

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по оценке освоения образовательных результатов учебной дисциплины
ОУД.10 Химия

программы подготовки специалистов среднего звена
43.02.15 Поварское и кондитерское дело



C=RU, OU=директор, O="ГАОУ СО ""НГТК""",
CN=Земалиндинова В.М.,
E=coll_ngtk_nkb@samara.edu.r
u
00c0c015673a4b00a0
2021.03.25 23:19:39+04'00'

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
Председатель ПЦК
Свириденко Н.П.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГАПОУ «НГТК»
Макарова О.С.

Разработчик:

ГАПОУ «НГТК» преподаватель Коновалова О. А.

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК» председатель ПЦК Н.П. Свириденко
(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)

(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)

Дата актуализации	Результат актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ	
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	5
2.1 ПРЕДМЕТЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	8
2.3 ОБЪЕКТЫ ОЦЕНКИ	11
3. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОВЕРКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины **ОУД.10 Химия** в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело**.

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры являются требования ФГОС СПО по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г., рег. № 1565, рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.10 Химия**, Положение о формах и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом по ГАПОУ «НГТК» от «30» августа 2018 г. № 184/1.

Формой проведения оценочной процедуры является **экзамен**.

Экзамен проводится в форме выполнения теста и практических заданий по дисциплине.

Обучающийся, завершивший обучение по учебной дисциплине, должен обладать умениями и знаниями, соответствующими требованиям ФГОС СПО.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры в ходе дифференцированного зачёта по дисциплине установлен показатель, при котором принимается решение:

- оценка 3 «удовлетворительно» не менее 70 % выполнения задания;
- оценка 4 «хорошо» не менее 85 %;
- оценка 5 «отлично» не мене 95 %.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Предметы оценивания

В результате освоения учебной дисциплины **ОУДП.10 Химия** обучающийся должен обладать следующими умениями и знаниями способствующими формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

Умения

- У 1 Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.
- У 2 Уметь определять
- валентность и степень окисления химических элементов,
 - тип химической связи в соединениях,
 - заряд иона,
 - характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений,
 - окислитель и восстановитель,
 - принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений.
- У 3 Уметь характеризовать
- элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;
 - общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
 - строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- У 4 Уметь объяснять
- зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной),
 - зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов.
- У 5 Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений.
- У 6 Уметь проводить
- самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
 - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в

различных формах.

- У 7 Уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью.
- У 8 Уметь решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.
- У 9 Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Знания

- З 1 Знать важнейшие химические понятия:
- вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион,
 - аллотропия, изотопы,
 - химическая связь, электроотрицательность,
 - валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем 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.
- З 2 Знать основные законы химии:

- сохранения массы веществ, постоянства состава веществ,
- Периодический закон Д.И. Менделеева.

3 3 Знать основные теории химии

- химической связи,
- электролитической диссоциации,
- строения органических и неорганических соединений.

3 4 Знать важнейшие вещества и материалы, их применение в профессиональной деятельности

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины **ОУДП.10 Химия**.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
Умения	
У.1 Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.	Тестирование, проверка умений владеть основополагающими химическими понятиями законами, терминологией и символикой Решение качественных и ситуационных задач, написание уравнений реакций. Расчеты по химическим формулам и уравнениям, решение задач.
У.2 Уметь определять • валентность и степень окисления химических элементов, • тип химической связи в соединениях, • заряд иона, • характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, • окислитель и восстановитель, • принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений..	
У.3 Уметь характеризовать • элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; • общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; • строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	
У 4 Уметь объяснять • зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной),	

зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов.	
У 5 Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений.	
У 6 Уметь проводить - самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.	
У 7 Уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью.	
У 8 Уметь решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям	
У 9 Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации,	

