

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский политехнический техникум»

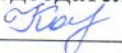
Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплины ОУД.11 Химия
для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации
в рамках основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссии МЕНД ИТ

Протокол № 1 от 30.08.2022.

Председатель

 Е.А.Колотий

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБПОУ КК КПТ

2022

И.В. Остапенко



Рассмотрена

на заседании педагогического совета

протокол №1 от 30.08.2022.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОУД.10 Химия разработан в соответствии с рабочей программой общеобразовательного цикла «Химия» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г, 31 декабря 2015 г, 29 июня 2017 г., с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з). На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии №385 от 23 июля 2015 г.) и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (17.03.2015г. №06-259); Уточнениями рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.) (протокол №3 от 25.05.2017г ФИРО).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский политехнический техникум»

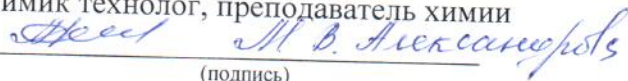
Разработчики:

Зайцев А.С., преподаватель ГБПОУ КК КПТ


(подпись)

Рецензенты:

Александрова М.В., ГБПОУ КК ПСХК, инженер химик технолог, преподаватель химии


(подпись)

Кисляк Н.В., ГБПОУ КК КПТ, преподаватель биологии, географ



РЕЦЕНЗИЯ

На комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине ОУД.11 Химия по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело, выполненный преподавателем Зайцевым Алексеем Сергеевичем. Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине ОУД.11 Химия разработан в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОУД.11 Химия на основе примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО». ФГОС среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело Министерства образования и науки Российской Федерации № 384 от 22.04.2014 года, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 33234 от 23.07.2014 года естественно-научного профиля профессионального образования. Тематика оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы.

Заключение:

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена дисциплине ОУД.11 Химия может быть использован для обеспечения профессиональной образовательной программы по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент: инженер химик технолог, преподаватель Кисляк Н.В., преподаватель биологии, географ, ГБПОУ КК КИТ

02.09.2015 г.



РЕЦЕНЗИЯ

На комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине ОУД.11 Химия по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело, выполненный преподавателем Зайцевым Алексеем Сергеевичем. Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине ОУД.11 Химия разработан в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОУД.11 Химия на основе примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО». ФГОС среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело Министерства образования и науки Российской Федерации № 384 от 22.04.2014 года, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 33234 от 23.07.2014 года естественно-научного профиля профессионального образования. Тематика оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена соответствует требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы.

Заключение:

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена дисциплине ОУД.11 Химия может быть использован для обеспечения профессиональной образовательной программы по специальности 43.02.15 Поварское-кондитерское дело в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент: инженер химик технолог, преподаватель Александрова М.В., ГБПОУ КК

ПСХК

02.09.2022г.



М.В. Александрова

I. Паспорт комплекта оценочных средств

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД.11 Химия по специальности 43.02.15 Поварское кондитерское дело

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	Дает определение и оперирует следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	Тестовые задания Практические занятия Теоретические и практические вопросы	Текущий контроль: оперативный контроль. Текущий контроль: контроль на практическом занятии. работа Промежуточная аттестация – диф. зачет
Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием	Формулирует законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Устанавливает причинно-следственную связи между содержанием этих законов и	Теоретические и практические вопросы	Промежуточная аттестация – диф. зачет

химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д.И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	написанием химических формул и уравнений. Объясняет физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и устанавливает причинно-следственную связь между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеризует элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева		
Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов	Применяет основные теории химии при выполнении практических занятий	Тестовые задания Практические занятия Теоретические и практические вопросы	Текущий контроль: оперативный контроль. Текущий контроль: контроль на практическом занятии. Промежуточная аттестация – диф. зачет

органических соединений			
Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и IIA групп, алюминия, железа, некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот, моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс	Применяет знания о металлах и сплавах, графите, кварце, минеральных удобрениях, минеральных и органических кислотах, щелочи, аммиаке, углеводах, феноле, глицерине, формальдегиде, ацетоне, глюкозе, сахарозе, крахмале, клетчатки на практике	Тестовые задания Практические занятия Теоретические и практические вопросы	Текущий контроль: оперативный контроль. Текущий контроль: контроль на практическом занятии. Промежуточная аттестация – диф. зачет
Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение	Выделяет и перечисляет неорганические соединения и органические соединения	Тестовые задания Практические занятия Теоретические и	Текущий контроль: оперативный контроль. Текущий контроль: контроль на практическом занятии. Промежуточная

химических процессов с помощью уравнений химических реакций		практические вопросы	аттестация –диф. зачет
Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов		Практические занятия Теоретические и практические вопросы	Текущий контроль: контроль на практическом занятии. Промежуточная аттестация –диф. зачет
Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента	С помощью химических экспериментов определяет кислоты, соли, основания, белки, алканы, амины, каучук, резину, нефть.	Практические занятия	Текущий контроль: контроль на практическом занятии.
Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	Находит и извлекает нужную информацию по заданной теме в адаптированных источниках разного типа	Составление доклада, конспекта, логико-дидактических структур	Текущий контроль: внеаудиторная самостоятельная работа
Установка зависимости между качественной и количественной сторонами	Выполняет расчетные задачи на массовую долю растворов веществ, массу	Практические занятия	Текущий контроль: контроль на

химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям	растворенного вещества. Решает экспериментальных задач.	Практические вопросы	практическом занятии Промежуточная аттестация –диф. зачет
Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников	Понимание значение дисциплины в жизни и профессиональной деятельности	Практические занятия Теоретические и практические вопросы	Текущий контроль: контроль на практическом занятии Промежуточная аттестация –диф. зачет

2. Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля

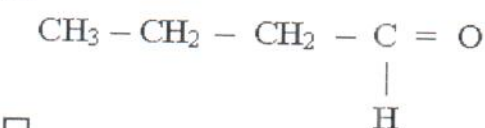
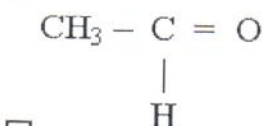
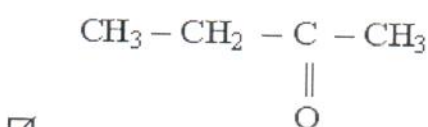
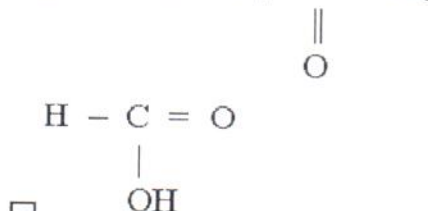
2.1. Задания для проведения текущего контроля

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №1 (20 мин)

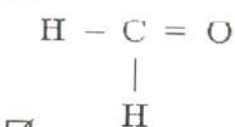
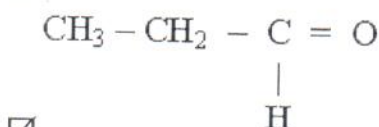
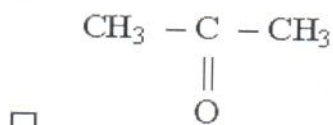
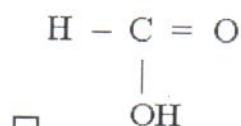
ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1

Гомологом $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{O}) - \text{CH}_3$ ацетона является следующее вещество :



Задание 2 Гомологами этанала являются:



Задание 3 Изомерами являются:

- ☒ $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
☐ $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
☐ $\text{CH}_3 - \underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{O}$ и $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{O}$
☐ $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{O}$

Задание 4

Гомологами являются:

- ☐ $\text{CH}_3 - \text{NO}_2$ и $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
☐ $\text{C}_3 \text{H}_8$ и $\text{C}_5 \text{H}_{10}$
☒ $\text{C}_2 \text{H}_6$ и $\text{C}_4 \text{H}_{10}$
☐ $\text{C}_2 \text{H}_6$ и $\text{C}_2 \text{H}_4$

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
 «4» - 89 - 80% правильных ответов
 «3» - 79 – 70% правильных ответов
 «2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №2 (20мин)

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Вещество, формула которого $\text{C}_6 \text{H}_6$, относится к классу ?

- ☒ аренов
☐ алканов
☐ алкинов

☐ алкенов

Задание 2

Вещества с общей формулой C_nH_{2n} относятся к классу:

☐ алкинов

☒ алкенов

☐ алканов

☐ аренов

Задание 3 П - связь между атомами углерода имеется в молекуле :

☒ пропена

☐ циклобутана

☐ этанола

☐ бутана

Задание 4 Для алкенов наиболее характерны реакции :

☒ присоединения

☐ замещения

☐ обмена

☐ дегидротации

Задание 5 Бутадиен относится к классу веществ, общая формула которого :

☐ C_nH_{2n}

☒ C_nH_{2n-2}

☐ C_nH_{2n+2}

☐ C_nH_{2n-6}

Задание 6 Углеводороды, содержащие в молекуле одну двойную связь называются ...

Эталон(ы) ответа: алкенами

Задание 7 Установите соответствие

этен, этилен



пропен, пропилен



1 - бутен



2 - бутен



1 - пентен



Задание 8 Углеводороды, содержащие в молекуле одну тройную связь называются ...

Эталон(ы) ответа: алкинами

Задание 9 Структурная изомерия алкенов обусловлена строением углеродного скелета и положением ... связи

Эталон(ы) ответа: двойной

Задание 10 Алкены можно получить в результате:

- ☐ дегидротации спиртов
- ☐ галогенированием алканов
- ☐ реакцией этерификации
- ☒ дегидрирования алканов

Задание 11 В результате присоединения воды к алканам образуются ...

Эталон(ы) ответа: спирты

Задание 12 Для алкинов характерны реакции:

- ☐ гидролиза
- ☒ присоединения
- ☐ этерификации
- ☐ дегидротации

Задание 13 Ацетилен не может реагировать с:

- ☒ метаном
- ☐ водой
- ☐ кислородом
- ☐ водородом

Задание 14

Вещества с общей формулой $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ относятся к классу:

- ☒ алканов
- ☐ алкинов
- ☐ алкенов
- ☐ аренов

Задание 15 Характерным типом химической реакции для алканов является:

- ☒ замещения
- ☐ дегидротация
- ☐ присоединения
- ☐ гидрирования

Задание 16 Реакция горения алканов это:

- ☐ $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$
☒ $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
☐ $C_3H_8 + Br_2 \rightarrow C_3H_7Br$
☐ $C_6H_{14} + HNO_3 \rightarrow C_6H_{13}NO_2 + H_2O$

Задание 17 Алканы не могут вступать в реакции:

- ☒ присоединения
☐ замещения
☐ нитрования
☐ галогенирования

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
«4» - 89 - 80% правильных ответов
«3» - 79 – 70% правильных ответов
«2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (внеаудиторная работа) №3 (90мин)

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Составление логико-дидактических структур по теме «Природные источники углеводородов». Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.
2. Составление конспекта (работа с учебником) по теме «Арены». Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется во внеаудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, глобальной сетью.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии :

- умение сформулировать цель работы;
- умение подобрать научную литературу по теме;

- умение выделить главное;
- самостоятельность мышления;
- правильность оформления работы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все вышеперечисленные требования к изложению, оформлению, и представлению логико-дидактических структур.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №4

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 При восстановлении альдегидов образуются спирты

Эталон(ы) ответа: первичные

Задание 2 При восстановлении кетонов образуются ... спирты

Эталон(ы) ответа: вторичные

Задание 3 Общая формула альдегидов :

- ☐
$$\begin{array}{c} \text{R} - \text{O} - \text{R}_1 \\ || \\ \text{O} \end{array}$$
- ☐ $\text{R} - \text{O} - \text{R}$
- ☒
$$\begin{array}{c} \text{R} - \text{C} = \text{O} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$
- ☐ $\text{R} - \text{C} \text{OON}$

Задание 4 Общая формула кетонов :

