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по

применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров.	карбоновых кислот, сложных эфиров.	карточкам и лабораторным работам и др.
– 313. назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилина) и их применение; строение альфа-аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков; состав, строение и основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.	Знает назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилина) и их применение	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь : У1. производить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;	Выполняет расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;	Текущий контроль в форме мини-тестов, сам. работы и др.
У2. определять элемент по электрической формуле; устанавливать по порядковому номеру элемента номер периода и номер группы, в которых он находится, а также формулы и характер высшего оксида и соответствующего ему гидроксида; записывать электронную формулу данного элемента и сравнить с окружающими его элементами в периоде и группе;	Определяет элемент по электрической формуле, записывает электронную формулу данного элемента и сравнивает с окружающими его элементами в периоде и группе.	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
У3. определять характер химической связи в различных соединениях и степень окисления элемента; составлять структурные формулы молекулярных соединений;	Умеет определять характер химической связи в различных соединениях и степень окисления элемента; составлять структурные формулы молекулярных соединений.	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
У4. зависимость уравнения реакции ионного обмена, определять кислотность растворов кислотно-основными индикаторами; составлять полные и сокращенные ионные уравнения гидролиза солей; предсказывать реакцию среды в растворах солей; решать	Определяет кислотность растворов кислотно-основными индикаторами; составляет полные и сокращенные ионные уравнения гидролиза солей	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.

задачи на концентрацию растворов;		
У5. характеризовать свойства классов неорганических соединений; составлять генетические ряды, образованные классами неорганических соединений;	Умеет характеризовать свойства классов неорганических соединений	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
У6. проводить расчеты с использованием математического выражения закона действующих масс; классифицировать реакции с точки зрения степени окисления; определять и применять понятия: «степень окисления», «окислители и восстановители», «процессы окисления и восстановления»; составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций и применять его для расстановки коэффициентов в молекулярном уравнении;	Выполняет расчеты с использованием математического выражения закона действующих масс	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
У7. характеризовать общие свойства неметаллов подгруппы, составлять химические уравнения, подтверждающие свойства простых веществ и их соединений; составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их получение;	Дает характеристику общих свойств неметаллов подгруппы, составляет химические уравнения	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.
У8. называть углеводороды по систематической и рациональной номенклатуре; составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства углеводородов; применять правила безопасности при работе с органическими веществами;	составляет уравнения реакций, характеризующих химические свойства углеводородов; применяет правила безопасности при работе с органическими веществами;	Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.

<p>У9. составлять структурные формулы, пользоваться систематической и рациональной номенклатурой; составлять уравнения реакций, характеризующих свойства и способы получения углеводов и их природных источников; решать расчетные задачи;</p>	<p>Умеет составлять структурные формулы, пользоваться систематической и рациональной номенклатурой, решает расчетные задачи;</p>	<p>Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p>У10. использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p>	<p>Использует приобретённые знания и умения в практической деятельности для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p>	<p>Текущий контроль в форме мини-тестов, работы по карточкам и лабораторным работам и др.</p>
<p>Личностные:</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 повышения 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>Применяет в лексике астрономические понятия, законы, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p> <p>Самостоятельно делает выводы, перерабатывает информацию, преобразовывает её, представляет информацию на основе схем, моделей, таблиц, гистограмм, сообщений.</p>	<p>Лист оценки сформированности компетенций.</p>
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, 	<p>Использует такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, формулирует вывод при выполнении практических заданий по астрономии.</p> <p>Выбирать для выполнения определённой задачи различные</p>	

<p>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;</p> <p>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.</p>	
---	--	--

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения (объекты оценивания)	Вид контроля	Названия тем /разделов	Приобретаемые знания и умения	Место/время оценивания	Форма контроля и оценивания
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение понятий «атом», «элемент», «молекула», формулировки основных законов химии; состав; – современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома. – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований. – представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей. – названия и характерные свойства основных классов неорганических соединений. – определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно - восстановительных реакций, правила 	<p><i>Текущая аттестация.</i> Лабораторная работа №1 Практическая работа №1 Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3 Практическая работа №2</p>	<p>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</p>	<p>Основные понятия и законы химии Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение вещества Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация Классификация неорганических соединений и их свойства Химические реакции Металлы и неметаллы</p>	<p>На занятии.</p>	<p>Тестирование Оценка за выполнение лабораторной работы.</p>
	<p><i>Текущая аттестация.</i> Лабораторная работа №4 Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6 Лабораторная работа №7 Практическая работа №3</p>	<p>Раздел 2. Органическая химия</p>	<p>Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений Углеводороды и их природные источники Кислородсодержащие органические соединения Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</p>	<p>На занятии.</p>	<p>Тестирование Оценки за выполнение практических работ.</p>

