

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Новомичуринский многоотраслевой техникум»

Утверждаю:
Директор ОГБПОУ
«Новомичуринский
многоотраслевой техникум»
О.А.Немых.



**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ХИМИЯ**

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рассмотрен на заседании методической комиссии
общеобразовательного цикла

Протокол № 6 от 10.04.2021г.

Председатель методической комиссии

Чистякова И.А.

Чистякова И.А.

Г.Новомичуринск, 2021г.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Новомичуринский многоотраслевой техникум».

Разработчик:

Акишина Е.Н., преподаватель общеобразовательного цикла.

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины "Химия".

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Химия».

Содержание современного курса химии тесно связано не только с задачей получения фундаментального естественно - научного образования, но и с задачей формирования представлений о химии как о необходимой для каждого человека составляющей общих знаний о мире и понимания значимости этой науки для общественного прогресса. Важной частью общей культуры является широкий набор знаний, которые человек активно использует в быту, в профессиональной деятельности, на протяжении всей жизни. Умение применять полученные теоретические знания на практике может служить критерием оценки уровня культурного развития человека. Поэтому одним из традиционных направлений в преподавании химии является освещение вопросов прикладной направленности. Прикладная направленность химии осуществляется с целью повышения качества химического образования обучающихся, применения их химических знаний к решению задач повседневной практики и в профессиональной деятельности.

КИМ включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КИМ разработаны на основании:

- Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, укрупненной группы 43.00.00 Сервис и туризм.
- рабочей программы учебной дисциплины "Химия".

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В ходе аттестации по дисциплине осуществляется проверка следующих умений, знаний и формирования общих компетенций:

Результаты обучения (умения, знания)	Основные показатели оценки результатов
<p>У.1. Применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>У.2 Использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологических процессов;</p> <p>У.3 Описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства пищевых продуктов;</p> <p>У.4 Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p> <p>У.5 Использовать химическую посуду и оборудование;</p> <p>У.6 Выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и оборудование;</p> <p>У.7 Проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</p> <p>У.8 Выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;</p> <p>У.9 Соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Обоснованное применение законов химии в профессиональной деятельности;- Способность оптимизировать технологические процессы, основываясь на свойствах веществ, дисперсных и коллоидных систем;- Способность представить химизм процесса производства пищевых продуктов с помощью уравнений реакций;- Достоверный результат расчета;- Использование химической посуды и оборудования по назначению;- Обоснованный выбор метода проведения химического анализа;- Способность выполнить качественный анализ;- Способность провести количественный анализ с получением достоверного результата;- Умение соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;
<p>З.1 Основные понятия и законы химии;</p> <p>З.2 Теоретические основы органической, физической и коллоидной химии;</p> <p>З.3 Понятия химической кинетики и катализа;</p> <p>З.4 Классификацию химических реакций и закономерности их протекания;</p>	<ul style="list-style-type: none">- Знание основных понятий и законов химии- Знание основ органической, физической и коллоидной химии;- Знание сущности химической кинетики и катализа, в т.ч. факторов на него влияющих;- Знание различных вариантов классификации химических реакций;- Знание сущности химического

<p>3.5 Обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов;</p> <p>3.6 Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</p> <p>3.7 Гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;</p> <p>3.8 Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;</p> <p>3.9 Характеристики различных классов органических соединений, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;</p> <p>3.10 Свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;</p> <p>3.11 Дисперсные и коллоидные системы пищевых производств;</p> <p>3.12. Роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;</p> <p>3.13 Основы аналитической химии;</p> <p>3.14 Основные методы классического количественного и физико-химического анализа;</p> <p>3.15 Назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;</p> <p>3.16 Методы и технику выполнения химических анализов;</p> <p>3.17 Приемы безопасной работы в химической лаборатории.</p>	<p>равновесия и условий его смещения;</p> <p>- Знание сущности окислительно-восстановительных и обменных процессов;</p> <p>- Знание сущности процесса гидролиза и факторов на него влияющих;</p> <p>- Знание основных понятий и законов термохимии;</p> <p>- Знание общей характеристики и особенностей органических соединений, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;</p> <p>- Знание свойств растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;</p> <p>- Знание дисперсных и коллоидных систем пищевых производств;</p> <p>- Знание сущности поверхностных явлений и их роли в природных и технологических процессах;</p> <p>- Знание основ аналитической химии;</p> <p>- Знание основных приемов и методов количественного и физико-химического анализа;</p> <p>- Знание назначений и правил использования лабораторного оборудования и аппаратуры;</p> <p>- Знание методов и техники выполнения химических анализов;</p> <p>- Знание приёмов безопасной работы в химической лаборатории.</p>
--	---

3. Структура контрольного задания.

В содержательном аспекте экзаменационные задания делятся на две части:

- практическое задание, связанное с демонстрацией умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.

Общая продолжительность данной части экзамена – 20 минут;

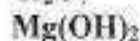
- задание на проверку теоретических знаний по курсу. Общая продолжительность данной части экзамена – 10 минут.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021 г. Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 1 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Требуется приготовить раствор, массой 320 гр, массовая доля KCl – 3%. Рассчитайте массу KCl и массу воды, которая необходима для приготовления раствора?

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:



3. Дать определение понятия «Атом»

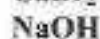
Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021 г. Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 4 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Нитрат калия (KNO_3), массой 10г растворили в воде, объемом 150 мл, плотность воды – $1\text{г}/\text{см}^3$. Требуется рассчитать массовую долю соли в растворе.

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:



3. Дать определение понятия «Молекула».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г. Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 3 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>ОТ 7 7</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	---	---

1. В воде, массой 100 г, при температуре 25°C растворяется K_3PO_4 массой 106г. Рассчитайте массу K_3PO_4 , необходимую для приготовления 20 г раствора K_3PO_4 насыщенного при температуре 25°C.
2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:

CO
 C_4H_{10}
 Cl_2O_7
HF
 N_2O_5
 C_3H_8
 $CaBr_2$
 $Mg(OH)_2$

3. Дать определение понятия «Химический элемент».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г. Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 4 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>ОТ 7 7</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	---	---

1. Определите молярную концентрацию раствора, полученного при растворении Na_2SO_4 , массой 21,3 г в воде, массой 150г. Если плотность раствора равна $1,12г/см^3$.
2. Дать определение понятия «Коррозия».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 5 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	---	--

1. Имеется раствор с массовой долей серной кислоты (H_2SO_4), равной 5,5%. Плотность H_2SO_4 равна 1,035г/мл. Определите объем этого раствора, который потребуется для приготовления раствора 0,25М, объемом 300мл.

2. Дать определение понятия «Вещество».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 6 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	---	--

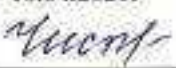

1. При температуре 25°C растворили хлорид натрия (NaCl), массой 36 г в 100г воды. Найти массовую долю NaCl в данном растворе.

2. Сколько грамм содержит 0,25 моль серы?

3. Дать определение понятия «Дисперсные системы».

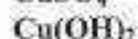
Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  (Чистякова И.А.)	Экзаменационный билет № 7 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  (Немов О.А.) «10» апреля 2021 г.
---	---	--

1. Определите молярную концентрацию раствора, с массовой долей гидроксида натрия (NaOH) - 0,2. Плотность равна 1,22 г/мл. Раствор массой 100 г.


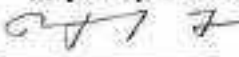
2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:



3. Дать определение понятия «Электролит».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  (Чистякова И.А.)	Экзаменационный билет № 8 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  (Немов О.А.) «10» апреля 2021 г.
---	---	--

1. В воде, массой 128 г растворили CH_3OH объемом 40 мл, плотность первая - 0,8 г/мл. Определите молярную концентрацию, полученного раствора, если его вторая плотность - 0,97 г/мл.

2. Дать определение понятия «Спирты».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 9 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	---	--

1. Сколько грамм сульфита натрия (Na_2SO_3) потребуется для приготовления 5л 8% раствора (по массе). Плотность – $1,075\text{г/см}^3$
2. Сколько грамм содержит 0,35 моль хлора (Cl)?
3. Дать определение понятия «Неэлектролит»

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 10 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Рассчитайте массы гидроксида натрия (NaOH) и воды, необходимых для приготовления 50 мл 30% раствора щелочи. Плотность раствора – $1,33\text{ г/мл}$.
2. Вычислите массу 300 мл раствора кислоты, плотность которого равна $1,20\text{ г/мл}$.
3. Дать определение понятия «Золи»

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 11 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Определите молярную концентрацию серной кислоты (H_2SO_4), если в 200 мл ее содержится 4,9 г кислоты?
2. Сколько грамм содержат 2 моль серной кислоты (H_2SO_4)?
3. Дать определение понятия «Дисперсионная среда».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 12 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Нитрат натрия ($NaNO_3$), массой 25г растворили в воде, объемом 150мл, плотность воды - $1г/см^3$. Требуется рассчитать массовую долю соли в растворе.
2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:
 Na_2O
 MgO
 Al_2O_3
 SiO_2
 P_2O_5
 Cl_2O_7
 $Mg(OH)_2$
 $NaOH$
3. Дать определение понятия «Аэрозоли».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 13 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Определите молярную концентрацию раствора, с массовой долей гидроксида калия (KOH)-0,6, плотностью-1,43г/мл. Масса раствора – 120 г.

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:

SO_3
 H_3PO_4
 HF
 NH_3
 H_2SiO_3
 $HClO_4$
 $Al(OH)_3$

3. Дать определение понятия «Дисперсная фаза».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 14 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Определите молярную концентрацию ортофосфорной кислоты(H_3PO_4), если в 320 мл ее содержится 5,8 г кислоты?

2. Сколько моль составляет 24 г Са?

3. Дать определение понятия «Ионная связь».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 15 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1. При температуре 25°C растворили нитрат калия(KNO_3), массой 54 г в 130г воды. Найти массовую долю KNO_3 в данном растворе.
2. Сколько моль составляет 66 грамм оксида углерода(IV) CO_2 ?
3. Дать определение понятия «Металлическая связь».

Преподаватель: Акишина Е.Н.



Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 16 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1. Определите молярную концентрацию раствора, полученного при растворении Ca_2SO_4 , массой 28,7 г в воде, массой 140г. Если плотность раствора равна $1,21г/см^3$.
2. Дать определение понятия «Водородная связь».

Преподаватель: Акишина Е.Н.



Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 17 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Требуется приготовить раствор, массой 540г, массовая доля NaCl – 5%. Рассчитайте массу NaCl и массу воды, которая необходима для приготовления раствора?
2. Сколько моль составляет 32грамма меди (Cu)?
3. Дать определение понятия «Ковалентная связь»

Преподаватель: Акишина Е.Н.



Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 18 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Определите молярную концентрацию раствора, полученного при растворении соляной кислоты (HCl), массой 14,6 г в воде, массой 64г. Если плотность раствора равна 1,12г/см³.
2. Дать определение понятия «Электролиты».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

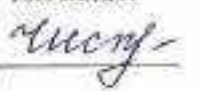

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г. Председатель:  /Чистякова Н.А./	Экзаменационный билет № 19 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	--	--

1. Определите молярную концентрацию раствора, полученного при растворении хлорида калия(KCl), массой 76,8 г в воде, массой 436г. Если плотность раствора равна 1,1г/мл.
2. Дать определение понятия «Металль».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г. Председатель:  /Чистякова Н.А./	Экзаменационный билет № 20 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	--	--

1. Вычислите массу 200 мл раствора щелочи, плотность которого равна 1,22г/мл.
2. В воде, массой 184г, растворили гидроксид калия (KOH), массой 72г. Найдите массовую долю KOH в данном растворе.
3. Дать определение понятия «Химический знак».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

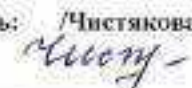

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  Мистякова И.А./	Экзаменационный билет № 21 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	--	--

1. Вычислите объём раствора щелочи, масса которого 330г, плотность которого равна 1,1г/мл.
2. Требуется приготовить раствор, массой 336г. Массовая доля спирта-14%. Требуется рассчитать массу спирта и массу воды, которые необходимы для приготовления раствора.
3. Дать определение понятия «Химическая формула».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  Мистякова И.А./	Экзаменационный билет № 22 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
--	--	--

1. Рассчитайте массы гидроксида натрия (NaOH) и воды, необходимых для приготовления 50 мл 30% раствора щелочи. Плотность раствора – 1,33г/мл.
2. Вычислите массу 300 мл раствора кислоты, плотность которого равна 1,20г/мл.
3. Дать определение понятия «Гомологический ряд».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  /Мистякова И.А./	Экзаменационный билет № 23 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. При температуре 25°C растворили нитрат калия(KNO_3), массой 54 г в 130г воды. Найти массовую долю KNO_3 в данном растворе.

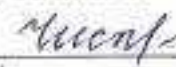

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:

- SO_3
- H_3PO_4
- HF
- NH_3
- H_2SiO_3
- H_3PO_4
- $HClO_4$
- $Al(OH)_3$

3. Дать определение понятия «Изомеры».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель:  /Мистякова И.А./	Экзаменационный билет № 24 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ»  /Немов О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. Нитрат натрия ($NaNO_3$), массой 25 г растворили в воде, объемом 150 мл, плотность воды – 1 г/см³. Требуется рассчитать массовую долю соли в растворе.