- ☐ $\text{R} - \text{C} \text{OON}$
- ☒
$$\begin{array}{c} \text{R} - \text{O} - \text{R}_1 \\ || \\ \text{O} \end{array}$$
- ☐
$$\begin{array}{c} \text{R} - \text{C} = \text{O} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$

☐ R – O – R

Задание 5

Функциональную группу $\begin{array}{c} - \text{C} = \text{O} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ содержат молекулы :

- ☐ спиртов
☒ альдегидов
☐ сложных эфиров
☐ карбоновых кислот

Задание 6 Реакция серебряного зеркала не характерна для :

- ☐ уксусного альдегида
☐ формальдегида
☒ фруктозы
☐ глюкозы

Задание 7

Функциональную группу $\begin{array}{c} - \text{C} - \\ || \\ \text{O} \end{array}$ содержат молекулы :

- ☐ спиртов
☒ кетонов
☐ сложных эфиров
☐ карбоновых кислот

Задание 8 Производные углеводородов, содержащие в молекуле одну или несколько OH - групп, называются ...

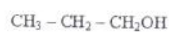
Эталон(ы) ответа: спиртами

Задание 9 Установите соответствие

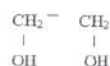
метанол



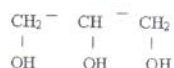
1 - пропанол



этилен гликоль (этангликоль)



глицерин (пропантриол)



Задание 10 При окислении бутанала образуется :

- ☐ бутанол

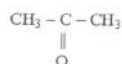
- ☒ бутановая кислота
☐ пропиловый эфир бутановой кислоты
☐ бутанон

Задание 11 Изомерами являются :

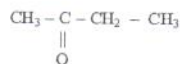
- ☐ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} = \text{O} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O} \\ | \\ \text{H} \end{array}$
☐ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} = \text{O} \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{H} \end{array}$
☒ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$
☐ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ || \\ \text{O} \end{array}$
☐

Задание 12 Установите соответствие

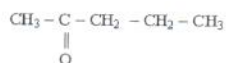
диметил кетон



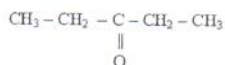
метил этил кетон



метил пропил кетон



диэтил кетон



Задание 13 Общая формула сложного эфира :

- ☐ $\text{R} - \text{OH}$
☐ $\text{R} - \text{O} - \text{R}_1$
☒ $\begin{array}{c} \text{R} - \text{C} = \text{O} \\ \quad \backslash \text{O} - \text{R}_1 \end{array}$
☐ $\begin{array}{c} \text{R} - \text{C} = \text{O} \\ \quad \backslash \text{OH} \end{array}$

Задание 14 Формула олеиновой кислоты это:

- ☐ $C_{17}H_{35}COOH$
☒ $C_{17}H_{33}COOH$
☐ $C_{17}H_{31}COOH$
☐ $C_{17}H_{29}COOH$

Задание 15 Формула стеариновой кислоты это:

- ☐ $C_{17}H_{33}COOH$
☐ $C_{17}H_{29}COOH$
☒ $C_{17}H_{35}COOH$
☐ $C_{17}H_{33}COOH$

Задание 16 Гомологами являются:

- ☒ CH_3COOH и C_3H_7COOH
☐ C_2H_5OH и CH_3COOH

- ☐ $\begin{array}{c} CH_3 - C = O \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad OH \end{array}$ и $\begin{array}{c} CH_2 = CH - C = O \\ \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad OH \end{array}$
☐ $\begin{array}{c} CH_3 - CH - C = O \\ \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad CH_3 \quad \quad \quad OH \end{array}$ и $\begin{array}{c} CH_3 - CH_2 - CH_2 - C = O \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad OH \end{array}$

Задание 17 Общей формулой жира является:

- ☐ $\begin{array}{c} CH_2 - CH - CH_2 \\ | \quad | \quad | \\ OH \quad OH \quad OH \end{array}$
☐ $\begin{array}{c} CH_2 - O - CO - R' \\ | \\ CH - O - CO - R'' \\ | \\ CH_2 - O - CO - R''' \end{array}$
☒ $\begin{array}{c} R - C = O \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad O - R_1 \end{array}$
☐ $R - O - R_1$

Задание 18 Высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот отличаются:

- ☒ подсолнечное масло
☐ говяжий жир
☐ бараний жир

☒ оливковое масло

Задание 19 Сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и высших жирных кислот являются ...

Эталон(ы) ответа: жирами

Задание 20В результате гидролиза жира образуются жирные кислоты и ...

Эталон(ы) ответа: глицерин

Задание 21 При взаимодействии жира с растворами щелочей образуется глицерин и

Эталон(ы) ответа: мыла

Задание 22

Вещество, формула которого

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$$
 называется спиртом

Эталон(ы) ответа: этиловым

Задание 23 Общая формула предельных одноатомных спиртов:

☒ $C_nH_{2n+1}OH$

☐ $C_nH_{2n}(OH)_2$

$$\square \quad \text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$$
$$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{C}=\text{O} \begin{array}{l} \diagup \text{H} \end{array}$$

Задание 24 Формула фенола:

□ $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

☒ $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

□ $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$

□ CH₃ OH

Задание 25 При окислении первичных спиртов образуются ...

Эталон(ы) ответа: альдегиды

Задание 26 При окислении вторичных спиртов образуются ...

Эталон(ы) ответа: кетоны

Задание 27 Тип реакции $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$

☒ дегидротация

□ присоединение

☐ гидрирование

☐ замещение

Задание 28 Глицерин по номенклатуре ИЮПАК имеет название:

- ☒ 1,2,3 - пропантриол
- ☐ 1,3 - бутандиол
- ☐ 1,2 - этандиол
- ☐ 1,2,3 - бутантриол

Задание 29В природе углеводы образуются в процессе ...