<p>составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>– особенности строения атомов элементов главной подгруппы; свойства, получение и применение галогенов, водорода, а также их соединений; особенности строения атомов металлов, их свойства, получение; методах защиты металлов от коррозии.</p> <p>– основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; понятие углеводов; способы разрыва ковалентной связи; общую формулу алканов, алкенов, алкинов, диеновых и ароматических углеводов; гомологический ряд и виды изомерии.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводов и их природных источников.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров.</p> <p>– назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилина) и их применение; строение альфа-аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков; состав, строение и основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.</p> <p>Умения:</p> <p>– определение понятий «атом»,</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>«элемент», «молекула», формулировки основных законов химии; состав;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную формулировку периодического закона, структуру периодической системы Д.И. Менделеева, строение атома. – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – виды химической связи (ковалентная полярная и неполярная, ионная, водородная, металлическая). – теорию электрической диссоциации Аррениуса и иметь понятие о современной теории кислот и оснований. – представление о гидролизе солей и об электролизе расплавов и растворов солей. – названия и характерные свойства основных классов неорганических соединений. – определение скорости химических реакций, от чего она зависит и математическое выражение; вывод уравнения закона действующих масс; причины смещения химического равновесия; основные понятия и сущность окислительно - восстановительных реакций, правила составления окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса. – особенности строения атомов элементов главной подгруппы; свойства, получение и применение галогенов, 					
---	--	--	--	--	--

<p>водорода, а также их соединений; особенности строения атомов металлов, их свойства, получение; методах защиты металлов от коррозии.</p> <p>– основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; понятие углеводов; способы разрыва ковалентной связи; общую формулу алканов, алкенов, алкинов, диеновых и ароматических углеводов; гомологический ряд и виды изомерии.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение углеводов и их природных источников.</p> <p>– определение, состав, строение, номенклатуру, получение, применение спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров.</p> <p>– назначения аминов; свойства алифатических и ароматических аминов (амин и анилин) и их применение; строение альфа-аминокислот, структуру белка, свойства и значение белков; состав, строение и основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.</p>					
--	--	--	--	--	--

3.КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - практические и лабораторные работы, тестирование. (Приложение 3)

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (результатов обучения, знаний, умений) осуществляются с использованием форм, указанных в разделе 2.

Контрольно – оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (результатов освоения знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4.КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид ПА: дифференцированный зачет.

Форма выполнения: тестирование.

Условие выполнения: Время выполнения задания: 45 минут.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине, в том числе на электронных носителях;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийной установкой;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Информационные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
6. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н. М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
8. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
9. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
10. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
11. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
2. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Интернет-ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
5. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
9. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

Пакет материалов для проведения промежуточной аттестации:

- подготовка по вопросам, выносимым на зачет и тестирование по темам дисциплины;

- отчеты по практическим и лабораторным работам;
- журнал учебной группы;
- протокол дифференцированного зачета.

Контрольные вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию:

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения

Металлы и неметаллы

Неорганические соединения

Периодические системы Менделеева

Углеводороды

Критерии оценки выполненных работ (лист оценивания см. Приложение 1)

«5» - 37 - 33 баллов;

«4» - 32-30 баллов;

«3» - 29-26 баллов;

«2» - 25 и менее баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо:

- иметь зачтенные практические и лабораторные работы.

ЛИСТ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Умения и знания	Проявления		Балл
Личностные:	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	Применяет в лексике астрономические понятия, законы, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.		0-2
Метапредметные:	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии.	Соблюдает порядок выполнения задания, формулирует вывод при выполнении практических заданий по астрономии.		0-2
Предметные:	Знать: <u>смысл понятий:</u> активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро.	Смысл понятий раскрыты точно и полно в соответствии с диалектическим методом научного познания.	Проводится в форме тестирования Оценивание осуществляется по шкале: А1-А20 – по 1 баллу В1-В5 по 2 балла С1 – 3 балла	0-33
	– <u>определения физических величин:</u> астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;	Физическим величинам даны точные определения, верно названы единицы измерения величин, правильно перечислены зависимости указанной величины от других величин, входящих в формулу.		
	– <u>смысл работ и формулировку</u>	Называет фамилии		

	<p>законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Лавуазье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.</p>	<p>ученых в связи с различными правилами, законами, теориями, открытиями.</p>		
	<p>-умеет решать задачи на применение изученных астрономических законов;</p>	<p>– решает задачи на применение изученных астрономических законов;</p>		
ИТОГО				0-37

0: критерий не проявился;

1: критерий проявился не в полной мере;

2: критерий проявился .

