

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерства образования и науки Республики Башкортостан

Администрация городского округа город
Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11
городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
руководитель ШМО
учителей биологии, химии,
географии

/ А.М.Садртдинова/
Протокол №1 от 30.08. 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебной работе
МОАУ СОШ №11

/Р.Р. Ямалтдинова/ (5-8 кл.)
Протокол МС №1 от 30.08.2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОАУ СОШ №11

/И.Г. Аллаяров/
Приказ № 576 от 30.08. 2024г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебному предмету

«Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 8 класса

г. Нефтекамск, 2024

Пояснительная записка

Контрольно-оценочные материалы предназначены для проверки уровня усвоения учебного материала на основании образовательного минимума содержания образования и требований к уровню подготовки выпускников школ. Они составлены на основе педагогической практики с учетом различных методических разработок.

В данной работе контрольно-оценочные материалы систематизированы по основным разделам курсов 8 и 9 классов. Каждый блок содержит по несколько вариантов заданий, расположенных в порядке их усложнения, есть задания в виде тестов и заданий требующих развернутого письменного ответа.

Актуальность создания данной работы состоит в том, что несмотря на то, что в настоящее время очень много контрольно – оценочных материалов выпускается издательствами Просвещение и Дрофа, но к сожалению в сети Интернет ко всем им даны готовые решения, что приводит к банальному списыванию учащимися готовых ответов из решебников.

Данные материалы предназначены как для индивидуальной домашней работы обучающихся (их можно выложить на сайт образовательного учреждения) и для самостоятельной работы в классе.

Задания дифференцированы по уровню сложности, поэтому позволяют ученику справляться с ними в меру своих способностей.

На выполнение заданий отводится определенное время, в течение которого обучающийся может консультироваться с учителем, заполняя тем самым пробелы в знаниях, если они возникли. Не секрет, что одинаковое для всех домашнее задание часто является не закреплением классной работы, а бездумным списыванием у более сильных учеников. Данная форма заданий сводит списывание к минимуму и позволяет учителю оценить каждого обучающегося.

Так как задания находятся в электронном виде, их легко корректировать и вносить изменения, учитывая индивидуальные особенности каждого учащегося.

По всем главам курса и их разделам предлагается текущий и тематический контроль знаний и умений в форме тестов, соответствующих формату ГИА в двух вариантах и контрольные работы в нескольких вариантах. Задания всех вариантов работ сходны по содержанию и характеру выполняемых учебных действий.

Учащиеся при выполнении теста и контрольных работ могут пользоваться периодической таблицей Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, рядом напряжения металлов, калькулятором.

Для получения надежных результатов следует полностью исключить контакт учащихся друг с другом.

Исходными документами для составления контрольно – оценочных материалов явились:

-федеральный компонент государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 г;

-Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);

-авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2004г.).

Контрольно – оценочным материалам соответствуют учебники:

1. «Химия 8 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и

науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2010 г.

1. «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2010 г.

При составлении заданий были использованы собственные наработки, источники:

1. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В., Додонов Ю.Б. Сборник задач и упражнений по химии: 8-10 класс. - М.: Просвещение, 1982.

2. Кузнецова Н.С., Левкин А.Н. Задачник по химии 8 класс. - М.: Вентана-Граф, 2004.

3. Кузнецова Н.С., Левкин А.Н. Задачник по химии 9 класс. - М.: Вентана-Граф, 2004.

4. Некрасова Л.И. Химия 9 класс. Карточки заданий. - Саратов: Лицей, 2008.

5. Радецкий А.М., Горшкова В.П. Дидактический материал по химии 8-9 класс. – М.: Просвещение, 2004.

6. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии. – М.: Высшая школа, 1989.

7. Хомченко И.Г., Хомченко Г.П. Сборник задач по химии для поступающих в ВУЗы. – М.: Новая волна, 2002.

**Изучение химии на ступени основного общего образования
направлено на достижение следующих
целей:**

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» являются:

- **учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- **развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- **воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Класс: 8

Тема: Входная контрольная работа.

Цель: определить актуальный уровень знаний учащихся по химии, необходимый для продолжения обучения.

Пояснительная записка

1. КИМ разработан на основе УМК:

1.«Химия. 8 класс», О.С. Габриелян, М.: Просвещение, 2024.

2.«Изучаем химию в 8 классе» О. С. Габриелян, Т.В. Смирнова, дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8» для учащихся и учителей – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: «БЛИК и К», 2024. – 224 с.

3.Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8» (Тестовые задания ЕГЭ) О.С. Габриелян, С.А. Сладков, М.: Дрофа, 2015.

2. Цели контроля: выявить уровень образовательных результатов учащихся:

Предметные знания:

- понятия (термины) – физические явления, природные явления, вещество, физическое тело, свойства веществ, атом, молекула, чистое вещество, смесь. (№ 1, 2, 3)
- признаки характерные, телам и веществам (№ 4, 5, 6)
- свойств веществ, с которыми встречались в жизни (№7)

умения:

- выбрать качественные прилагательные, которые могут быть, отнесены к телам (или веществам) (№ 5)
- выбрать прилагательные для описания явления, с которым встречались в жизни (№ 8)
- объяснять свойства веществ, с которыми встречались в быту, в жизни (№ 9)
- прогнозировать свойства веществ, исходя из которых, подобрать способы очистки воды в порядке осуществления операций (№ 10)
- экологически грамотного поведения в окружающей среде (№ 10)

метапредметные

- познавательные:

- составлять краткую запись на поставленный вопрос;
- осознанно читать и понимать текст заданий;

-регулятивные:

- фиксировать результаты работы
- умение планировать и регулировать свою деятельность
- выстраивать цепочку необходимых действий
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- прогнозировать результат деятельности.

-коммуникативные:

- аргументировать своё мнение,
- выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью
- оформлять свои способы решения проблемы (задачи)

3. Краткая характеристика КИМа:

- Форма контроля - контрольная работа
- Количество вариантов - 2
- Количество заданий в каждом варианте – 10

Распределение заданий по уровню сложности:

- репродуктивный уровень - количество -3; (№ 1, 2, 6), (35 % - соотношение к общему количеству заданий);
- конструктивный уровень - количество - 5; (№ 3, 4, 5, 7, 8) (55 % - соотношение к общему количеству заданий);
- творческий уровень- количество 2; (№ 9, 10) (10 % задание, на «перенос» усвоенных знаний, умений, навыков и способов деятельности в незнакомые ситуации.

Характеристика заданий с позиций выявляемых образовательных результатов (предметных знаний и умений, метапредметных умений и способов деятельности):

1. предметные результаты:

- давать определения понятий изученных в курсе других предметов естественного цикла: – физические явления, природные явления, вещество, физическое тело, свойства веществ, атом, молекула, чистое вещество, смесь. (№ 1, 2, 6);
- умение классифицировать знакомые вещества по принципу растворимости или нерастворимости в воде (№ 3)
- знать признаки характерные, телам и веществам; уметь различать тело и вещество (№4)
- уметь выбрать качественные прилагательные, которые могут быть отнесены к телам (или веществам) (№ 5)
- описывать свойства веществ, непосредственно наблюдаемых или ранее известных (№ 9)

2. метапредметные результаты

- познавательные:

Метапредметные познавательные:

- построение логической цепи рассуждений (№ 10 - Опишите, как в походных условиях очистить и обеззаразить речную воду и сделать её пригодной для питья и приготовления пищи? Ответ запишите в порядке осуществления операций.)
- распределять предложенные существительные на тело и вещество (№ 4)
- классифицировать вещества на растворимые и нерастворимые в воде (№ 7)
- уметь выбрать прилагательные для описания явления, с которым встречались в жизни (каждое правильное прилагательное – 1 балл)

регулятивные:

- фиксировать результаты работы; (№1-10)
- выстраивать цепочку необходимых действий (№ 10)
 - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач (№ 10)
- коммуникативные:
- выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью (№ 1, 9)
- оформлять свои способы решения проблемы (задачи) в соответствии с правилами (№ 10)

Схема поэлементного анализа выполнения КОСа ;

№ задания	Какие элементы знаний и умений выявляются	Стоимость каждого элемента	Общая стоимость задания

1	- умение давать определения понятиям изученных в курсе других предметов естественного цикла: – вещество, физическое тело	1	1
2	- знание понятий (терминов) – молекула;	1	1
3	- умение классифицировать знакомые вещества по принципу растворимости или нерастворимости в воде,	1	1
4	- знать признаки характерные, телам и веществам; - уметь различать тело и вещество (каждый правильно соотнесённый элемент –по 1 баллу)	111111	6
5	- уметь выбрать качественные прилагательные, которые могут быть отнесены к телам (или веществам).	1 1	2
6	- знание терминов: свойство/ вещество	1	1
7	- умение классифицировать знакомые вещества по принципу растворимости или нерастворимости в воде (каждый правильный ответ – 1 балл)	1 1 1	3
8	- уметь выбрать прилагательные для описания явления, с которым встречались в жизни (каждое правильное прилагательное – 1 балл)	1 1	2
9	- описывать свойства веществ, непосредственно наблюдаемых или ранее известных	1 1	2
10	выстраивать цепочку необходимых действий	1 1	2
	Итого:	21	21

Выполнение работы рассчитано на 40 мин.

Вид контроля: входной

Критерии оценивания

Количество баллов	Оценка	Для учащихся с ОВЗ
21- 20 баллов	5	19-18 баллов
19-15 баллов	4	17-13 баллов
14-8 баллов	3	11-6 баллов
Менее 8 баллов	2	Менее 6 баллов

1 вариант

1. Дать определение термину «Вещество». (1 балл).

Вставьте пропущенное слово – термин: (1 балл):

... - мельчайшая частица вещества

Привести пример вещества растворимого в воде.

(1 балл).

2. Соотнесите предложенные примеры с понятиями: 1) тело или 2) вещество (ответ записать последовательностью цифр). (6 баллов)

примеры:

понятия:

А	Б	В	Г	Д	Е

- А) гвоздь Г) стекло 1) тело
Б) ваза Д) монета 2) вещество
В) железо Е) медь

3. Выберите качественные прилагательные, которые могут быть отнесены к телам: (2 балла) А) увесистый В) растворимый
Б) тяжёлый Г) пахучий

4. Вставьте пропущенное слово в предложении: (1 балл) Признаки, по которым одни вещества отличаются от других, - это ...

5. Выберите из списка вещества нерастворимые в воде: (3 балла) А) песок Б) сахар В) уголь Г) сода
Д) древесина

6. Из перечня прилагательных выберите те, которые можно использовать для характеристики *предгрозового неба*: (2 балла)

А) железный, Б) магнитный, В) свинцовый, Г) тяжёлый, Д) серебристо - белый

7. Опишите свойства сахара, придерживаясь следующего плана: агрегатное состояние (при нормальных условиях), цвет, запах, растворимость в воде. (2 балла)

8. Опишите, как в походных условиях очистить и обеззаразить речную воду и сделать её пригодной для питья и приготовления пищи? Ответ запишите в порядке осуществления операций (2 балла)

2 вариант

1. Дать определение термину «тело». (1 балл).
2. Вставьте пропущенное слово – термин: (1 балл):..... - мельчайшая частица вещества
3. Привести пример вещества нерастворимого в воде. (1 балл).
4. Соотнесите предложенные примеры с понятиями: 1) тело или 2) вещество (ответ записать последовательностью цифр). (6 баллов)

примеры:

понятия:

А	Б	В	Г	Д	Е

А) золото Г) песок

1) тело

Б) капля Д) линейка

2)

вещество В) медь

Е) сахар

5. Выберите качественные прилагательные, которые могут быть отнесены к веществам: (2 балла) А) увесистый В) растворимый
Б) вогнутый Г) пахучий

6. Вставьте пропущенное слово в предложении: (1 балл) То из чего состоят физические тела - это ...

7. Выберите из списка вещества растворимые в воде: (3 балла) А) песок Б) сахар В) уголь Г) сода
Д) спирт

8. Из перечня прилагательных выберите те, которые можно использовать для характеристики утреннего инея на осенней траве:: (2 балла)

А) яркий, Б) серебристый, В) серый, Г) стальной, Д) золотой

9. Опишите свойства растительного масла, придерживаясь следующего плана: агрегатное состояние (при нормальных условиях), цвет, запах, растворимость в воде. (2 балла)

10. В сахар попали мелкие кусочки стекла. Как вы получите чистый сахар? Опишите последовательность действий. (2 балла)

Ответы:

Эталон выполнения КОСа

1 варианта		2 варианта	
№ п/п	Вариант ответа	№ п/п	Вариант ответа
1	- то из чего состоят тела	1	- материальный объект; всё то, что нас окружает
2	молекула	2	молекула
3	соль	3	песок
4	112212	4	212212

5	АБ	5	ВГ
6	свойства	6	вещество
7	АВД	7	БГД
8	ВГ	8	АБ
9	кристаллическое вещество, желтовато-белого цвета, без запаха, хорошо растворим в воде(возможны другие варианты ответа)	9	жидкость, желтоватого цвета, тягучая, легче воды, специфический запах, нерастворимо в воде (возможны другие варианты ответа)
10	отстоять, профильтровать, прокипятить	10	растворить, профильтровать, кристаллизовать

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения
году контрольной работы по теме «Начальные понятия химии»
по ХИМИИ (УМК Габриелян О.С.)
8 класс

1. Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии по темам: Введение в курс химии. Атомы химических элементов.

2. Документы, определяющие содержание КИМ: содержание экзаменационной работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

3. Характеристика структуры и содержания КИМ:

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 13 заданий. В числе этих заданий: задания с порядковыми номерами 1 – 10 базового уровня сложности, ответ на которые записывается в виде одной цифры; задания с порядковыми номерами 11 – 13 повышенного уровня сложности, на установление соответствия между элементами двух множеств, ответ на которые записывается в виде последовательности трёх или четырёх цифр.

4. Продолжительность итоговой диагностической работы.

На выполнение работы отводится 40 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование.

В процессе выполнения итоговой диагностической работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- непрограммируемый калькулятор.

6. Вид контроля: текущий.

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой диагностической работы в целом.

Верное выполнение каждого из заданий 1 – 10 оценивается 1 баллом.

Верное выполнение каждого из заданий 11–13 максимально оценивается 2 баллами. Если в ответе на эти задания допущена только одна ошибка, то задание считается выполненным частично и оценивается 1 баллом.

8. Перевод баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	1 – 7	8 – 10	11 – 13	14 – 16
Для учащихся с ОВЗ	1 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14

**Контрольная работа
по ХИМИИ
Начальные понятия химии**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 13 заданий.

Ответы к заданиям 1–10 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Ответом к заданиям 11–13 является последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.

1. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории и с препаратами бытовой химии?

- А. В лаборатории наличие кислоты в растворе определяют на вкус.
Б. При работе с препаратами бытовой химии, содержащими щёлочь, необходимо использовать резиновые перчатки.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

2. Верны ли следующие суждения о правилах безопасного обращения с препаратами бытовой химии?

- А. Для определения состава вещества, содержащегося в склянке без этикетки, его можно попробовать на вкус.
Б. При работе с препаратами бытовой химии, содержащими кислоты, необходимо использовать резиновые перчатки.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны

3. Относительная молекулярная масса оксида магния MgO равна

1. 24
2. 30
3. 40
4. 20

4. Массовая доля кислорода в оксиде алюминия Al₂O₃ равна

1. 52,94%
2. 37,21%
3. 47,06%
4. 31,2%

5. Среди предложенных веществ простым является

1. вода
2. углекислый газ
3. водород
4. сульфид железа

6. Четыре электрона находятся во внешнем электронном слое атома каждого из двух химических элементов:

1. O и S
2. Al и Si
3. C и Ge
4. K и Ca

7. Значения электроотрицательности атомов уменьшается в рядах:

1. N → O → F
2. Se → S → O
3. C → Si → Sn
4. As → Se → Br

8. Схема строения электронных оболочек соответствует атому химического элемента:

1. 2-го периода VA группы
2. 2-го периода IIIA группы
3. 3-го периода IIA группы
4. 3-го периода VA группы

9. Атомный радиус химических элементов увеличивается в ряду

1. фосфор → сера → хлор
2. мышьяк → фосфор → азот
3. кислород → сера → селен
4. кремний → фосфор → сера

10. Ковалентная неполярная связь образуется между атомами

1. азота и водорода
2. серы и кислорода
3. алюминия
4. фосфора

Часть 2

11. Установите соответствие между формулой вещества и типом его химической связи

<i>Формула вещества</i>	<i>Тип химической связи</i>
А. H_2	1. ионная
Б. KCl	2. ковалентная неполярная
В. NF	3. ковалентная полярная
Г. Al	4. металлическая

12. При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Среди перечисленных химических элементов F, Cl, Br

1. наименьший радиус имеют атомы брома
2. наибольшую электроотрицательность имеет фтор
3. наибольший радиус имеют атомы брома
4. от фтора к бромю число заполняемых энергетических уровней постоянно
5. от брома к фтору радиус атома увеличивается.

13. Установите соответствие между формулой вещества и массовой долей кислорода в нем:

<i>Формула</i>	<i>Массовая доля кислорода</i>
А. HNO_3	1. 32,7%
Б. $Cu(OH)_2$	2. 88,9%
В. H_2O	3. 45,1%
Г. Na_2SO_4	4. 76,2%

Вариант 2

Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.

1. Верны ли следующие суждения об использовании лабораторного оборудования?

- А. Для измерения объёмов газов используют мерный цилиндр.
- Б. Для выпаривания раствора можно использовать фарфоровую ступку.

- 1. верно только А
- 2. верно только В
- 3. верны оба суждения
- 4. оба суждения неверны

2. Верны ли суждения о правилах обращения с препаратами бытовой химии?

- А. Перед использованием застывшую масляную краску рекомендуется подогреть на открытом огне.
- Б. При использовании органических растворителей во время ремонта окна в помещении должны быть плотно закрыты.

- 1. верно только А
- 2. верно только В
- 3. верны оба суждения
- 4. оба суждения неверны

3. Относительная молекулярная масса оксида натрия Na_2O равна

- 1. 19 2. 62 3. 39 4. 28

4. Массовая доля кислорода в оксиде железа Fe_2O_3 равна

- 1. 22% 2. 30% 3. 40% 4. 50%

5. Среди предложенных веществ простым является

- 1. угарный газ
- 2. азот
- 3. вода
- 4. стекло

6. Шесть электронов находятся во внешнем электронном слое атома каждого из двух химических элементов:

- 1. О и S
- 2. Al и Si
- 3. С и Ge
- 4. К и Са

7. Значения электроотрицательности атомов увеличивается в рядах:

1. Se → S → O
2. C → Si → Sn
3. B → Be → Li
4. F → O → N

8. Схема строения электронных оболочек соответствует атому химического элемента:

1. 3-го периода VA группы
2. 2-го периода VA группы
3. 3-го периода IIА группы
4. 2-го периода IIIА группы

9. Атомный радиус химических элементов уменьшается в ряду

1. фосфор → мышьяк → сурьма
2. мышьяк → селен → бром
3. кислород → сера → селен
4. кремний → германий → олово

10. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

1. водорода и кислорода
2. серы
3. железа
4. фосфора и магния

Часть 2

11. Установите соответствие между формулой вещества и типом его химической связи

<i>Формула вещества</i>	<i>Тип химической связи</i>
А. Cu	1. ионная
Б. HCl	2. ковалентная неполярная
В. F ₂	3. ковалентная полярная
Г. AlCl ₃	4. металлическая

12. При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Среди перечисленных химических элементов N, P, As

1. наименьший радиус имеют атомы фосфора
2. наибольшую электроотрицательность имеет азот
3. наибольший радиус имеют атомы мышьяк
4. от мышьяка к азоту число заполняемых энергетических уровней постоянно
5. от мышьяка к азоту радиус атома не изменяется

13. Установите соответствие между формулой вещества и массовой долей кислорода в нем:

Формула	Массовая доля кислорода
А. H_2SO_4	1. 43,2%
Б. $Ca(OH)_2$	2. 38,1%
В. CuO	3. 65,3%
Г. Na_2SO_3	4. 20%

Ответы

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Вариант	2	2	3	3	3	3	3	1	3	4	2134	23	4123
2 Вариант	4	4	2	2	2	1	1	4	2	1	4321	23	3142

Спецификация КОС для проведения тематической контрольной работы

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала. **по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»**

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по данной теме

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 6 заданий базового уровня, 4 задания-повышенного уровня сложности

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлены в таблице 1

Распределение заданий по позициям кодификаторов

№	Проверяемые требования (умения)	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Код КЭС/ КТ	Уровень сложнос ти	Максималь ный балл за выполнение задания (15 БАЛЛОВ)	Примерное время выполнени я задания обучающи мся (в минутах)
1	Оксиды: состав, классификация, номенклатура.	использовать химическую символику для составления формул	1.4, / 3.1,	Б	1	4

		веществ и уравнений химических реакций;				
2	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, Соли (средние): номенклатура	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;	4,3, 4,4 / 3.1,	Б	1	4
3	Соли (средние): номенклатура,	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;	4,4 / 3,1,	Б	1	4
4	Соли (средние): номенклатура,	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;	4,4 / 3,1,	Б	1	3
5	Соли (средние): номенклатура, Основания: состав, классификация, номенклатура .	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;	4,4; 4,2 / 3.1,	Б	1	2
6	Соли (средние): номенклатура, Оксиды: состав, классификация, номенклатура.	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений	4,4; 1,4 / 3.1,	Б	1	3

		химических реакций;				
7.	Химическая реакция. Химические уравнения. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;	1,4 / 3,1	П	2	5
8	Массовая доля вещества в растворе.	вычислять массовую долю вещества в растворе;	3,1 / 1,1	П	2	5
9	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;	6,2/1,1	П	2	5
10	Химические уравнения. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;	6,2/1,1	П	3	5

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 2, 3, 4, 5, 6 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 7,8,9., оценивается 2 баллами, если в ответе допущена одна ошибка, выставляется 1балл;

Полный правильный ответ на задание 10 оценивается 3 баллами, если допущена одна ошибка -2 балла, 2 или более ошибки – 0 баллов.

Максимальный первичный балл – 15.

Продолжительность итоговой диагностической работы.

На выполнение работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и оборудование.

В процессе выполнения итоговой диагностической работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- непрограммируемый калькулятор.

Вид контроля: текущий.

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6-8	9-10	11-15
Для учащихся с ОВЗ	0-3	4-6	7-8	9-13

Контрольная работа

**Тема «Важнейшие представители неорганических веществ.
Количественные отношения в химии»**

Вариант 1

Ответами к заданиям 1-6 является последовательность цифр.

1. Укажите формулы оксидов неметаллов

- 1) NO 2) Li₂O 3) BaO 4) BeO 5) SO₂

2. Укажите формулы соответственно кислоты и растворимой соли

- 1) H₃N
2) HClO₂
3) K₂SO₃
4) MgCO₃
5) Ca₃P₂

3. Укажите формулы солей – нитрат и сульфид

- 1) Na₂SO₄
2) BaS
3) Ca(NO₂)₂
4) Al(NO₃)₃
5) H₂S

4. Укажите формулы солей – хлорид и карбонат

- 1) HCl
2) FeCl₃
3) H₂SO₃
4) BaCO₃
5) CH₄

5. Укажите формулы соответственно сульфата железа (III) и гидроксида кальция

- 1) FeS
2) KOH
3) Fe₂(SO₄)₃
4) FeSO₄
5) Ca(OH)₂

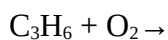
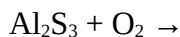
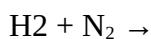
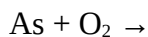
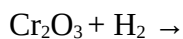
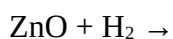
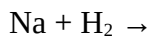
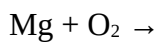
6. Укажите формулы соответственно соли и оксида

- 1) Li₃N
2) MnO₂
3) NaOH



Ответами к заданиям 7-10 является развернутый ответ.

7. Составить уравнения химических реакций. Расставить коэффициенты.



8. К 240 г 10% раствора хлорида натрия добавили 20 г вещества.

Определите массовую долю соли в новом растворе. Ответ укажите с точностью до целых.

9. Определите массу 18 л оксида углерода (IV) при н.у. Ответ укажите с точностью до сотых.

10. Задача по химическому уравнению. Определите массу оксида фосфора (V), который образуется при взаимодействии 31 г фосфора с кислородом.

Контрольная работа

Тема «Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии»

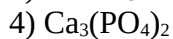
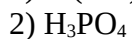
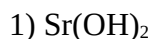
Вариант 2

Ответами к заданиям 1-6 является последовательность цифр.

1. Укажите формулы оксидов металлов



2. Укажите формулы соответственно основания и нерастворимой соли



5) SiH_4

3. Укажите формулы солей – фосфат и карбонат

- 1) Li_3PO_3
- 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 3) Al_4C_3
- 4) CaCO_3
- 5) K_3PO_4

4. Укажите формулы солей – нитрит и сульфат

- 1) MgSO_3
- 2) FeSO_4
- 3) KNO_2
- 4) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- 5) Na_3N

5. Укажите формулы соответственно сульфита калия и нитрата железа (II)

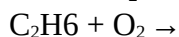
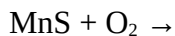
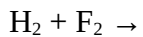
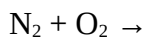
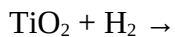
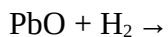
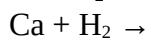
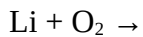
- 1) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- 2) K_2SO_4
- 3) K_2SO_3
- 4) $\text{Fe}_2(\text{NO}_3)_2$
- 5) K_2S

6. Укажите формулы основания и кислоты

- 1) Cu_2O
- 2) $\text{Co}(\text{OH})_2$
- 3) HMnO_4
- 4) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- 5) H_2O

Ответами к заданиям 7-10 является развернутый ответ.

7. Составить уравнения химических реакций. Расставить коэффициенты.



8. К 180 г 5% раствора бромида калия добавили 120 г воды. Определите массовую долю соли в новом растворе. Ответ укажите с точностью до целых.

9. Определите объем при н.у. 40 г оксида азота (III). Ответ укажите с точностью до сотых с точностью до сотых.

10. Задача по химическому уравнению. Определите массу оксида железа (III), который образуется при взаимодействии 28г железа

Ответы:

	1Вариант		2 Вариант
1	145	1	14
2	1234	2	14
3	2345	3	145
4	124	4	25
5	35	5	45
6	124	6	23
8	Найдем массу хлорида натрия в начальном растворе $m(\text{NaCl}) = 240 \times 0,1 = 24$ грамм Найдем массу нового раствора $m(\text{р-ра}) = 240 + 20 = 260$ грамм Найдем массу хлорида натрия в новом растворе $m(\text{NaCl}) = 24 + 20 = 44$ грамм Найдем массовую долю хлорида натрия в новом растворе $w(\text{NaCl}) = 44/260 = 0,169$ или 16,9 %	8	Масса раствора: $180 + 120 = 300$ (г) Масса бромиды: $180 \times 0,05 = 9$ (г) Массовая доля соли: $9/300 = 0,03$
9	Масса 18 л оксида углерода (IV) при нормальных условиях (н.у.) равна 29,46 г.	9	Молекулярная масса оксида азота (III) — 76 г/моль. $40 / 76 = 0,526$ (моль), это $0,526 \times 22,4 = 11,78$ (л).
10	При взаимодействии 31 грамма фосфора с кислородом образуется оксид фосфора P_2O_5 массой 71 грамм.	10	$28 \times 4\text{Fe} + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$ 224 320. $M(\text{Fe}) = 56\text{г/моль} = 56 \times 4 = 224$. $M(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 160\text{г/моль} = 160 \times 2 = 320$ $m(\text{Fe}_2\text{O}_3) = (M(\text{Fe}_2\text{O}_3) \times m(\text{Fe})) / M(\text{Fe}) = (320 \times 28) / 224 = 40$ г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по теме «Основные классы неорганических соединений».

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- определять состав веществ по их формулам;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

3. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1–10 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа.

Задания № 11–12 с кратким ответом на множественный выбор, т.е. два верных ответа из пяти.

Задание № 13–14 с кратким ответом на установление соответствия между позициями двух множеств. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание № 15 с развернутым ответом

4. Критерии оценивания контрольной работы

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

Верное выполненное задания 11–14 максимально оценивается по 2 балла. Задания 11–12 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальная оценка за верно выполненное задание высокого уровня №15 – 4 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Для учащихся с ОВЗ	Рекомендуемая оценка
18-22	16-20	5
13-17	11-15	4
8-12	6-10	3
Менее 8	Менее 6	2

5. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- задания базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- задания повышенного уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- задание высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин.

На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов в содержании	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.4.2	Б	1	1-2
2	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.1.2 2.4.4	Б	1	1-2
3	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония)	4.2	.4.4	Б	1	1-2
4	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.1.2 2.4.4	Б	1	1-2
5	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов	4.2	2.7.4	Б	1	1-2
6	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.1.2 2.4.4	Б	1	1-2
7	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.1.2 2.4.4	Б	1	1-2
8	Химические свойства сложных веществ	3.2	3.2.1	Б	1	1-2
9	Химические свойства сложных веществ	3.2	3.2.1	Б	1	1-2
10	Чистые вещества и смеси	1.5	2.4.1	Б	1	1-2
11	Строение молекул	1.3	2.4.1	П	2	3-5
12.	Чистые вещества и смеси	1.5	2.4.1	П	2	3-5
13	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура	1.6	2.1.2 2.4.4	П	2	3-5

	неорганических соединений (Задание на ФГ)					
14	Химические свойства сложных веществ (Задание на ФГ)	4.5.1	2.8.1	П	2	3-5
15	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	3.1	3.2.1	В	4	5-10
<p>Всего заданий – 15; из них по типу: с кратким ответом – 14; с развернутым ответом – 1; по уровню сложности: Б – 10; П – 4; В – 1 Максимальный первичный балл – 22 Общее время выполнения работы – 45 минут</p>						

**Контрольная работа по теме
«Основные классы неорганических соединений»**

Вариант 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Только оксиды в ряду

- А) Al_2O_3 , CaCl_2 , SO_3
- Б) ZnO , CO , NO_2
- В) LiH , MgO , Ag_2O
- Г) Al_2O_3 , CO_2 , HCl

2. Только щелочи в ряду

- А) NaOH , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- Б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaOH , $\text{Al}(\text{OH})_3$
- В) NaOH , KOH , LiOH ,
- Г) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, LiOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$

3. Фенолфталеин изменяет окраску в

- А) щелочной среде
- Б) кислой среде
- В) нейтральной среде
- Г) во всех средах

4. К растворимым основаниям относят

- А) NaOH
- Б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- В) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- Г) $\text{Fe}(\text{OH})_3$

5. Одноосновная кислота

- А) H_3PO_4 , HCl , H_2S
- Б) H_2S , H_2SO_4 , HNO_3
- В) H_2CO_3 , H_2S , H_2SiO_3
- Г) HCl , HNO_2 , HNO_3

6. Формула высококачественного мрамора (карбонат кальция), крупнейшие месторождения которого являются Коелгинское, Баландинское и Уфалейское Челябинской области

1. K_2CO_3 2) CaCO_3 3) CaSO_4 4) CuCO_3

7. В уравнении реакции между кислородом и углеродом сумма всех коэффициентов равна:

- 1) 3 2) 5 3) 7 4) 9

8. Серную кислоту можно получить пропуская через воду:

- 1) CO_2 2) SO_3 3) SO_2 4) SO

9. Соляная кислота **НЕ** взаимодействует с:

- 1) Zn 2) Ag 3) MgO 4) CaCO_3

10. Верны ли следующие суждения о правилах техники безопасности при работе с кислотами?

А. Воду нужно лить тонкой струйкой в кислоту.

Б. Кислоту льют тонкой струйкой в воду

- 1. верно только А
- 2. верно только Б
- 3. верны оба суждения

4. оба суждения не верны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11. К солям относят:

1. карбонат натрия
2. нашатырный спирт
3. оксид меди
4. сульфид алюминия
5. сероводород

12. Оксид кальция вступает в реакцию с:

- 1) H_2O
- 2) Cl_2
- 3) $CuCO_3$
- 4) SO_3
- 5) FeO

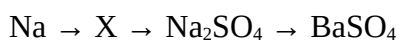
При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

13. Для приготовления штукатурного раствора рекомендуют использовать только свежегашеную известь. Почему это так важно?

14. Вам необходимо проводить штукатурные работы. Все материалы были куплены заранее. Как можно определить, пригодна ли запасенная вами известь для приготовления штукатурного раствора?

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

15. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 2

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Только кислоты в ряду

- 1) H_2S , Na_2CO_3 , HCl
- 2) K_2SO_4 , Na_2SO_4 , H_2S
- 3) H_3PO_4 , HNO_3 , HCl
- 4) KOH , HCl , Na_2SO_4

2. Формулы только солей приведены в ряду

- 1) K_2CO_3 , H_2CO_3 , KOH
- 2) AlCl_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, Al_2S_3
- 3) H_2S , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, BaCl_2
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, CuSO_4 , CuS

3. Цвет лакмуса будет красным в растворе

1. гидроксида натрия
2. серной кислоты
3. кремниевой кислоты
4. гидроксида кальция

4. К кислотным оксидам относится

1. оксид алюминия
2. оксид магния
3. оксид серы (IV)
4. гидроксид натрия

5. Растворимые основания расположены в ряду:

1. KOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$
2. KOH , NaOH , LiOH
3. KOH , NaOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$
4. H_3PO_4 , HNO_3 , HCl

6. Формула магнезита (карбоната магния), крупнейшее в стране месторождение которого находится в районе г. Сатка Челябинской области

1. MgSO_3
- 2) MgCO_3
- 3) Na_2SO_4
- 4) MgSO_4

7. В уравнении реакции между кальцием и кислородом сумма всех коэффициентов равна:

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 7
- 4) 9

8. Гидроксид натрия можно получить при взаимодействии натрия с

- 1) кислородом
- 2) водой
- 3) водородом
- 4) щелочью

9. Оксид углерода **НЕ** взаимодействует с

- 1) H_2O
- 2) KOH
- 3) HCl
- 4) CaO

10. Верны ли следующие суждения о правилах безопасности при работе со щелочами:

- А) при попадании щелочи на руку, необходимо промыть ее раствором борной кислоты
- Б) при попадании щелочи на руку, необходимо ее стереть салфеткой

5. верно только А
6. верно только Б
7. верны оба суждения
8. оба суждения неверны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11. Из предложенных названий солей выберите сульфаты

- 1) $MgCO_3$
- 2) $MgSO_3$
- 3) $MgSO_4$
- 4) Na_2SO_4
- 5) Na_2CO_3

12. С серной кислотой вступает в реакцию

- 1) медь
- 2) карбонат натрия
- 3) соляная кислота
- 4) гидроксид меди
- 5) углекислый газ

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

13. В двух ведрах приготовлены материалы для ремонта: суспензия мела для побелки потолков в комнате и суспензия гашеной извести для побелки кухни. Как их можно отличить?

14. Многим известен способ лечения насморка или радикулита с помощью поваренной соли. Ее нагревают на сковороде или в духовке, насыпают в мешочек из плотной ткани, а мешочек прикладывают к больному месту на несколько часов. Какие свойства поваренной соли использованы в этом рецепте? Кстати, вместо соли можно использовать и чистый песок, который, как известно, состоит преимущественно из SiO_2 .

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

15. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

**ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
контрольной работы
по теме «Основные классы неорганических соединений»**

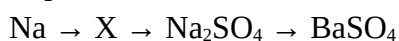
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вариант 1	2	3	1	1	4	2	1	2	2	2	1	1	Гашение извести протекает по	При хранении гашеной

													<p>уравнению: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ «Схватывание» штукатурного раствора основано на взаимодействии $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с CO_2 воздуха: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Этот же процесс происходит при хранении гашеной извести, поэтому штукатурный раствор, приготовленный из лежалой гашеной извести, будет плохо схватываться.</p>	<p>известна, она реагирует с углекислыми газами, содержащимися в воздухе с образованием карбоната кальция. Присутствие карбоната в гашеной извести можно обнаружить пробой с любой кислотой (выделение CO_2). Если газ выделяется очень сильно, известь непригодна для побелки.</p>	
Вариант 2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	4	<p>При взаимодействии карбонатов с кислотой как в твердом виде, так и в растворах образуется CO_2, который выделяется с характерным шипением. Поэтому различить два раствора можно с помощью уксусной кислоты: при ее добавлении к суспензии мела будет выделяться CO_2, который обнаруживается по пузырькам и шипению, а при</p>	<p>В данном случае играют роль не химические, а физические свойства хлорида натрия: его довольно высокая теплоемкость. Аналогичным и свойствами обладает и песок.</p>

																		добавлении кислоты к суспензии $\text{Ca}(\text{OH})_2$ происходит реакция нейтрализации, которая не сопровождается внешними эффектами (если не брать во внимание выделение теплоты).	
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2					2	2

Задание 15

Вариант 1



- $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{H}_2$
- $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaOH}$

Вариант 2



- $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$
- $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $2\text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{KOH}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «химический элемент», «валентность», используя знаковую систему химии;
- определять валентность атома элемента в соединениях;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- умение выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать ресурсы для решения задачи;
- умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека

3. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1–10 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа.

Задания № 11–12 на установку соответствия

Задание № 13-14 с развернутым ответом

4. Критерии оценивания контрольной работы

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

Верные выполненные задания 11–12 максимально оцениваются по 2 балла. Задания считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 20. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

5. Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Для учащихся с ОВЗ	Рекомендуемая оценка
17-20	15-18	5
12-16	10-14	4
6-11	4-9	3
Менее 6	Менее 4	2

6. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- задания базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- задания повышенного уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- задание высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин.

На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

**7.ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов в содержании	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Химическая реакция	2.1	2.4.5	Б	1	1-2
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1.2 1.2.1	1.2 1.3	Б	1	1-2
3	Химические свойства кислот	3.2.3	2.3.3	Б	1	1-2
4	Степень окисления химических элементов.	1.4	2.4.2	Б	1	1-2
5	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1.2 1.2.1	1.2 1.3	Б	1	1-2
6	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	1.1	2.2.1 2.3.1	Б	1	1-2
7	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот	3.2.2 3.2.3	2.3.3	Б	1	1-2
8	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и	2.4	2.2.3	Б	1	1-2

	анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)					
9	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	1.3	1.1 1.2 2.4.3	Б	1	1-2
10	Задание на ФГ	2.1	2.4.5	Б	1	1-2
11	Задание на ФГ	1.6	2.1.2 2.4.4	П	2	3-5
12.	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6	2.1.2 2.4.4	П	2	3-5
13	Вычисление количества вещества, массы вещества по количеству вещества, массе одного из реагентов или продуктов реакции	4.5 4.5.3	2.8.3	П	2	3-5
14	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам	2.1 2.2	2.4.5 2.4.6	П	2	3-5

Всего заданий – 14; из них по типу: с кратким ответом – 10; с развернутым ответом – 1; по уровню сложности: Б – 10; П – 4; В – 1
Максимальный первичный балл – 20
Общее время выполнения работы – 40 минут

5. Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Для учащихся с ОВЗ	Рекомендуемая оценка
17-20	15-18	5
12-16	10-14	4
6-11	4-9	3
Менее 6	Менее 4	2

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. К химическим явлениям относится процесс

- 1) измельчения сахара до состояния пудры 2) превращение воды в лёд
3) появление воды на крышке чайника 4) горение свечи

2. Относительная молекулярная масса молекулы $C_2H_2O_4$ равна

- 1) 130 2) 90 3) 29 4) 49

3. С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества:

- 1) Zn и CuO 2) S и CO₂ 3) K₂CO₃ и SO₂ 4) NaOH и Ag

4. Степень окисления серы равна + 4 в соединении

- 1) Na₂S 2) SO₂ 3) H₂SO₄ 4) CaS

5. Общим в строении атомов элементов 3 периода является

- 1) число электронов на внешнем энергетическом уровне
2) величина зарядов ядер атомов
3) число электронов в атоме
4) число электронных слоёв

6. Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы

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

7. Фенолфталеин окрасится в малиновый цвет в растворе вещества, формула которого

- 1) HNO₃ 2) BaCl₂ 3) KOH 4) Ca(NO₃)₂

8. Для восстановления металлов из их оксидов используют 1)CO₂ 2)C 3)SO₃ 4)NO

9. Укажите формулу соединения с ионной связью

- 1) O₃ 2) KBr 3) CF₄ 4) N₂

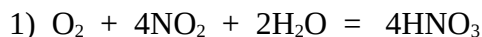
10. Всем известно ощущение оскотины после обильного потребления кислых фруктов, при этом зубы становятся очень чувствительными к горячей и холодной пище. Но это ощущение проходит, если два раза в день чистить зубы фтористой зубной пастой. Как можно объяснить все эти явления с позиций химии, если знать, что состав зубной эмали очень близок к минералу гидроксилапатиту Ca₅OH(PO₄)₃?

11. Почему свежоштукатуренные и сразу же побеленные известью поверхности долго не высыхают?

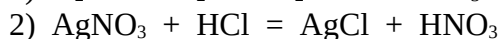
12. Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

УРАВНЕНИЕ

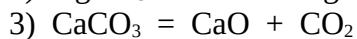
ТИП РЕАКЦИИ



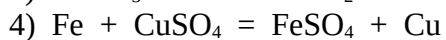
А) реакция разложения



Б) реакция соединения



В) реакция замещения



Г) реакция

обмена

13. Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 54 г алюминия.

14. Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:



Вариант 2

- К химическим явлениям не относится процесс
 - плавление парафина
 - скисание молока
 - ржавление железа
 - появление налёта зелёного цвета на медных изделиях
- Относительная молекулярная масса молекулы H_2CO_3 равна
 - 42
 - 86
 - 88
 - 62
- С раствором серной кислоты реагируют оба вещества:
 - C и NaC
 - CaCO_3 и Cu
 - Mg и $\text{Ba}(\text{OH})_2$
 - KOH и Hg
- Степень окисления азота равна +3 в соединении
 - Na_3N
 - NH_3
 - HNO_3
 - N_2O_3
- Общим для элементов главной подгруппы II группы является
 - число электронных слоёв
 - число электронов на внешнем энергетическом уровне
 - число электронов в атоме
 - величина зарядов ядер
- Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме магния
 - 2, 8, 2
 - 2, 2
 - 2, 8, 4
 - 2, 8
- Лакмус окрасится в красный цвет в растворе вещества, формула которого
 - NaCl
 - NaOH
 - KNO_3
 - H_2SO_4
- Для восстановления металлов из их оксидов используют
 - CO_2
 - CO
 - SO_3
 - NO
- Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью
 - Cl_2
 - H_2S
 - NaF
 - CO_2
- Во многие современные стиральные порошки добавляют безводный сульфат натрия для сохранения сыпучести. За счет какого процесса эта соль предотвращает слеживаемость порошков?
- Почему свежоштукатуренные и сразу же побеленные известью поверхности долго не высыхают?
- Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

УРАВНЕНИЕ	ТИП РЕАКЦИИ
1) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$	А) реакция замещения

- 2) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$
 3) $MgO + CO_2 = MgCO_3$
 4) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$

- Б) реакция соединения
 В) реакция обмена
 Г) реакция разложения

13. Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора.

14. Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:



ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вариант 1	4	2	1	2	4	3	3	2	2	Сульфат натрия легко образует очень прочный кристаллогидрат состава $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$, связывая 10 молекул воды. Поэтому, безводный Na_2SO_4 хорошо предотвращает влагу, предотвращая слеживаемость порошков	При взаимодействии и $Ca(OH)_2$ с CO_2 (процесс затвердевания штукатурки) образуется вода: $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$ Поэтому при побелке свежештукатуренных стен известью наружные участки подпитываются влагой, и штукатурка долго не высыхает.	бг ав
Вариант 2	1	4	3	4	2	1	4	2	1	Зубная эмаль по своему составу относится к классу основных солей, так как содержит гидроксогруппу. Все основные соли легко растворяются в кислотах, даже таких слабых, как	При взаимодействии и $Ca(OH)_2$ с CO_2 (процесс затвердевания штукатурки) образуется	га бв

											яблочная, лимонная, щавелевая, содержащихся в кислых фруктах. Частичное растворение эмали и делает зубы чувствительными к горячему и холодному. Фторид-ион, содержащийся в зубных пастах, замещает гидроксид-ион в составе зубной эмали: $Ca_5OH(PO_4)_3 + Na_2PO_3F = Ca_5F(PO_4)_3 + NaOH(PO_3)$ При этом образуется менее растворимый в кислотах фторапатит кальция, и зубы становятся менее чувствительными к кислотам, правда на короткое время, поэтому процедуру следует повторять ежедневно.	вода: $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$ Поэтому при побелке свежоштукатуренных стен известью наружные участки подпитываются влагой, и штукатурка долго не высыхает.	
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Задание 13,

В -1

Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 54 г алюминия.

1	Записано уравнение реакции $4Al + 3O_2 = 2Al_2O_3$	1
2	Найдены относительные молекулярные массы $M_r(4Al) = 27 \times 4 = 108$ $V_m(O_2) = 2 \times 22,4 = 44,8$	1
3	Найдена масса алюминия $V(O_2) = 33,6 \text{ л}$	1

В -2

Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора.

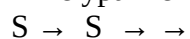
1	Записано уравнение реакции $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$	1
2	Найдены относительные молекулярные массы $M_r(4P) = 31 \times 4 = 124$ $V_m(O_2) = 5 \times 22,4 = 112$	1
3	Найдена масса алюминия	1

	M() = = 56 л	
--	--------------	--

Задание 14

В-1

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:



1	S + \rightarrow S	1
2	S + \rightarrow	1
3	+ 2NaOH \rightarrow +	1

В-2

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:



1	Mg + \rightarrow MgO	1
2	MgO + 2HCl \rightarrow MgCl ₂ +	1
3	MgCl ₂ + 2NaOH \rightarrow Mg(OH) ₂ + 2NaCl	1