Эталон(ы) ответа: фотосинтез

Задание 30 - соединения, имеющие химическую природу многоатомных альдегидов или кетоспиртов

Эталон(ы) ответа: моносахариды

Задание 31 ... - соединения, молекулы которых построены из двух остатков моносахаридов

Эталон(ы) ответа: дисахариды

Задание 32 ... - высокомолекулярные вещества, продукты конденсации большого числа молекул моносахаридов

Эталон(ы) ответа: полисахариды

Задание 33К моносахаридам относятся:

- ☒ глюкоза
- ☒ фруктоза
- ☐ лактоза
- ☐ сахароза

Задание 34К дисахаридам относятся:

- ☐ целлюлоза
- ☒ сахароза
- ☐ фруктоза
- ☒ лактоза

Задание 35К полисахаридам относятся:

- ☒ целлюлоза
- ☒ крахмал
- ☐ лактоза
- ☐ фруктоза

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №5

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Общая формула нитросоединений :

☒ $R - NO_2$

☐ $R - NH_2$

☐ $R - NH - R$

☐
$$\begin{array}{c} R - C = O \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad NH_2 \end{array}$$

Задание 2 Общая формула аминокислот:

☐ $R - NH_2$

☒ $NH_2 - R - COOH$

☐ $R - NO_2$

☐
$$\begin{array}{c} R - C = O \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad H \end{array}$$

Задание 3 Формула анилина :

☒ $C_6H_5NH_2$

☐ C_6H_6

☐ C_6H_5OH

Задание 4 Дополните

... - соединения, содержащие в молекуле аминогруппу – NH_2 и карбоксильную группу - $COOH$

Эталон(ы) ответа: Аминокислоты

Задание 5 Связь - $NH - CO$ - называется связью

Эталон(ы) ответа: пептидной

Задание 6

.... - Высокомолекулярные органические вещества, молекулы которых состоят из остатков α - аминокислот

Эталон(ы) ответа: белки

Задание 7

В молекуле белка остатки α - аминокислот связаны между собой связями

Эталон(ы) ответа: пептидными

Задание 8 Биуретовая реакция указывает на наличие в белковой молекуле ... связей

Эталон(ы) ответа: пептидных

Задание 9 При действии на белки высоких температур они

Эталон(ы) ответа: денатурируют

Задание 10 С помощью ксантопротеиной реакции можно установить наличие в белке аминокислот

Эталон(ы) ответа: ароматических

Задание 11 Белки образуют растворы

Эталон(ы) ответа: коллоидные

Задание 12 Сложные биологические катализаторы органической природы, ускоряющие химические реакции протекающие в живом организме называются ...

Эталон(ы) ответа: ферментами, ферменты

Задание 13 К водорастворимым витаминам относятся:

☒ витамин С

☐ витамин D

☐ витамин Е

☒ витамин В1

Задание 14 Жирорастворимыми витаминами являются:

☐ витамин В2

☐ витамин С

☒ витамин D

☒ витамин Е

Задание 15 Установите соответствие между витамином и заболеванием, которое вызывает его недостаток

витамин С

цинга

витамин В1

нервной системы

витамин А

нарушение роста, " куриная слепота"

витамин D

рахит

Задание 16 К природным высокомолекулярным соединениям относятся:

☐ глюкоза

☐ сахароза

☒ клетчатка

☐ полиэтилен

Задание 17 При добавлении к некоторому органическому веществу свежесосажденного гидроксида меди (II) и нагревании образуется красный осадок. Это органическое вещество:

☒ глюкоза

☐ диэтиловый эфир

- ☐ уксусная кислота
- ☐ многоатомный спирт

Задание 18 Конечным продуктом гидролиза крахмала является:

- ☐ этанол
- ☐ целлюлоза
- ☒ глюкоза
- ☐ сахароза

Задание 19 При гидролизе сахарозы образуется:

- ☐ крахмал
- ☒ глюкоза и фруктоза
- ☐ глюкоза и этанол
- ☐ целлюлоза

Задание 20 Водные растворы глюкозы можно распознать с помощью:

- ☐ бромной воды
- ☐ гидроксида натрия
- ☒ оксида серебра (I) (аммиачный раствор)
- ☐ активного металла

Задание 21 Несколько функциональных групп - OH содержат молекулы:

- ☒ глицерина и глюкозы
- ☐ фенола и формальдегида
- ☐ сахарозы и формальдегида
- ☐ пропанола и фенола

Задание 22 Моносахариды получают:

- ☐ гидролизом алкенов
- ☐ гидролизом сложных эфиров
- ☒ гидролизом дисахаридов
- ☒ гидролизом полисахаридов

Задание 23 Фруктоза по химическому строению является:

- ☒ кетоспиртом
- ☐ сложным эфиром
- ☐ альдегидоспиртом
- ☐ простым эфиром

Задание 24 Характерной реакцией крахмала является его взаимодействие с

Эталон(ы) ответа: йодом, **дом

Задание 25 Растворы моносахаридов имеют реакцию среды:

- ☒ нейтральную
- ☐ кислую
- ☐ щелочную

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №6

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Простые вещества состоят из атомов вида

Эталон(ы) ответа: одного

Задание 2 Сложные вещества состоят из атомов видов

Эталон(ы) ответа: разных

Задание 3 Отметьте простые вещества:

☐ NaCl , H_2O , KNO_3

☒ O_2 , H_2 , Y_2

☐ BaCl_2 , KCl , H_3PO_4

☐ N_2 , KCl , O_2

Задание 4 Сложными веществами являются:

☐ H_2 , O_2 , N_2 , S

☒ NaCl , H_2O , H_3PO_4

☒ $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaOH , H_2SO_4

☐ N_2 , KCl , O_2 , Cu

Задание 5 это мельчайшие химически неделимые частицы, из которых состоят молекулы.

Эталон(ы) ответа: атомы

Задание 6 - это мельчайшие частицы вещества, состав которых и химические свойства такие же, как и у данного вещества

Эталон(ы) ответа: молекулы, м*лекулы

Задание 7 Химический элемент - это ... одного и того же вида

Эталон(ы) ответа: атомы

Задание 8 Атомная единица массы - это 1/12 массы атома ... , масса которого 12 а.е.м.