Вариант 2**Часть 1**

К каждому значению блока А четыре ответа, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ.

А 1. Укажите несолеобразующий оксид:

- 1) CO; 2) CO₂; 3) SO₂; 4) SO₃.

А 2. Степень окисления азота в (NH₄)₂Cr₂O₇ равна:

- 1) -3; 2) +1; 3) +3; 4) +5.

А 3. Наиболее электроотрицательным электроном является:

- 1) Mg; 2) Si; 3) Cl; 4) Ar.

А 4. Атомы азота в молекулах разлагается при горении белка:

- 2) исчезают с выделением энергии; 4) не изменяются;
3) разрушается на субатомные частицы; 5) превращаются в другие атомы.

А 5. Номер периода соответствующий числу:

- 3) валентных электронов; 5) заряду ядра атома;
4) энергетических уровней; 6) нейтронов в ядре атома.

Часть 2

Ответы заданий блока В. Ответ необходимо дать в виде числа или последовательности цифр. Единицы измерений не пишите.

В1. Укажите заряд анионов, преобладающих в растворе оксида азота(V).

В 2. Укажите число d-электронов у иона Fe³⁺.

В3. Установите последовательность этапов при проведении эксперимента:

- а) построение схемы наблюдения;
б) фиксация наблюдения;
в) установите связи наблюдаемого объекта с другим;
г) формулирование выводов;
д) постановка задачи наблюдения;
е) проведение наблюдения;
ж) обработка результатов.

Часть 3

Для ответов на задания блока С используйте записи ответов в свободной форме. Вам необходимо составлять уравнения химических реакций, описывать их внешние признаки и т. п.

С 1 Подберите коэффициенты методом электронного баланса в уравнении $K_2Cr_2O_7 + SO_2 + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + H_2O$ и укажите коэффициент, стоящий в суммарном уравнении перед восстановителем. Укажите молярную массу вещества, выделяющегося на инертном аноде при электролизе сульфата меди

С2. Медные электроды подсоединили к разным полюсам батарейки и опустили в раствор медного купороса. Опишите процессы, протекающие на катоде и аноде.

МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

Вариант – I

- 1) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью**
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) фосфор
- 2) Степень окисления азота в KNO_2 равна**
1) -3 2) +1 3) +3 4) +5
- 3) Какая степень окисления у серы в соединении H_2SO_4**
1) +4 2) +2 3) +6 4) -2
- 4) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:**
1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 3) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 4) Al_2S_3
- 5) Степень окисления железа +3 в соединении**
1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) FeCl_2 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 4) K_2FeO_4
- 6) Укажите валентность фосфора в водородном соединении**
1) I 2) II 3) III 4) V
- 7) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой**
1) железо 2) алмаз 3) хлорид натрия 4) углекислый газ
- 8) Вещество, молекула которого обладает ионной связью**
1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит
- 9) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**
1) NaCl 2) LiCl 3) KCl 4) HCl
- 10) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :**
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

Вариант – II

- 1) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :**
1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит
- 2) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :**
1) NaCl 2) LiCl 3) KCl 4) HCl

3) Вещество, молекула которого обладает ионной связью

- 1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит

4) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой

- 1) железо 2) алмаз 3) хлорид натрия 4) углекислый газ

5) Укажите валентность фосфора в водородном соединении

- 1) I 2) II 3) III 4) V

6) Степень окисления железа +3 в соединении

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) FeCl_2 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 4) K_2FeO_4

7) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 3) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 4) Al_2S_3

8) Какая степень окисления у серы в соединении H_2SO_4

- 1) +4 2) +2 3) +6 4) -2

9) Степень окисления азота в KNO_2 равна

- 1) -3 2) +1 3) +3 4) +5

10) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью

- 1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) фосфор

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

Вариант – III

1) Степень окисления азота в KNO_2 равна

- 1) -3 2) +1 3) +3 4) +5

2) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 3) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 4) Al_2S_3

3) Укажите валентность фосфора в водородном соединении

- 1) I 2) II 3) III 4) V

4) Вещество, молекула которого обладает ионной связью

- 1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит

5) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :

- 1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит

6) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью

- 1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) фосфор

7) Какая степень окисления у серы в соединении H_2SO_4

- 1) +4 2) +2 3) +6 4) -2

8) Степень окисления железа +3 в соединении

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 2) FeCl_2 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 4) K_2FeO_4

9) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой

- 1) железо 2) алмаз 3) хлорид натрия 4) углекислый газ

10) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :

- 1) NaCl 2) LiCl 3) KCl 4) HCl

Виды химической связи. Валентность степень окисления.