2. Сколько моль составляет 32 грамма меди (Cu)?

3. Дать определение понятия «Основания в свете ТЭД».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 25 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1. Определите молярную концентрацию раствора, полученного при растворении соляной кислоты (HCl), массой 14,6 г в воде, массой 64 г. Если плотность раствора равна 1,12 г/см³
2. Дать определение понятия «Соли в свете ТЭД».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u>	Экзаменационный билет № 26 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1. В воде, массой 184 г, растворили гидроксид калия (KOH), массой 72 г. Найдите массовую долю KOH в данном растворе.
2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:
Na₂O
MgO
Al₂O₃
SiO₂
P₂O₅
Cl₂O₇
Mg(OH)₂
NaOH
3. Дать определение понятия «Кислоты в свете ТЭД».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 27 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1 При температуре 25°C растворили хлорид натрия (NaCl), массой 36 г в 100г воды.
Найти массовую долю NaCl в данном растворе.

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:



3. Дать определение понятия «Валентность».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 28 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Чистякова И.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	---

1. В 80 мл воды растворили 20 г хлорида натрия. Рассчитать массовую долю соли в растворе.

2. Сколько грамм содержит 0,75 моль серы?

3. Дать определение понятия «Химия, как наука».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 29 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. При выпаривании 160 г раствора карбоната натрия, получили 8 г твердой соли. Рассчитать массовую долю в исходном растворе.

2. Найдите молекулярные массы веществ, состав которых описывается формулами:



3. Дать определение понятия «Органическая химия».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Новомичуринский многоотраслевой техникум"

Рассмотрено цикловой методической комиссией Протокол № 6 от 10.04.2021г Председатель: <u>Чистякова И.А.</u> /Чистякова И.А./	Экзаменационный билет № 30 по учебной дисциплине «Химия» Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.	УТВЕРЖДАЮ Директор ОГБПОУ «НМТ» <u>Немых О.А.</u> /Немых О.А./ «10» апреля 2021 г.
---	--	--

1. В 1250 мл воды растворили 94 г оксида натрия. Найти массовую долю NaO в полученном растворе.

2. Сколько моль составляет 87 г оксида углерода (IV) CO₂?

3. Дать определение понятия «Катализатор».

Преподаватель: Акишина Е.Н.

4. Пакет экзаменатора

УСЛОВИЯ

Экзамен проводится в учебном кабинете «Химия»

Количество вариантов заданий для экзаменуемого – 1/30

Время выполнения задания - 30 минут

Оборудование: бумага, шариковая ручка, калькулятор, справочный материал

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа на задание.

Оценка теоретического ответа

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа.

5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. Учреждений СПО/Ю.М.Ерохин, И.Б.Ковалева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 496с.

Габриелян О.С. Химия: учеб. Для студ. проф. учеб. заведений/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов.-М., 2013. – 336с.

Габриелян О.С. Химия книга для преподавателя/ О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М.: «Академия», 2012.

Химия, задачник. Н.Н.Гара, Н.И.Габрусева, М.:»Просвещение», 2014.

Задачи и упражнения и упражнения по общей химииб Учеб. пособие/ Б.И.Адамсон, О.Н.Гончарук, В.Н. Камышова и др.; Под ред. Н.В.Коровина. – 2-е изд., испр. – М.:Высш. шк., 2004. – 255

<http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя
«Я иду на урок химии»
<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР;
Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry>
Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция
Российского общеобразовательного портала

Дать определение понятия:

1. Химия, как наука.
2. Органическая химия.
3. Атом.
4. Молекула.
5. Химический элемент.
6. Вещество.
7. Химический знак.
8. Химическая формула.
9. Валентность.
10. Электролиты.
11. Неэлектролиты.
12. Основания в свете ТЭД.
13. Соли в свете ТЭД.
14. Кислоты в свете ТЭД.
15. Дисперсные системы.
16. Золи.
17. Дисперсионная среда.
18. Аэрозоли.
19. Дисперсная фаза.
20. Катализатор.
21. Ионная связь.
22. Металлическая связь.
23. Водородная связь.
24. Ковалентная связь.
25. Металлы.
26. Коррозия.
27. Гомологический ряд.
28. Спирты.
29. Изомеры.