Эталон(ы) ответа: углерода

Задание 9 Масса одной а.е.м. равна

☐ 1 г

☒ $1,67 \cdot 10^{-24}$ г

☐ $1,66 \cdot 10^{-24}$ кг

☐ $2,66 \cdot 10^{-24}$ кг

Задание 10 ... атомной массой элемента называют отношение массы данного элемента к 1/12 массы атома углерода

Эталон(ы) ответа: относительной

Задание 11 Относительной ... массой вещества называется отношение массы его молекулы к 1 а.е.м.

Эталон(ы) ответа: молекулярной

Задание 12 Относительная молекулярная масса вещества величина ...

Эталон(ы) ответа: безразмерная

Задание 13 Масса вещества, взятого в количестве 1 моль называется ... и выражается в граммах / моль

Эталон(ы) ответа: молярной массой

Задание 14 1 моль аммиака содержит :

☐ 4 моль атомов азота

☐ 2 моль атомов водорода

☒ 3 моль атомов водорода

☒ 1 моль атомов азота

Задание 15 Закон постоянства состава (Ж.Пруст, 1799) . Всякое чистое вещество независимо от способа его получения всегда имеет постоянный ... и состав

Эталон(ы) ответа: качественный, количественный

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №7

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 - называется свойства элемента присоединять к себе строго определенное число атомов другого элемента

Эталон(ы) ответа: валентностью

Задание 2 Закон сохранения массы вещества был открыт ...

Эталон(ы) ответа: Ломоносовым

Задание 3 Вещество, молекула которого состоит из трех атомов - это:

☐ кислород

☐ хлор

☒ озон

☐ азот

Задание 4 Простым веществом является:

☐ H_2S

☒ S_8

☐ SO_2

☐ H_2SO_4

Задание 5 Число атомов хлора в одной молекуле хлора равно:

☐ 1

☒ 2

☐ 0,5

☐ 1,5

Задание 6 Валентность обозначается ... цифрами

Эталон(ы) ответа: римскими

Задание 7 Наибольший радиус атома имеет:

☐ Na

☐ K

☐ Li

☒ Rb

Задание 8 Заряд ядра атома определяется по химического элемента:

Эталон(ы) ответа: порядковому номеру

Задание 9 Кроме протонов в ядре содержатся

Эталон(ы) ответа: нейтроны

Задание 10 Вокруг ядра по собственным орбиталям вращаются ...

Эталон(ы) ответа: электроны

Задание 11 Число электронов равно числу ... и определяется по порядковому номеру элемента

Эталон(ы) ответа: протонов

Задание 12 Высшая валентность элементов в соединениях соответствует

Эталон(ы) ответа: номеру группы

Задание 13 Число энергетических уровней в атоме определяется по ,
в котором находится элемент

Эталон(ы) ответа: номеру периода

Задание 14 Масса одного протона равна:

☐ 1/1840

☒ 1

☐ 0

☐ 2

Задание 15 Самым активным металлом третьего периода является ...

Эталон(ы) ответа: натрий

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №8

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1В веществах, образованных путем соединения одинаковых атомов, химическая связь:

☐ ионная

☐ ковалентная полярная

☒ ковалентная неполярная

☐ водородная

Задание 2 Химическая связь в молекуле фтороводорода, хлороводорода :

☒ ковалентная полярная

☐ ковалентная неполярная

☐ ионная

☐ водородная

Задание 3 Химическая связь в молекуле NaCl

☐ ковалентная полярная

- ☐ ковалентная неполярная
- ☒ ионная
- ☐ водородная

Задание 4 Химическая связь в молекулах кислорода, азота, хлора, водорода

- ☐ ковалентная полярная
- ☒ ковалентная неполярная
- ☐ ионная
- ☐ водородная

Задание 5

Химическая связь возникающая между молекулами $(\text{HF})_2$ и $(\text{H}_2\text{O})_2$

- ☐ ковалентная полярная
- ☐ ковалентная неполярная
- ☐ ионная
- ☒ водородная

Задание 6 Щелочные металлы Li, Na, K при взаимодействии с молекулами воды образуют

- ☒ гидроксиды
- ☐ оксиды
- ☐ H_2O
- ☐ соль

Задание 7 Поваренная соль имеет формулу

- ☒ NaCl
- ☐ Na_2CO_3
- ☐ H_2SO_4
- ☐ KCl

Задание 8 Состав негашенной извести выражается формулой :

- ☐ $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- ☒ CaO
- ☐ CaCO_3
- ☐ CaCl_2

Задание 9 Гашенной извести соответствует формула :

- ☐ CaSO_4
- ☐ CaO
- ☒ $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- ☐ CaCl_2

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №9

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Растворами называются гомогенные системы, состоящие из , растворенного вещества и продуктов их взаимодействия

Эталон(ы) ответа: растворителя

Задание 2 Раствор, в котором на 100 г растворителя приходится масса растворенного вещества, равная его растворимости называется ...

Эталон(ы) ответа: насыщенным

Задание 3 Вещества, водные растворы которых проводят электрический ток называются ...

Эталон(ы) ответа: электролитами

Задание 4 Вещества, водные растворы которых не проводят электрический ток называются

Эталон(ы) ответа: неэлектролитами

Задание 5 - это распад веществ на ионы под действием диполей молекул воды с образованием гидротированных ионов

Эталон(ы) ответа: Диссоциация

Задание 6 Диссоциацией называют:

- ☐ разделение смеси путем нагревания
- ☐ растворение соединения в воде
- ☒ распад растворенного вещества на ионы
- ☐ взаимодействие вещества с водой

Задание 7 Ионы хлора образуются при диссоциации

- ☐ Cl_2
- ☒ KCl
- ☒ HCl
- ☐ KClO_3

Задание 8 Процесс диссоциации обратим для слабых электролитов и называется

Эталон(ы) ответа: ассоциация, ассоциацией

Задание 9 Сильными электролитами являются растворы:

- ☒ HCl
- ☐ H₂CO₃
- ☐ H₂SO₃
- ☒ H₂SO₄

Задание 10 Сульфат - ионы образуются в процессе диссоциации:

- ☐ сернистой кислоты
- ☒ серной кислоты
- ☐ сульфида натрия
- ☒ сульфата натрия

Задание 11 Гидроксид - ион образуется при диссоциации в растворе:

- ☒ Ca(OH)₂
- ☐ H₂SO₄
- ☐ Na H₂PO₄
- ☐ CH₃COOH

Задание 12 Электрический ток хорошо проводят:

- ☐ дистиллированная вода
- ☐ водный раствор сахара
- ☒ водный раствор NaCl
- ☒ водный раствор H₂SO₄

Задание 13 Слабым электролитом в водном растворе является:

- ☐ H₂SO₄
- ☒ H₂S
- ☐ KOH
- ☐ NaOH

Задание 14 Массовую долю растворенного вещества рассчитывают по формуле :

☐ $c = \frac{n}{V}$

☒ $\omega = \frac{m(\text{вещества})}{m(\text{раствора})}$

☐ $m = V \cdot \rho$

☐ $m(\text{вещества}) = m(\text{раствора}) - m(\text{H}_2\text{O})$

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
«4» - 89 - 80% правильных ответов
«3» - 79 – 70% правильных ответов
«2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №10

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Гидролизу не подвергаются соли образованные ... основанием и сильной кислотой

Эталон(ы) ответа: сильным

Задание 2 Кислоты при диссоциации образуют :

- ☒ в качестве катионов только ионы водорода
☐ в качестве анионов только гидроксид -ионы
☐ положительно заряженные ионы металлов и отрицательно заряженные ионы кислотных остатков
☐ положительно заряженные ионы металлов и отрицательно заряженные ионы гидроксогрупп OH-

Задание 3 Основания при диссоциации образуют:

- ☐ в качестве катионов только ионы водорода
☒ в качестве анионов только гидроксид - ионы
☐ положительно заряженные ионы металлов и отрицательно заряженные ионы кислотных остатков
☐ положительно заряженные ионы водорода и отрицательно заряженные ионы кислотных остатков

Задание 4 Слабым электролитом является:

- ☐ гидроксид бария
☐ хлороводородная кислота
☒ угольная кислота
☐ гидроксид натрия

Задание 5 Обменная реакция ионов соли с ионами воды, приводящая к образованию слабого электролита называется соли

Эталон(ы) ответа: гидролизом, гидролиз

Задание 6 - это сложные вещества, молекулы которых состоит их двух элементов одним из которых является кислород

Эталон(ы) ответа: оксиды

Задание 7 К оксидам относятся:

- ☒ K_2O , Fe_2O_3 , P_2O_5

☐ HCl , H_2S , HNO_3

☐ KCl , Na_2SO_4 , CuCl_2

☐ CaO , Na_2S , FeCl_3

Задание 8 Отметьте растворимые основания :

☐ $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$

☒ NaOH , KOH , LiOH

☐ $\text{Pb}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$

☐ $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Задание 9 - это сложные вещества, в состав которых входят атомы металлов, соединенные с кислотными остатками

Эталон(ы) ответа: соли

Задание 10 Оксиды - это сложные вещества, которые состоят ...

☐ из атомов водорода и кислотных остатков

☐ из атомов металла и кислотных остатков

☒ из атомов кислорода, металла или неметалла

☐ из атомов металла и гидроксогрупп

Задание 11 Кислоты получают взаимодействием ...

☐ некоторых солей

☒ кислотных оксидов с водой

☐ основных оксидов с водой

☐ гидроксидов и солей

Задание 12 Гидросульфат железа (II) имеет формулу:

☐ FeOHSO_4

☐ $(\text{FeOH})_2\text{SO}_4$

☒ $\text{Fe}(\text{HSO}_4)_2$

☐ $\text{Fe}(\text{HSO}_4)_3$

Задание 13 Сернистый газ относится к классу соединений:

☒ кислотный оксид

☐ кислота

☐ основной оксид

☐ основание

Задание 14 Мел, мрамор, известняк относится к классу соединений:

☐ основной оксид

☐ основание

☐ кислая соль

☒ средняя соль

Задание 15 Кальций при взаимодействии с водой образует:

☒ основание и выделяется водород

- ☐ оксид и выделяется водород
- ☐ соль и выделяется водород
- ☐ кислота и выделяется водород

Задание 16 Добавлением соды к раствору уксусной кислоты получается газ

- ☒ CO_2
- ☐ CH_4
- ☐ O_2
- ☐ H_2

Задание 17 Кислоты состоят из:

- ☐ металла и кислотного остатка
- ☐ остатка основания и кислотного остатка
- ☒ водорода и кислотного остатка
- ☐ металла и гидроксогрупп

Задание 18 Соли состоят из:

- ☒ металла и кислотного остатка
- ☐ металла и гидроксогрупп
- ☐ водорода и кислотного остатка
- ☐ металла и кислорода

Задание 19 Основания состоят из:

- ☐ металла и кислотного остатка
- ☒ металла и гидроксогрупп
- ☐ неметалла и кислорода
- ☐ металла и кислорода

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

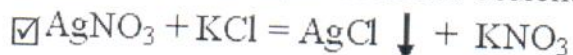
Критерии оценки:

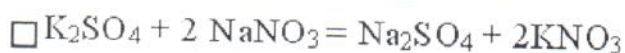
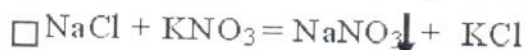
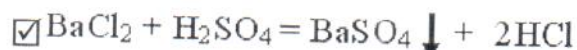
- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №11

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Реакция ионного обмена идет до конца :





Задание 2 Реакция карбоната натрия и хлороводородной кислоты протекает с образованием :

☐ нерастворимого вещества

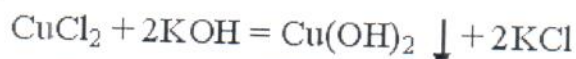
☒ газообразного вещества

☐ растворимых веществ

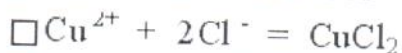
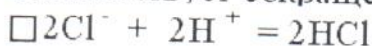
☐ реакция не идет