поступающей из разных источников.	
Знания	
3.1 Знать важнейшие химические понятия: • вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, • аллотропия, изотопы, • химическая связь, электроотрицательность, • валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем 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.	Выполнение теста
3.2 Знать основные законы химии: • сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, • Периодический закон Д.И. Менделеева..	
3.3 Знать основные теории химии • химической связи, • электролитической диссоциации, • строения органических и неорганических соединений.	
3 4 Знать важнейшие вещества и материалы, их применение в профессиональной деятельности	

2.3 Объекты оценки

Показатели оценки результата	Объекты оценки
1 Умение владеть основополагающими химическими понятиями законами, терминологией и символикой	Оценка продукта деятельности
2. Решение качественных и ситуационных задач.	Оценка продукта деятельности
3 Написание уравнений реакций.	Оценка продукта деятельности
4. Расчеты по химическим формулам и уравнениям	Оценка продукта деятельности
4. Выполнение теста	Оценка результатов выполнения теста

3. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОВЕРКИ

3.1. Инструментарий проверки к дифференцированному зачету

Инструментарий проверки содержит:

- тест в 2 вариантах, по 25 вопросов. Из них: 20 вопросов закрытого типа и 5 вопросов открытого типа. В тесте в вопросах закрытого типа представлены 4 вопроса на установление соответствия, остальные на выбор ответа из 4 предложенных ответов;
- практическое задание в двух вариантах.

Практическое задание оценки сформированности знаний:

- важнейших химических понятий:
 - 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.
- основных законов химии:
 - сохранения массы веществ, постоянства состава веществ,
 - Периодический закон Д.И. Менделеева
- основные теории химии
 - химической связи,
 - электролитической диссоциации,
 - строения органических и неорганических соединений.
- важнейших веществ и материалов, их применение в профессиональной деятельности.

Задание 1 Тестирование

Вариант 1

Блок А

№	Задание (вопрос)					
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов буквы из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:</i>						
		<table><tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-В, 3-Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-В, 3-Б					
1.	Установите соответствие между формулой веществ и группой, к которой они принадлежат					

	Столбец 1 1) Fe(OH) ₂ 2) Na ₂ CO ₃ 3) H ₂ O 4) Al(OH) ₃	Столбец 2 А) средняя соль Б) основание В) оксид Г) амфотерный гидроксид
2.	Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит Столбец 1 1) пропанол-1 2) бутин-2 3) 3-метилгексан 4) толуол	Столбец 2 А) алканы Б) одноатомные спирты В) алкины Г) ароматические углеводороды .
3	Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого их можно различить. Столбец 1 1) KOH и HCl 2) NaCl и CaCO ₃ 3) KNO ₃ и K ₂ SO ₄ 4) K ₃ PO ₄ и KNO ₃	Столбец 2 А) нитрат серебра Б) хлорид бария В) фенолфталеиновый Г) хлорид лития .
4	Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого их можно различить. Столбец 1 1) пропан и пропен 2) метанол и метаналь 3) уксусная кислота и метиламин 4) глюкоза и крахмал.	Столбец 2 А) спиртовой раствор иода Б) лакмус В) аммиачный раствор оксида серебра Г) бромная вода.
Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5	Какие из утверждений верны и для хлора, и для брома: А) элементы находятся в одном периоде таблицы Менделеева. Б) элементы имеют одинаковое количество электронов на внешнем электронном слое. В) элементы имеют одинаковый заряд ядра Г) элементы имеют одинаковое количество протонов и нейтронов..	
6	Молекулы хлорида натрия и брома образованы соответственно следующими типами связи: А) ковалентной полярной и металлической Б) ковалентной полярной и ионной В) ионной и металлической Г) ионной и ковалентной неполярной	
7	С серой НЕ реагирует вещество из списка А) кислород Б) водород В) хлорид натрия Г) цинк.	
8	Невозможна химическая реакция между оксидом кальция и следующим веществом А) нитратом свинца Б) соляной кислотой	

	В) водой Г) оксидом углерода (IV)
9	Продуктами взаимодействия концентрированной азотной кислоты и меди будут А) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2$ Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ В) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}$ Г) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2$
10	Гидроксид кальция будет реагировать с А) хлоридом меди Б) водой В) натрием Г) нитратом калия
11	Щелочная среда раствора возможна при гидролизе следующей соли А) нитрат натрия Б) сульфид калия В) хлорид серебра. Г) сульфат калия.
12	При диссоциации сульфата железа (III) образуются следующие ионы А) $3\text{Fe}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-}$ Б) $2\text{Fe}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$ В) $\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_4^{2-}$ Г) $2\text{Fe}^{2+} + 3\text{SO}_4^{3-}$
13	Реакция, описанная уравнением $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3 + Q$, является реакцией А) экзотермической, обмена Б) эндотермической, соединения В) экзотермической, соединения Г) эндотермической, замещения
14	Хлор имеет отрицательную степень окисления в соединении А) HCl Б) HClO В) KClO_3 Г) NaClO_2
15	Продуктами электролиза раствора бромида меди на инертных электродах будут А) H_2 и O_2 Б) Cu и O_2 В) H_2 и Br_2 Г) Cu и Br_2
16	Пропен НЕ будет реагировать с: А) бромной водой. Б) гидроксидом натрия В) водородом Г) водой
17	Качественной реакцией на альдегиды будет: А) обесцвечивание бромной воды Б) обесцвечивание раствора перманганата калия В) реакция с хлоридом железа Г) реакция серебряного зеркала
18	При реакции между спиртом и карбоновой кислотой образуется А) соль Б) альдегид В) сложный эфир Г) простой эфир.

19	Метиламин будет реагировать с А) хлороводородом Б) оксидом меди В) водородом Г) аммиачным раствором оксида серебра
20	Выберите утверждение, характеризующее свойства глюкозы А) нерастворима в воде Б) является полимером В) является кислотой Г) имеет в составе альдегидную и спиртовые группы

Блок Б

№	Задание (вопрос)
Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова	
21	Атом кремния имеет ...протонов, ...нейтронов, ... Электроны занимают электронных слоев, на последнем слое находится..... электронов.
22	Вещества, ускоряющие течение химической реакции, но непосредственно в ней не участвующие называются
23	При увеличении концентрации реагирующих веществ скорость реакции...
24	Признаком реакции между хлоридом меди и гидроксидом натрия будет...
25	Реакция образования полипептидной цепи относится к реакциям.....

Вариант 2

№	Задание (вопрос)										
Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>1-А, 2-В, 3-Б</td></tr> </tbody> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б						
№ задания	Вариант ответа										
1	1-А, 2-В, 3-Б										
1.	Установите соответствие между формулой веществ и группой, к которой они принадлежат <table border="0"> <tr> <td>Столбец 1</td><td>Столбец 2</td></tr> <tr> <td>1. $Zn(OH)_2$</td><td>А) средняя соль</td></tr> <tr> <td>2. K_2SO_4</td><td>Б) кислота</td></tr> <tr> <td>3. P_2O_5</td><td>В) кислотный оксид</td></tr> <tr> <td>4. $HClO_3$</td><td>Г) амфотерный гидроксид</td></tr> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1. $Zn(OH)_2$	А) средняя соль	2. K_2SO_4	Б) кислота	3. P_2O_5	В) кислотный оксид	4. $HClO_3$	Г) амфотерный гидроксид
Столбец 1	Столбец 2										
1. $Zn(OH)_2$	А) средняя соль										
2. K_2SO_4	Б) кислота										
3. P_2O_5	В) кислотный оксид										
4. $HClO_3$	Г) амфотерный гидроксид										
2.	Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит <table border="0"> <tr> <td>Столбец 1</td><td>Столбец 2</td></tr> <tr> <td>1) фенол</td><td>А) альдегиды</td></tr> <tr> <td>2) бутадиен -1,3</td><td>Б) ароматические амины</td></tr> <tr> <td>3) анилин</td><td>В) ароматические спирты</td></tr> <tr> <td>4) бутаналь</td><td>Г) диеновые углеводороды.</td></tr> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) фенол	А) альдегиды	2) бутадиен -1,3	Б) ароматические амины	3) анилин	В) ароматические спирты	4) бутаналь	Г) диеновые углеводороды.
Столбец 1	Столбец 2										
1) фенол	А) альдегиды										
2) бутадиен -1,3	Б) ароматические амины										
3) анилин	В) ароматические спирты										
4) бутаналь	Г) диеновые углеводороды.										
3	Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого их можно различить.										