Вариант – IV

1) Какая степень окисления у серы в соединении H_2SO_4

- 1) +4 2) +2 3) +6 4) -2

2) Укажите валентность фосфора в водородном соединении

- 1) I 2) II 3) III 4) V

3) Наиболее выражен характер ионной связи в соединении :

- 1) NaCl 2) LiCl 3) KCl 4) HCl

4) Степень окисления азота в KNO_2 равна

- 1) -3 2) +1 3) +3 4) +5

5) В каком веществе разные атомы серы имеют различную степень окисления:

- 1) $Fe(OH)_3$ 2) $Na_2S_2O_3$ 3) $Na_2S_2O_8$ 4) Al_2S_3

6) Вещество с молекулярной кристаллической решёткой

- 1) железо 2) алмаз 3) хлорид натрия 4) углекислый газ

7) Вещество, молекула которого обладает неполярной ковалентной связью :

- 1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) графит

8) Вещество, молекула которого обладает полярной ковалентной связью

- 1) вода 2) хлор 3) алмаз 4) фосфор

9) Степень окисления железа +3 в соединении

- 1) $Fe(OH)_3$ 2) $FeCl_2$ 3) $Fe_2(SO_4)_3$ 4) K_2FeO_4

10) Вещество, молекула которого обладает ионной связью

- 1) хлорид натрия 2) фтор 3) вода 4) графит

Кислородсодержащие и азот содержащие органические соединения

Вариант - I

1) Реакция "серебряного зеркала" возможна с

- 1) муравьиной 2) гидроксидом калия
3) бензолом 4) диметиловым эфиром

2) Качественная реакция на альдегиды

- 1) аммиачным раствором Ag_2O 2) H_2SO_4 3) H_2S 4) $Ca(OH)_2$

3) Раствор медного купорола можно приготовить в посуде:

- 1) оцинкованной 2) железной 3) чугунной 4) серебряной

4) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с

- 1) анилином 2) глицерином 3) этаном 4) бензолом

5) Высокомолекулярное соединение

- 1) сахароза 2) жиры 3) клетчатка 4) стеариеновая кислота

6) Бромная вода обесцвечивается при действии

- 1) этилена 2) этана 3) этанола 4) уксусной кислоты

7) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди

(II)

- 1) голубая 2) синяя 3) красная 4) фиолетовая

8) В результате реакции поликонденсации образуется:

- 1) полиэтилен 2) натуральный каучук
3) поливинилхлорид 4) фенолформальдегидный полимер

9) Какое вещество соответствует формуле C_6H_6

- 1) метан 2) бензол 3) этилен 4) этан

10) Вещество $C_{17}H_{35}COONa$ - это

- 1) сложный эфир 2) соль 3) спирт 4) кислота

Кислородсодержащие и азот содержащие органические соединения

Вариант – II

1) Вещество $C_{17}H_{35}COONa$ - это

- 1) сложный эфир 2) соль 3) спирт 4) кислота

2) Какое вещество соответствует формуле C_6H_6

- 1) метан 2) бензол 3) этилен 4) этан

3) В результате реакции поликонденсации образуется:

- 1) полиэтилен 2) натуральный каучук
3) поливинилхлорид 4) фенолформальдегидный полимер

4) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди

(II)

- 1) голубая 2) синяя 3) красная 4) фиолетовая

5) Бромная вода обесцвечивается при действии

- 1) этилена 2) этана 3) этанола 4) уксусной кислоты

6) Высокомолекулярное соединение

- 1) сахароза 2) жиры 3) клетчатка 4) стеариеновая кислота

7) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с

- 1) анилином 2) глицерином 3) этаном 4) бензолом

8) Раствор медного купороса можно приготовить в посуде:

- 1) оцинкованной 2) железной 3) чугунной 4) серебряной

9) Качественная реакция на альдегиды

- 1) аммиачным раствором Ag_2O 2) H_2SO_4 3) H_2S 4) $Ca(OH)_2$

10) Реакция "серебряного зеркала" возможна с

- 1) муравьиной 2) гидроксидом калия
3) бензолом 4) диметиловым эфиром

Кислородсодержащие и азот содержащие органические соединения

Вариант – III

1) Качественная реакция на альдегиды

- 1) аммиачным раствором Ag_2O 2) H_2SO_4 3) H_2S 4) $Ca(OH)_2$

- 2) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с**
 1) анилином 2) глицерином 3) этаном 4) бензолом
- 3) Бромная вода обесцвечивается при действии**
 1) этилена 2) этана 3) этанола 4) уксусной кислоты
- 4) В результате реакции поликонденсации образуется:**
 1) полиэтилен 2) натуральный каучук
 3) поливинилхлорид 4) фенолформальдегидный полимер
- 5) Вещество $C_{17}H_{35}COONa$ - это**
 1) сложный эфир 2) соль 3) спирт 4) кислота
- 6) Реакция "серебряного зеркала" возможна с**
 1) муравьиной 2) гидроксидом калия
 3) бензолом 4) диметиловым эфиром
- 7) Раствор медного купорога можно приготовить в посуде:**
 1) оцинкованной 2) железной 3) чугунной 4) серебряной
- 8) Высокомолекулярное соединение**
 1) сахароза 2) жиры 3) клетчатка 4) стеариновая кислота
- 9) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)**
 1) голубая 2) синяя 3) красная 4) фиолетовая
- 10) Какое вещество соответствует формуле C_6H_6**
 1) метан 2) бензол 3) этилен 4) этан

**Кислородсодержащие и азот содержащие органические соединения
 Вариант – IV**

- 1) Раствор медного купорога можно приготовить в посуде:**
 1) оцинкованной 2) железной 3) чугунной 4) серебряной
- 2) Бромная вода обесцвечивается при действии**
 1) этилена 2) этана 3) этанола 4) уксусной кислоты
- 3) Какое вещество соответствует формуле C_6H_6**
 1) метан 2) бензол 3) этилен 4) этан
- 4) Реакция "серебряного зеркала" возможна с**
 1) муравьиной 2) гидроксидом калия
 3) бензолом 4) диметиловым эфиром
- 5) Азотная кислота образует сложные эфиры при взаимодействии с**
 1) анилином 2) глицерином 3) этаном 4) бензолом
- 6) Вещество $C_{17}H_{35}COONa$ - это**
 1) сложный эфир 2) соль 3) спирт 4) кислота
- 7) Качественная реакция на альдегиды**
 1) аммиачным раствором Ag_2O 2) H_2SO_4 3) H_2S 4) $Ca(OH)_2$
- 8) Укажите окраску раствора глюкозы при добавлении гидроксида меди (II)**
 1) голубая 2) синяя 3) красная 4) фиолетовая
- 9) Высокомолекулярное соединение**
 1) сахароза 2) жиры 3) клетчатка 4) стеариновая кислота
- 10) В результате реакции поликонденсации образуется:**

- 1) полиэтилен 2) натуральный каучук
3) поливинилхлорид 4) фенолформальдегидный полимер

Металлы и неметаллы

Вариант - I

- 1) Водород является продуктом взаимодействия**
1) $\text{Cu} + \text{HCl}$ 2) $\text{Zn} + \text{HCl}$ 3) $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$ 4) $\text{S} + \text{NaOH}$
- 2) Валентность углерода в соединениях CO , CO_2 , H_2CO_3 равна**
1) 1,2,3 2) 1,2,4 3) 2,4,4 4) 2,2,4
- 3) У какого металла сильнее выражены металлические свойства**
1) Li 2) Na 3) K 4) Rb
- 4) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**
1) C 2) N 3) O 4) F
- 5) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**
1) хлор 2) иод 3) фтор 4) бром
- 6) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**
1) алюминий 2) кремний 3) фосфор 4) магний
- 7) Укажите из перечисленных элементов металл:**
1) мышьяк 2) селен 3) скандий 4) бром
- 8) Какой элемент образует простое вещество:**
1) $2\bar{e}$, $6\bar{e}$ 2) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $1\bar{e}$ 3) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $4\bar{e}$ 4) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $5\bar{e}$
- 9) Укажите из перечисленных элементов неметалл**
1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен
- 10) Аллотропное видоизменение кислорода:**
1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот

Металлы и неметаллы

Вариант – II

- 1) Аллотропное видоизменение кислорода:**
1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот
- 2) Укажите из перечисленных элементов неметалл**
1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен
- 3) Какой элемент образует простое вещество:**
1) $2\bar{e}$, $6\bar{e}$ 2) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $1\bar{e}$ 3) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $4\bar{e}$ 4) $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $5\bar{e}$
- 4) Укажите из перечисленных элементов металл:**
1) мышьяк 2) селен 3) скандий 4) бром
- 5) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне**
1) алюминий 2) кремний 3) фосфор 4) магний

6) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства

- 1) хлор 2) иод 3) фтор 4) бром

7) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства

- 1) С 2) N 3) O 4) F

8) У какого металла сильнее выражены металлические свойства

- 1) Li 2) Na 3) K 4) Rb

9) Валентность углерода в соединениях CO, CO₂, H₂CO равна

- 1) 1,2,3 2) 1,2,4 3) 2,4,4 4) 2,2,4

10) Водород является продуктом взаимодействия

- 1) Cu + HCl 2) Zn + HCl 3) Cu + H₂SO₄ 4) S + NaOH

Металлы и неметаллы

Вариант – III

1) Валентность углерода в соединениях CO, CO₂, H₂CO равна

- 1) 1,2,3 2) 1,2,4 3) 2,4,4 4) 2,2,4

2) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства

- 1) С 2) N 3) O 4) F

3) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне

- 1) алюминий 2) кремний 3) фосфор 4) магний

4) Какой элемент образует простое вещество:

- 1) 2ē, 6ē 2) 2ē, 8ē, 1ē 3) 2ē, 8ē, 4ē 4) 2ē, 8ē, 5ē

5) Аллотропное видоизменение кислорода:

- 1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот

6) Водород является продуктом взаимодействия

- 1) Cu + HCl 2) Zn + HCl 3) Cu + H₂SO₄ 4) S + NaOH

7) У какого металла сильнее выражены металлические свойства

- 1) Li 2) Na 3) K 4) Rb

8) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства

- 1) хлор 2) иод 3) фтор 4) бром

9) Укажите из перечисленных элементов металл:

- 1) мышьяк 2) селен 3) скандий 4) бром

10) Укажите из перечисленных элементов неметалл

- 1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен

Металлы и неметаллы

Вариант – IV

1) У какого металла сильнее выражены металлические свойства

- 1) Li 2) Na 3) K 4) Rb

2) О каком элементе идёт речь, в его атоме 13 электронов, 3 электрона на последнем энергетическом уровне

- 1) алюминий 2) кремний 3) фосфор 4) магний
- 3) Укажите из перечисленных элементов неметалл**
- 1) натрий 2) скандий 3) галлий 4) селен
- 4) Валентность углерода в соединениях CO, CO₂, H₂CO₃ равна**
- 1) 1,2,3 2) 1,2,4 3) 2,4,4 4) 2,2,4
- 5) У какого неметалла сильнее выражены неметаллические свойства**
- 1) C 2) N 3) O 4) F
- 6) Укажите из перечисленных элементов металл:**
- 1) мышьяк 2) селен 3) скандий 4) бром
- 7) Аллотропное видоизменение кислорода:**
- 1) озон 2) алмаз 3) графит 4) азот
- 8) Водород является продуктом взаимодействия**
- 1) Cu + HCl 2) Zn + HCl 3) Cu + H₂SO₄ 4) S + NaOH
- 9) Какой из галогенов в большей степени проявляет окислительные свойства**
- 1) хлор 2) иод 3) фтор 4) бром
- 10) Какой элемент образует простое вещество:**
- 1) 2ē, 6ē 2) 2ē, 8ē, 1ē 3) 2ē, 8ē, 4ē 4) 2ē, 8ē, 5ē

Неорганические соединения

Вариант – I

- 1) Укажите соль**
- 1) HNO₃ 2) H₂O 3) NaCl 4) KOH
- 2) Гидрому солей относится к типу реакций :**
- 1) обмена 2) замещения
3) соединения 4) разложения
- 3) Укажите оксид**
- 1) HNO₃ 2) H₂O 3) NaCl 4) KOH
- 4) Индивидуальным веществом является**
- 1) чугун 2) сульфид натрия 3) соляная 4) воздух
- 5) Названию карбонат меди (II) соответствует формула:**
- 1) CuSO₄ 2) CuCl₂ 3) CuCO₃ 4) Cu(NO₃)₂
- 6) Укажите кислоту**
- 1) H₂SO₄ 2) K₂O 3) NaOH 4) CaCO₃
- 7) Формуле BaCl₂ соответствует название:**
- 1) хлорат бария 2) баритовая вода
3) гипохлорита бария 4) хлорид бария
- 8) Укажите основание :**
- 1) H₂SO₄ 2) K₂O 3) NaOH 4) CaCO₃
- 9) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**
- 1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида
- 10) Лакмусовая бумажка синееет в растворе:**
- 1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида

Неорганические соединения

Вариант – II

- 1) Лакмусовая бумажка синее в растворе:**
1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида
- 2) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:**
1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида
- 3) Укажите основание :**
1) H_2SO_4 2) K_2O 3) $NaOH$ 4) $CaCO_3$
- 4) Формуле $BaCl$ соответствует название:**
1) хлорат бария 2) баритовая вода
3) гипохлорита бария 4) хлорид бария
- 5) Укажите кислоту**
1) H_2SO_4 2) K_2O 3) $NaOH$ 4) $CaCO_3$
- 6) Названию карбонат меди (II) соответствует формула:**
1) $CuSO_4$ 2) $CuCl_2$ 3) $CuCO_3$ 4) $Cu(NO_3)_2$
- 7) Индивидуальным веществом является**
1) чугун 2) сульфид натрия 3) соляная 4) воздух
- 8) Укажите оксид**
1) HNO_3 2) H_2O 3) $NaCl$ 4) KOH
- 9) Гидрому солей относится к типу реакций :**
1) обмена 2) замещения
3) соединения 4) разложения
- 10) Укажите соль**
1) HNO_3 2) H_2O 3) $NaCl$ 4) KOH

Неорганические соединения

Вариант – III

- 1) Гидрому солей относится к типу реакций :**
1) обмена 2) замещения
3) соединения 4) разложения
- 2) Индивидуальным веществом является**
1) чугун 2) сульфид натрия 3) соляная 4) воздух
- 3) Укажите кислоту**
1) H_2SO_4 2) K_2O 3) $NaOH$ 4) $CaCO_3$
- 4) Укажите основание :**
1) H_2SO_4 2) K_2O 3) $NaOH$ 4) $CaCO_3$
- 5) Лакмусовая бумажка синее в растворе:**
1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида
- 6) Укажите соль**
1) HNO_3 2) H_2O 3) $NaCl$ 4) KOH
- 7) Укажите оксид**
1) HNO_3 2) H_2O 3) $NaCl$ 4) KOH
- 8) Названию карбонат меди (II) соответствует формула:**
1) $CuSO_4$ 2) $CuCl_2$ 3) $CuCO_3$ 4) $Cu(NO_3)_2$

9) Формуле BaCl₂ соответствует название:

- 1) хлорат бария 2) баритовая вода
3) гипохлорита бария 4) хлорид бария

10) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:

- 1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида

Неорганические соединения Вариант – IV

1) Укажите оксид

- 1) HNO₃ 2) H₂O 3) NaCl 4) KOH

2) Укажите кислоту

- 1) H₂SO₄ 2) K₂O 3) NaOH 4) CaCO₃

3) Лакмусовая бумажка краснеет в растворе:

- 1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида

4) Гидрому солей относится к типу реакций :

- 1) обмена 2) замещения
3) соединения 4) разложения

5) Индивидуальным веществом является

- 1) чугун 2) сульфид натрия 3) соляная 4) воздух

6) Формуле BaCl₂ соответствует название:

- 1) хлорат бария 2) баритовая вода
3) гипохлорита бария 4) хлорид бария

7) Лакмусовая бумажка синееет в растворе:

- 1) щёлочи 2) кислоты 3) соли 4) оксида

8) Укажите соль

- 1) HNO₃ 2) H₂O 3) NaCl 4) KOH

9) Названию карбонат меди (II) соответствует формула:

- 1) CuSO₄ 2) CuCl₂ 3) CuCO₃ 4) Cu(NO₃)₂

10) Укажите основание :

- 1) H₂SO₄ 2) K₂O 3) NaOH 4) CaCO₃

Периодические системы Менделеева

Вариант – I

1) Укажите заряд ядра атома кремния

1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

2) Номер периода соответствует числу:

1) валентных 2) энергических уровней

3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома

3) Наиболее электроотрицательным элементом является:

1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar

4) Элементы 3-го периода высшая степень окисления которого +4

1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний

5) Наибольший радиус у атома:

1) K 2) Na 3) Li 4) Cu

6) Номер группы периодической системы соответствует :

1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома

3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома

7) Наиболее электроотрицательный элемент – это

1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор

8) Число электронов в атоме равно:

1) порядковому номеру 2) номеру группы

3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома

9) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:

1) 2 2) 3 3) 6 4) 8

10) Укажите элемент с электронной конфигурацией : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

Периодические системы Менделеева

Вариант – II

1) Укажите элемент с электронной конфигурацией : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

2) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:

1) 2 2) 3 3) 6 4) 8

3) Число электронов в атоме равно:

1) порядковому номеру 2) номеру группы

3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома

4) Наиболее электроотрицательный элемент – это

1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор

5) Номер группы периодической системы соответствует :

1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома

3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома

6) Наибольший радиус у атома:

1) K 2) Na 3) Li 4) Cu

7) Элементы 3-го периода высшая степень окисления которого +4

1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний

8) Наиболее электроотрицательным элементом является:

1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar

9) Номер периода соответствует числу:

1) валентных 2) энергических уровней

3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома

10) Укажите заряд ядра атома кремния

1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

Периодические системы Менделеева

Вариант – III

1) Номер периода соответствует числу:

1) валентных 2) энергических уровней

3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома

2) Элементы 3-го периода высшая степень окисления которого +4

1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний

3) Номер группы периодической системы соответствует :

1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома

3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома

4) Число электронов в атоме равно:

1) порядковому номеру 2) номеру группы

3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома

5) Укажите элемент с электронной конфигурацией : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

6) Укажите заряд ядра атома кремния

1) +28 2) +3 3) +4 4) +14

7) Наиболее электроотрицательным элементом является:

1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar

8) Наибольший радиус у атома:

1) K 2) Na 3) Li 4) Cu

9) Наиболее электроотрицательный элемент – это

1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор

10) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:

1) 2 2) 3 3) 6 4) 8

Периодические системы Менделеева

Вариант – IV

- 1) Наиболее электроотрицательным элементом является:
1) Mg 2) Si 3) Cl 4) Ar
- 2) Номер группы периодической системы соответствует :
1) числу валентных электронов атома 2) числу нейтронов в ядре атома
3) числу нейтронов в ядре атома 4) числу протонов в ядре атома
- 3) Укажите число валентных электронов в атоме хрома:
1) 2 2) 3 3) 6 4) 8
- 4) Номер периода соответствует числу:
1) валентных 2) энергических уровней
3) заряду ядра атома 4) нейтронов в ядре атома
- 5) Наибольший радиус у атома:
1) K 2) Na 3) Li 4) Cu
- 6) Число электронов в атоме равно:
1) порядковому номер 2) номеру группы
3) номеру периода 4) числу нейтронов в ядре атома
- 7) Укажите заряд ядра атома кремния
1) +28 2) +3 3) +4 4) +14
- 8) Элементы 3- го периода высшая степень окисления которого +4
1) фосфор 2) скандий 3) титан 4) кремний
- 9) Наиболее электроотрицательный элемент – это
1) азот 2) кислород 3) хлор 4) фтор
- 10) Укажите элемент с электронной конфигурацией : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
1) фосфор 2) натрий 3) бром 4) фтор

Углеводороды

Вариант - I

- 1) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов
1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложение
- 2) Общая формула ароматических углеводородов
1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}
- 3) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов
1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложения
- 4) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:
1) предельные 2) ароматические
3) непредельные 4) циклопарафины
- 5) Общая формула диеновых углеводородов
1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}
- 6) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов
1) sp 2) sp^2 3) sp^3 4) sp^4
- 7) Выберите непредельный углеводород:
1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол
- 8) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:

1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

9) Выберите ароматический углеводород :

1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

10) Мономером природного каучука является

1) изопрен 2) бутадиен 3) пентадиен 4) гексадиен

Углеводороды

Вариант – II

1) Мономером природного каучука является

1) изопрен 2) бутадиен 3) пентадиен 4) гексадиен

2) Выберите ароматический углеводород :

1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

3) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:

1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

4) Выберите непредельный углеводород:

1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

5) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов

1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

6) Общая формула диеновых углеводородов

1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

7) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:

1) предельные 2) ароматические
3) непредельные 4) циклопарафины

8) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов

1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложения

9) Общая формула ароматических углеводородов

1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

10) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов

1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложение

Углеводороды

Вариант – III

1) Общая формула ароматических углеводородов

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

2) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:

- 1) предельные 2) ароматические
3) непредельные 4) циклопарафины

3) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов

- 1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

4) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:

- 1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

5) Мономером природного каучука является

- 1) изопрен 2) бутадиен 3) пентадиен 4) гексадиен

6) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов

- 1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложение

7) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов

- 1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложения

8) Общая формула диеновых углеводородов

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

9) Выберите непредельный углеводород:

- 1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

10) Выберите ароматический углеводород :

- 1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

Углеводороды

Вариант – IV

1) Какой тип реакции характерен для непредельных углеводородов

- 1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложения

2) Какой тип гибридизации характерен для предельных углеводородов

- 1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

3) Выберите ароматический углеводород :

- 1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол

4) Общая формула диеновых углеводородов

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

5) Общая формула ароматических углеводородов

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n-2} 3) C_nH_{2n-6} 4) C_nH_{2n+2}

6) Мономером природного каучука является

- 1) изопрен 2) бутадиен 3) пентадиен 4) гексадиен

7) Какой тип реакции характерен для предельных углеводородов

- 1) замещения 2) присоединения 3) обмен 4) разложение

8) Какой тип гибридизации характерен для непредельных углеводородов:

1) Sp 2) Sp^2 3) Sp^3 4) Sp^4

9) Бутадиена - 1,3 принадлежит к классу углеводородов:

1) предельные 2) ароматические

3) непредельные 4) циклопарафины

10) Выберите непредельный углеводород:

1) метан 2) каучук 3) этилен 4) бензол