Задание 3

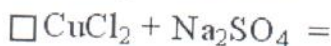
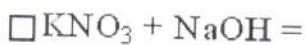
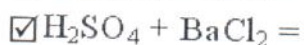
Уравнению реакции



соответствует сокращенное ионно-молекулярное уравнение :



Задание 4 Образование осадка происходит при взаимодействии :



Задание 5 Химические реакции, протекающие с изменением степени окисления атомов или ионов называются

Эталон(ы) ответа: окислительно-восстановительными

Задание 6 Те атомы или ионы, которые присоединяют электроны в процессе реакции называются (сами в это время восстанавливаются)

Эталон(ы) ответа: окислителями

Задание 7 Те атомы или ионы, которые отдают электроны в процессе реакции называются ... (сами окисляются)

Эталон(ы) ответа: восстановителями

Задание 8 Степень окисления фосфора в соединении H_3PO_4 равна

☐ - 3

☐ + 1

☐ + 3

☒ + 5

Задание 9 Химические реакции, при которых из одного вещества образуются два или несколько новых веществ, называются реакциями ...

Эталон(ы) ответа: разложения

Задание 10 Химические реакции, при которых из двух или нескольких веществ получается одно новое вещество, называются реакциями ...

Эталон(ы) ответа: соединения

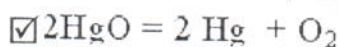
Задание 11 Реакции, при которых атомы, составляющие простое вещество, замещают атомы одного из элементов сложного вещества, называются реакциями ...

Эталон(ы) ответа: зам*щения

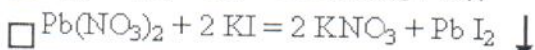
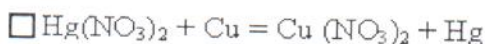
Задание 12 Реакции, при которых молекулы двух сложных веществ обмениваются атомами или атомными группами, называются реакциями ...

Эталон(ы) ответа: обмена

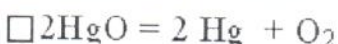
Задание 13 Реакцией разложения является :



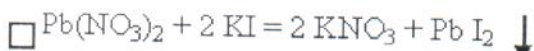
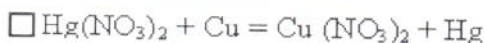
☐ нагревание



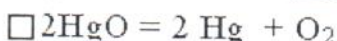
Задание 14 Реакцией соединения является :



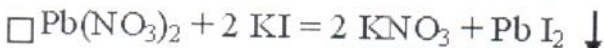
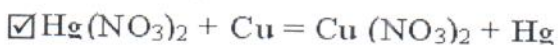
☒ нагревание



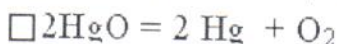
Задание 15 Реакцией разложения является:



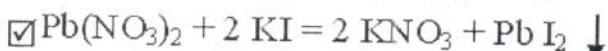
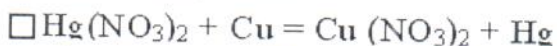
☐ нагревание



Задание 16 Реакцией обмена является :



☐ нагревание



Задание 17

Реакция $\text{NaOH} + \text{HCl} =$ относится к типу реакций :

- ☐ присоединения
- ☐ замещения
- ☒ ионного обмена
- ☐ разложения

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

ЗАДАНИЕ (тестовые задания) №12

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Задание 1 Активные (щелочные) металлы при взаимодействии с водой образуют :

- ☐ кислоты
- ☐ оксиды и водород
- ☒ гидроксиды и водород
- ☐ соли и водород

Задание 2 Вытеснение металла происходит в реакции ...

- ☒ $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 =$
- ☐ $\text{Ni} + \text{FeSO}_4 =$
- ☐ $\text{Ag} + \text{CuSO}_4 =$
- ☐ $\text{Hg} + \text{CuSO}_4 =$

Задание 3

Химическая реакция $\text{ZnCl}_2 + \dots = \text{Zn} + \dots$ осуществляется при использовании металла

- ☒ алюминий
- ☐ свинец
- ☐ железо
- ☐ медь

Задание 4 Металлические свойства наиболее выражены у

- ☒ Li

☐ Be

☐ B

☐ C

Задание 5 Неосуществима реакция в водном растворе

☐ $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} =$

☐ $\text{Zn} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 =$

☒ $\text{Cu} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 =$

☐ $\text{Zn} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 =$

Задание 6 Процесс разрушения металлов под воздействием окружающей среды называется

Эталон(ы) ответа: коррозией, коррозия

Задание 7 С водой при комнатной температуре реагируют оба металла, указанные в паре:

☐ барий и медь

☐ алюминий и ртуть

☒ литий и кальций

☐ серебро и натрий

Задание 8 Физико-химические смеси металлов, а так же металлов и неметаллов называются

Эталон(ы) ответа: сплавами, сплавы

Задание 9 В первой группе главной подгруппе периодической системы Д.И. Менделеева находятся

Эталон(ы) ответа: щелочные металлы

Задание 10 Отметьте формулу карбида кальция :

☐ CaCl_2

☐ CaCO_3

☒ CaC_2

☐ $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Задание 11 Отметьте формулу марганцевой руды - пиролюзит

☒ MnO_2

☐ KMnO_4

☐ H_2MnO_3

☐ MnCl_2

Задание 12 Аллотропными модификациями являются

☒ кислород и озон

☐ сера и селен

☒ алмаз и графит

☐ азот и фосфор

Задание 13 Алмаз и графит - это :

- ☐ различные химические элементы
- ☐ одно и то же вещество
- ☒ аллотропные видоизменения одного химического элемента
- ☐ разные агрегатные состояния одного вещества

Задание 14 Характер среды водного раствора аммиака :

- ☐ слабокислый
- ☐ сильнокислый
- ☐ нейтральный
- ☒ щелочной

Задание 15 Красный и белый фосфор - это :

- ☐ изотопы
- ☐ гомологи
- ☒ аллотропные модификации
- ☐ химические элементы

Задание 16 Отметьте химический элемент, который не образует аллотропных модификаций :

- ☐ кислород
- ☐ углерод
- ☐ фосфор
- ☒ азот

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться таблицей Д.И.Менделеева, конспектом

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

2.2. Задания для проведения промежуточного контроля в форме ЭКЗАМЕНА

Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Теоретические вопросы:

1. Алканы: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.