	Столбец 1 1) NaI и NaCl 2) KNO ₃ и K ₂ SiO ₃ 3) H ₂ SO ₄ и KOH 4) NH ₄ Cl и NaCl.	Столбец 2 А) лакмус Б) гидроксид натрия В) нитрат серебра Г) соляная кислота.	
4	Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого их можно различить.. Столбец 1 1) целлюлоза и крахмал 2) этиламин и муравьиная кислота 3) этан и ацетилен 4) фенол и толуол		Столбец 2 А) фенолфталеин Б) раствор иода В) раствор гидроксида натрия Г) раствор перманганата калия.
Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5	Какое из утверждений верно и для натрия, и для фосфора: А) элементы имеют одинаковое количество электронов на внешнем электронном слое Б) элементы имеют одинаковую атомную массу. В) простые вещества обоих элементов - металлы. Г) элементы имеют одинаковое количество электронных слоев.		
6	Молекулы сероводорода и оксида кальция образованы соответственно следующими типами связи А) ковалентной полярной и ионной Б) ковалентной неполярной и металлической В) ионной и металлической Г) ковалентной неполярной и ковалентной полярной.		
7	С железом НЕ будет реагировать следующее вещество из списка А) соляная кислота Б) нитрат бария В) кислород Г) хлор.		
8	Невозможна химическая реакция между оксидом серы (IV) и следующим веществом А) карбонатом натрия Б) водой, В) оксидом натрия Г) гидроксидом кальция.		
9	Разбавленная серная кислота будет реагировать с медью с образованием следующих продуктов А) CuSO ₄ + H ₂ Б). CuSO ₄ + H ₂ S В CuSO ₄ + H ₂ O Г) не будет идти реакция.		
10	Гидроксид натрия будет реагировать с: А) водой. Б) оксидом меди В) хлоридом железа Г) карбонатом кальция.		
11	Кислая среда раствора образуется при гидролизе следующей соли А) хлорид натрия. Б) сульфид алюминия В) нитрат меди.		

	Г) карбонат кальция.
12	При диссоциации гидроксида бария образуются следующие ионы А) $Ba^{2+} + OH_2^{2-}$ Б) $Ba^{2+} + 2OH^-$ В) $Ba^+ + 2OH^{2-}$. Г) $Ba^{2+} + O^{2-} + H^+$
13	Реакция, описанная уравнением $2HCl = H_2 + Cl_2 - Q$, является реакцией А) эндотермической, замещения Б) экзотермической, разложения В) экзотермической, обмена Г) эндотермической, разложения
14	Азот имеет отрицательную степень окисления в соединении А) HNO_3 Б) NH_3 В) KNO_2 Г) N_2O
15	Продуктами электролиза раствора хлорида магния на инертных электродах будут А) H_2 и Cl_2 . Б) Mg и Cl_2 . В) Mg и O_2 . Г). H_2 и O_2
16	Пропан реагирует с А) бромной водой. Б) водородом В) хлором Г) раствором перманганата калия.
17	Качественной реакцией на двойную связь будет А) обесцвечивание раствора перманганата калия Б) реакция с гидроксидом меди В) реакция серебряного зеркала Г) ксантопротеиновая реакция
18	Уксусная кислота не реагирует: А) со спиртами Б) с раствором щелочи В) с оксидом меди Г) с ртутью
19	Анилин можно получить реакцией Зинина из А) бензола Б) нитробензола В) толуола Г) циклогексана
20	Выберите утверждение, характеризующее жиры А) являются полимерами Б) относятся к группе углеводов В) растворимы в воде Г) относятся к группе сложных эфиров

Блок Б

№	Задание (вопрос)
Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова	
21	Атом серы имеет протонов, ...нейтронов, ... Электроны занимают электронных слоев, на последнем слое находится..... электронов.
22	Вещества, изменяющие свой цвет при изменении среды раствора называются

23	При понижении температуры скорость химической реакции...
24	Признаком реакции между карбонатом натрия и соляной кислотой будет...
25	Реакция распада крахмала до молекул глюкозы с участием ферментов слюны относится к реакциям....

Условия выполнения задания:

Расходные материалы

– Лист ответов на тест

Оборудование и инструменты

Ручка.

Эталон ответов

ФИО обучающегося <u>Иванов Иван Иванович</u>		
Вариант № <u>1</u>		
1. 1 – Б 2 – А 3 – В 4 - Г		2. 1 – Б 2 – В 3 – А 4 - Г
3. 1 – В 2 – А 3 – Б 4 - Г		4. 1 – Г 2 – В 3 – Б 4 - А
5 Б	6 Г	7 В
8 А	9 Г	10 А
11 Б	12 Б	13 В
14 А	15 Г	16 Б
17 Г	18 В	19 А
20 Г		21 14, 14, 14, 3, 4
22 катализатор		23 увеличится
24 выпадение осадка		25 полимеризации
Набрано баллов:		

Критерии оценки сформированности знаний:

Выполнение теста

Оценка тестирования

Максимально по тесту можно набрать 25 баллов.

Практическое задание оценки сформированности умений:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре,

- определять
 - валентность и степень окисления химических элементов,
 - тип химической связи в соединениях,
 - заряд иона,
 - характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений,
 - окислитель и восстановитель,
 - принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений
- характеризовать
 - элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;
 - общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
 - строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений
- объяснять
 - зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной),
 - зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений.
- проводить
 - самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
 - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью.
- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
 - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Задание 2

1 вариант

Задача 1.

К 160 г раствора карбоната калия с массовой долей 5% добавили 40 г той же соли. Рассчитайте массовую долю полученного раствора.

Задача 2.

При сжигании 6,9 г органического вещества выделилось 13,2 г углекислого газа и 8,1 г воды. Плотность вещества по азоту равна 1,643. Найдите молекулярную формулу этого вещества

Задача 3

В трех пробирках находятся растворы карбоната калия, хлорида калия и сульфата калия. С помощью каких реакций их можно распознать?

Задача 4

Осуществите следующие превращения:

этан→хлорэтан→этен→этанол→этаналь

Задача 5

Рассчитайте молярную массу уксусной кислоты. Сколько моль составляет 1,2 г этого вещества?

Вариант 2

Задача 1

К 200 г раствора соли с массовой долей 20% добавили 100 г воды. Рассчитайте массовую долю полученного раствора.

Задача 2.

При сгорании органического вещества массой 3,1г получилось 2,24 л углекислого газа (н.у.), 4,5 г воды и 1,12 л азота (н. у.).

Плотность вещества по водороду равна 15,5. Найдите молекулярную формулу этого вещества.

Задача 3

В трех пробирках находятся растворы сульфида натрия, силиката натрия и фосфата натрия. С помощью каких реакций их можно распознать?

Задача 4

Осуществите следующие превращения:

глюкоза→этанол→этен→этин→этаналь

Задача 5.

Рассчитайте молярную массу фенола. Сколько моль составляет 4,7 г этого вещества?

Условия выполнения задания:**Расходные материалы**

– Лист задания

Оборудование**Эталон ответов**

Вариант 1.

Задача 1

Рассчитано содержание соли в исходном растворе:

$$m_{\text{соли}} = m_{\text{р-ра1}} \cdot \omega_1 = 160 \cdot 0,05 = 8 \text{ г}$$

Рассчитана масса раствора после добавления соли

$$m_{\text{р-ра2}} = 160 + 40 = 200 \text{ г}$$

Рассчитана массовая доля полученного раствора

$$\omega_2 = m_{\text{соли}} / m_{\text{р-ра2}} = 8 / 200 \cdot 100\% = 4\%$$

Задача 2

Найден количественный состав вещества:

общая формула $C_xH_yO_z$

$$\nu(C) = \nu(CO_2) = m_{\text{в-ва}} / M_{\text{в-ва}} = 13,2 / 44 = 0,3 \text{ моль}$$

$$m(C) = 0,3 \cdot 12 = 3,6 \text{ г}$$

$$\nu(H) = 2 \cdot \nu(H_2O) = 2 \cdot 8,1 / 18 = 0,9 \text{ моль}$$

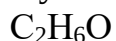
$$m(H) = 0,9 \cdot 1 = 0,9 \text{ г}$$

$$m(O) = 6,9 - 3,6 - 0,9 = 2,4 \text{ г}$$

$$\nu(O) = 2,4 / 16 = 0,15 \text{ моль}$$

Определена элементарная формула вещества:

$$x/y/z = \nu(C) / \nu(H) / \nu(O) = 0,3 / 0,9 / 0,15 = 2/6/1$$



Определена молярная масса вычисленного вещества

$$M(C_2H_6O) = 46 \text{ г/моль}$$

Определена молярная масса истинного вещества:

$$M(C_xH_yO_z) = D_{N_2} \cdot M(N_2) = 1,643 \cdot 28 = 46 \text{ г/моль}$$

Вывод: формула вещества - C_2H_6O

Критерии оценки сформированности умений:

№	Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество
---	---------------------------------	-----------------	------------

			баллов
2.1	Проведение анализа	проведен полный и подробный анализ соответствия АО и ПО	5
		анализ не полный и не имеет подробностей	4 - 1
		анализ не выполнен	0
2.2	Выводы по анализу	выводы полные, подробные, содержат рекомендации	5
		выводы имеются, но не содержат рекомендаций	3
		выводы отсутствуют	0
2.3	Обоснование замены оборудования	обоснование полное и подробное	5
		обоснование не полное	3
		обоснование отсутствует	0
2.4	План проведения модернизации	план полный, подробный	5
		план модернизации не полон	3
		план модернизации отсутствует	0
2.5	Соответствие бюджету	планируемые расходы соответствуют представленному бюджету	5
		расходы превышают бюджет	0
2.6	Выполнение соотношения цена - производительность	соотношение оптимальное	5
		завышенные затраты для не используемых (завышенных) мощностей	3
		низкая цена – низкая производительность	2
2.7	Работоспособность предлагаемой системы	система соответствует предъявляемым требованиям	5
		система имеет завышенные ресурсы	3
		система имеет заниженные ресурсы (некомфортная работа)	2
		система не работает	0
2.8	Выбор процессора	оптимальный с системой охлаждения	5
		оптимальный без системы охлаждения	4
		допустимый с системой охлаждения	3
		допустимый без системы охлаждения	2
		не допустимый	0
2.9	Выбор системной платы	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
2.10	Выбор видеокарты	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
2.11	Выбор оперативной памяти	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
2.12	Выбор HDD	оптимальный	5

		допустимый	3
		не допустимый	0
2.13	Выбор CD(DVD)-привода	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
2.14	Выбор корпуса	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
2.15	Выбор блока питания	оптимальный	5
		допустимый	3
		не допустимый	0
Итого максимальное количество баллов:			75
Всего вместе с тестом максимальное количество баллов:			100

Таблица
итоговых результатов по освоению учебной дисциплины ОУД.10 Химия.

	ФИО	Тест	Проведение анализа	Выводы по анализу	Обоснование замены оборудования	План проведения модернизации	Соответствие бюджету	Выполнение соотношения цена - производительность	Работоспособность предлагаемой системы	Выбор процессора	Выбор системной платы	Выбор видеокарты	Выбор оперативной памяти	Выбор HDD	Выбор CD (DVD)-привода	Выбор корпуса	Выбор блока питания	Итого	Оценка
	Максимум	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	
1.																			
2.																			
3.																			

Преподаватель

Коновалова О.А.

ФИО