2. Алкены: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.
3. Алкины: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.
4. Одноатомные спирты: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.
5. Альдегиды и кетоны: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.
6. Карбоновые кислоты: способы получения, номенклатура, изомерия, химические свойства, применение.
7. Сложные эфиры : способы получения , номенклатура, химические свойства, применение.
8. Жиры, применение.
9. Углеводы. Классификация углеводов. Способы получения моносахаридов, химические свойства, применение.
10. Аминокислоты: способы получения, названия, химические свойства.
11. Белки. Их роль в жизни живого.

Практические задания:

12. Относительная плотность органического вещества по водороду равна 27. Вещество содержит 89% углерода и 11% водорода. Определите формулу вещества.
13. Выведите молекулярную формулу вещества, содержащего 85,7 % углерода и 14,3% водорода. Плотность паров по водороду равна 21.
14. Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 80%, относительная плотность вещества по водороду равна 15.
15. Какой объем (н.у.) водорода необходимо затратить для гидрирования 0,1 моль этилена?
16. Определите, какой объем кислорода (н.у.) затратится на полное сгорание 1,12 л метана?
17. Какой объем пропена (н.у.) будет израсходован в реакции с водородом, если образуется 7,15 моль пропана?
18. 6,4 г карбида кальция растворили в воде. Какой объем (н.у.) ацетиленов при этом выделится?
19. Глюкозу массой 50 г растворили в 100 г воды. Вычислите массовую долю глюкозы в получившемся растворе.
20. Вычислите массу уксусной кислоты, затраченную на реакцию с раствором гидроксида натрия массой 120 г с массовой долей щелочи 25%.

21. Какой объем водорода (н.у.) выделится при взаимодействии уксусной кислоты с 10 г магния, содержащего 20% примесей?
22. Какая масса фенолята натрия может быть получена при взаимодействии фенола массой 4,7 г с раствором гидроксида натрия, содержащего 2,4 г NaOH.

Раздел 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Теоретические вопросы:

23. Дать определение атому.
24. Дать определение молекуле.
25. Простое вещество. Какое строение имеют простые вещества (примеры).
26. Эмпирическая и структурная формулы. Привести примеры.
27. Изомеры и гомологи. Привести примеры.
28. Дать определение ковалентной связи. Привести примеры.
29. Дать определение ионной связи. Привести примеры.
30. Дать определение водородной связи. Привести примеры.
31. Дать определение металлической связи. Привести примеры.
32. Дать определение σ и π связи. Приведите примеры.
33. Что такое валентность? Примеры элементов с постоянной валентностью.
34. Строение таблицы Менделеева.
35. Строение ядра.
36. Строение электронной оболочки атома.
37. Оксиды. Классификация и номенклатура оксидов.
38. Гидроксиды. Классификация и номенклатура гидроксидов.
39. Соли. Классификация и номенклатура солей.
40. Кислоты. Классификация и номенклатура кислот.
41. Классификация химических реакций.
42. Обратимые и необратимые химические реакции.
43. Скорость химической реакции.
44. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье.
45. Галогены: способы получения, химические свойства, применение.
46. Кислород: способы получения, химические свойства, применение.
47. Водород и его соединения: способы получения, химические свойства, применение.
48. Сера и ее соединения: способы получения, химические свойства, применение.
49. Углерод и его соединения: способы получения, химические свойства, применение.
50. Азот и его соединения: способы получения, химические свойства, применение.

- 51.Щелочные металлы: способы получения, химические свойства, применение.
- 52.Щелочноземельные металлы: способы получения, химические свойства, применение.
- 53.Алюминий и его соединения: способы получения, химические свойства, применение.
- 54.Железо и его соединения: способы получения, химические свойства, применение.

Практические задания:

- 55.Вычислите относительную молекулярную массу серной кислоты, химическая формула которой H_2SO_4 .
- 56.Вычислите массовую долю кислорода в SO_3 .
- 57.Какое количество вещества оксида меди (II) содержится в 120 г его массы?
- 58.Определите массу гидроксида натрия количеством вещества 2 моль.
- 59.Какой объем занимает 4 моль углекислого газа CO_2 .
- 60.Какую массу оксида кальция можно получить при термическом разложении 600 г известняка, содержащего 10% примесей?
- 61.Определите массовую долю (в %) KOH в растворе, если KOH массой 40 г растворен в воде массой 160 г.
- 62.Какая масса воды образуется при взаимодействии серной кислоты со 100 г 10%-ного раствора гидроксида натрия?
- 63.Какое количество теплоты выделится при сгорании в кислороде 12 г водорода. Термохимическое уравнение горения водорода:
 $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O + 571,6 \text{ кДж}$
- 64.Вычислите массу осадка, полученного действием раствора, содержащего 8г сульфата меди (II), на раствор, содержащий 10 г гидроксида натрия.
- 65.Какой объём газа (н.у.) выделяется, если к раствору, содержащему 53 г карбоната натрия, прилить раствор, содержащий 80 г азотной кислоты?
- 66.Термохимическое уравнение реакции горения фосфора: $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5 + 3010 \text{ кДж}$. Сколько теплоты выделится при сгорании 31 г фосфора?

2.3. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА	
Задание : Теоретическое и практическое	
Теоретические и практические вопросы разбиваются на варианты. В каждом варианте 2 теоретических и один практический вопрос.	
Условия выполнения задания	
1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудитории	
2. Максимальное время выполнения задания 90 минут	

3. Вы можете воспользоваться справочным материалом

5. Оборудование:

- Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
- Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
- Электрохимический ряд напряжений металлов.
- Калькулятор.

Шкала оценки образовательных достижений (для всех заданий)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно