

Приложение к образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ № 8

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
8-9 класс
основного общего образования**

Составитель:

Шихова Т.С., учитель химии и биологии,
I квалификационная категория

г.о. Красноуральск 2013г.

Пояснительная записка к рабочей программе по учебному предмету «Химия» 8-9 класс основного общего образования.

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993, с изменениями и дополнениями);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 1897, зарегистрированный Минюстом России 17 февраля 2011 года, «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
4. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Настоящая программа по химии для основной школы составляет вместе с другими предметами непрерывный школьный курс естествознания. Ниже перечислены основные идеи курса.

- *Сначала – практика, затем – теория.* Химия находится на одном из последних мест в рейтинге любимых предметов школьников – сложно, непонятно, неинтересно. Одной из причин этого является излишняя теоретизация курса. Введение теоретических основ химии до изучения свойств веществ удобно и логично для учителя, но не для ученика. Самое интересное в химии – это эксперимент и практические свойства веществ. С них и надо начинать изучение предмета.
- *Сначала – химия, затем – физика и математика.* Химия не должна вытесняться физикой, иначе мир веществ и их превращений превращается в мир формул и уравнений. Физика нужна для понимания химии, а математика – для выполнения расчётов, подтверждающих понимание химии, но не наоборот.
- *Химические вещества и их превращения – вокруг нас.* Химия в школе оторвана от жизни – исчезла связь между веществами в лаборатории и веществами в повседневной жизни. Нужно помнить, что вещества и их превращения встречаются не только в химической лаборатории, они повсюду.
- *Классификация веществ и реакций – ключ к пониманию химических процессов.* Школьники тонут в огромном объёме химической информации – классификация по составу оторвана от классификации по химическим свойствам. Поэтому элементы классификации можно вводить только после изучения конкретных веществ и их химических свойств.
- *Химия – простому гражданину.* Лишь очень немногие выпускники школы связывают свою жизнь с химией и смежными науками. Следует помнить, что химические знания, получаемые в школе, нужны не только (и не столько!) будущему специалисту. Каждый человек должен обладать определенным уровнем химического мышления.

Учебный предмет «Химия»:

- Показывает интегрирующую роль химии в системе естественных наук, значимость химии для успешного освоения смежных предметов, за счет актуализации полученных химических знаний на уроках биологии, географии, физики и других науках о природе;
- Подчеркивает что химия - наука экспериментальная, за счет рассмотрения понятий эксперимент, описание, моделирование, гипотеза, вывод;
- Курс практико-ориентированный: практическая направленность ставит цель пробудить интерес у учащихся к химии, показать роль химии в организации мира веществ;
- Значительное место в курсе отведено химическому эксперименту, который способствует формированию у учащихся навыков работы с химической посудой, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в лаборатории и быту.

Цель изучения учебного предмета «Химия»

В соответствии с требованиями ФК ГОСОО каждый школьный предмет, в том числе и химия, своими целями, задачами и содержанием образования должен способствовать:

- формированию у учащихся научной картины мира,
- формированию функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь,
- интеллектуальному развитию личности,
- воспитанию нравственности,
- готовности к труду.

В ходе достижения данной цели решаются следующие задачи:

- формирование у учащихся знаний основ науки - фактов, понятий законов, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в повседневной жизни;
- формирование умений работать с веществами, соблюдать правила техники безопасности;

- формирование у учащихся гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Структура учебного предмета

Особенности изучения химии.

Учебный предмет подразделяется на две части:

1) 8-й класс; 2) 9-й класс.

Первая часть курса знакомит учащихся с первичными химическими понятиями. Вторая часть учебного предмета обобщает на новом уровне сведения по общей, неорганической и органической химии.

8-й класс

В 8-м классе учащиеся знакомятся с новой для себя наукой, предметом которой является изучение веществ и их превращений. В курс химии 8 класса включен материал по определению качественного и количественного состава вещества. После изучения некоторых простых и сложных веществ вводятся основы классификации неорганических веществ и рассматриваются химические свойства представителей основных классов неорганических веществ.

9-й класс

Программа 9-го класса продолжает и развивает функциональный и сравнительный подход, заложенный программой предыдущего года обучения. Более глубоко изучается строение вещества. Рассматривается классификация химических реакций и подробно изучаются некоторые типы химических реакций. Достаточно подробно изучается неорганическая химия. Учащиеся получают первичные представления об органической химии.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Химия» изучается с 8-го по 9-й класс (по 2 часа в неделю, по 70 часов в год).

Содержание учебного предмета «Химия»

8-й класс

(70 ч.; из них 2 ч. резервного времени)

Введение в химию

Введение (4 ч.). Предмет химии. Простые и сложные вещества. Превращения веществ. Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. Д. коллекции изделий – тел из алюминия и стекла; взаимодействие соляной кислоты с мрамором.

Тема 1. Атомы химических элементов. (9 ч.). Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Строение электронных оболочек. Металлические и неметаллические свойства химических элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Понятие о химической связи. Виды химической связи, механизмы её возникновения. **Контрольная работа.**

Тема 2. Простые вещества (6 ч.). Металлы и неметаллы. Аллотропия. Масса атомов и молекул. Количество вещества. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Молярная масса. Молярный объём. Расчёты по уравнениям реакций. *Применение и закрепление знаний.* Решение задач: связь между количеством вещества, числом его частиц, объёмом (для газообразных веществ) и массой.

Тема 3. Соединения химических элементов (13 ч.). Степень окисления. Составление формул бинарных соединений. Массовая доля элемента в сложном веществе. *Применение и закрепление знаний.* Решение задач: массовая доля элемента в сложном веществе, составление формулы бинарного соединения по степени окисления. Д. образцов кислот, солей, оснований, оксидов. Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Массовая доля вещества в смеси и в растворе. *Применение и закрепление знаний.* Решение задач: массовая доля вещества в смеси, массовая доля вещества в растворе. **Контрольная работа.**

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11 ч.). Физические явления. Разделение смесей. Химические реакции. Признаки и условия протекания реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Расчёты по химическим уравнениям. Классификация химических реакций. Свойства металлов и неметаллов. Металлы и неметаллы в природе. Применение металлов и неметаллов. Строение простых веществ. *Применение и закрепление знаний.* Составление уравнений химических реакций. Решение задач. **Контрольная работа.**

Тема 5. Химический практикум (5 ч.).

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.
2. Признаки химических реакций. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
3. Анализ почвы и воды.
4. Получение водорода и изучение его свойств.
5. Получение кислорода и изучение его свойств.
6. Приготовление раствора сахара и определение Массовой доли сахара в растворе

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 ч.). ТЭД и её основные положения. Классификация и свойства неорганических веществ (кислот, оснований, оксидов, солей). Генетическая связь между классами неорганических веществ. *Применение и закрепление знаний.* Составление уравнений реакций с участием веществ разных классов. Решение задач. **Контрольная работа. ОВР**

Тема 7. Химический практикум (2ч)

9-й класс
(70 ч., из них 7 ч. резервного времени)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (7 ч.). Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева: строение атома, характер простого вещества, сравнение свойств, состав и характер высшего гидроксида; свойства электролитов в свете ТЭД. Генетические ряды металла и неметалла. Амфотерные оксиды и гидроксиды: амфотерность, генетические ряды переходных элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: периодический закон и периодическая система; значение ПЗ и ПС. Д. получение и свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты. Реакции получения и свойства гидроксидов цинка или алюминия.

Тема 1. Металлы (7 ч.). Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения

физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Элементы IA- и IIA-групп. Алюминий. Железо. Переходные металлы. **Лабораторная работа.** Химия металлов IA-, IIIA-групп: взаимодействие натрия, магния, кальция и оксида кальция с водой (демонстрация); жёсткость воды и её устранение. Химия алюминия и железа: свойства алюминия и его соединений; коррозия железа; свойства соединений железа (по выбору учителя). **Контрольная работа.**

Тема 2. Химический практикум «Свойства металлов и их соединений» (3 ч.). Осуществление цепочки химических превращений металлов; получение и свойства металлов; решение экспериментальных задач.

Тема 3. Химия неметаллов (29 ч.). Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов. Галогены. Соединения галогенов. Сера. Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы. Азот, аммиак и соли аммония. Кислородные соединения азота. Фосфор. Кислородные соединения фосфора. Углерод. Кислородные соединения углерода. Кремний и его соединения. Благородные газы. **Лабораторная работа.**

Химия галогенов: сравнение химической активности галогенов; получение хлороводорода и хлороводородной кислоты (демонстрация); свойства хлороводородной кислоты. Химия серы: получение и свойства сероводорода (демонстрация); получение и свойства диоксида серы (демонстрация), свойства серной кислоты (демонстрация). Химия азота и фосфора: получение и свойства аммиака (демонстрация); свойства азотной кислоты (демонстрация); свойства соединений азота и фосфора, используемых в качестве удобрений. Химия углерода и кремния: «сухой лёд» (демонстрация), свойства угольной кислоты; образование малорастворимых силикатов (по выбору учителя). **Контрольная работа. Итоговая конференция по неорганической химии. Доклады и рефераты.**

Тема 4. Химический практикум «Свойства неметаллов и их соединений» (3 ч.). Получение и соби́рание газов; решение экспериментальных задач.

Тема 5. Органические вещества. (8 ч.). Особенности строения органических соединений. Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды. Природные источники углеводородов. **Лабораторная работа.** Химия углеводородов: изготовление моделей углеводородов, получение метана и наблюдение его горения (демонстрация), свойства предельных углеводородов на примере парафина, получение этилена и выявление его свойств (демонстрация) (по выбору учителя). **Органические соединения, содержащие кислород и азот** (9 ч.). Спирты. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки. Фотосинтез. **Лабораторная работа.** Химия кислород- и азотсодержащих органических соединений: свойства спиртов; свойства уксусной кислоты; свойства высших карбоновых кислот и их солей; свойства углеводов на примере сахарозы и глюкозы; свойства белков (демонстрация) (по выбору учителя). **Итоговая конференция по органической химии. Доклады и рефераты.**

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы(11 ч)ПЗ и ПСХЭД.И. Менделеева; строение вещества; химические реакции; классы химических соединений в свете ТЭД. **Контрольная работа.**

Программа 8-9 классов предусматривает проведение традиционных уроков, экскурсий, лабораторных и практических занятий, обобщающих уроков и др. Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе учащихся, в ходе которой осуществляется подготовка сообщений об ученых-химиках, истории открытия химических элементов, использовании химических веществ в реальной практической деятельности, анализ экологической ситуации в городе и др. Учащимися разрабатываются проекты по решению учебных, научных и экологических проблем, с проведением исследований вне уроков.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью химических диктантов, проверочных и самостоятельных работ. В конце каждой темы проводится **контрольная работа**, где учащиеся должны продемонстрировать основные знания химических понятий и законов, свойства классов соединений, умения решать расчетные и экспериментальные задачи, составлять и решать химические уравнения.

Содержание контрольно-измерительных материалов соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) общеобразовательной школы по химии.

Реализуемый УМК

Таблица № 1, 8 класс

Название программы	Учебник (полные выходные дачные)	Методическое пособие	Дидактические материалы
Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, Авторы: Габриелян О.С., Остроумов Н.Г., Боев А.С. Изд-во М: Дрофа, 2007 г.. Концентрический принцип построения курса	Габриелян О. С. «Химия 8» М; Дрофа. 2006 г.	- <u>Габриелян О. С.</u> Химия. 8 – 9 кл.: метод. пособие. – М.: Дрофа, 2008. - <u>Габриелян О.С.</u> Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: М.: Дрофа, 2002. - <u>Горковенко М. Ю.</u> Химия. 8 кл.: Поурочные разработки к учебнику О. С. Габриеляна. – М.: ВАКО, 2005. Повторение и контроль знаний. Неорганическая химия. 8 класс.	<u>Габриелян О. С.</u> Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8». – М.: Дрофа, 2006. <u>Габриелян О. С.</u> Химия. 8 кл.: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс/ О.С. Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2011. <u>Габриелян О. С.</u> Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс/ О.С. Габриелян и др. – М.: Дрофа, 2011.

		<p>Тесты, теория, задачи, логические задания. Методическое пособие с электронным приложением. Авт.–сост. Е.И. Воронина – М.: Планета, 2011.</p> <p>-<u>Журин А.А.</u> «Лабораторные и практические работы. Техника химического эксперимента», М: Аквариум, 1997 г</p> <p>-<u>Ким Е.П.</u> Химия. 8 – 9 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2006.</p>	<p><u>Беяева З. И.</u> Дидактические карточки-задания по химии. 8 кл. – М.: «ГЕНЖЕР», 1997.</p> <p><u>Насонова А. Е.</u> Химия в таблицах. 8 – 11 кл.: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2004.</p> <p><u>Брейгер Л. М.</u> Химия. 8 кл.: Дидактический материал, самостоятельные работы. – Волгоград: Учитель, 2004.</p> <p>- <u>Катаева Л.Г.</u> «Карточки с заданиями по неорганической химии». М.: Просвещение, 1998 г.</p> <p><u>Химия.</u> Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий / авт. – сост. Л. Г. Волынова и др. – Волгоград: Учитель, 2007.</p>
--	--	--	---

Таблица № 2, 9 класс

Название программы	Учебник	Методическое пособие	Дидактические материалы
<p>Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, Авторы: <u>Габриелян О.С., Остроумов Н.Г., Боев А.С.</u> Изд-во М: Дрофа, 2007 г. Концентрический принцип построения курса</p>	<p><u>Габриелян О. С., Остроумов И. Г.</u> «Химия 9» М; Дрофа. 2006 г.</p>	<p>- <u>Габриелян О. С.</u> Химия. 8 – 9 кл.: метод. пособие. – М.: Дрофа, 2008.</p> <p>-<u>Габриелян О.С.</u> Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: М.: Дрофа, 2003.</p> <p>- Уроки химии с применением ИТ. Неметаллы, 9 класс: разработки уроков, задания для подготовки к ГИА и ЕГЭ, задачи и решения. Методическое пособие с электронным приложением/ Т.М. Солдатова. М.: Планета, 2011.</p>	<p>- <u>Габриелян О.С, Яшукова А.В.,</u> «Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс» – М.: Дрофа, 2006</p> <p>- Книга для чтения по неорганической химии. Книга для учащихся в 2-хч. Сост. Крицман. М.: Просвещение, 1993.</p> <p>- <u>Хомченко ИГ.</u> «Сборник задач по химии для средней школы», М; Новая волна, 1998 г</p> <p>- <u>Химия Справочные материалы.</u> Под ред. Акад. Третьякова, М. Просвещение, 1989 г.,</p> <p>- <u>Химия в таблицах 8-11.</u> Справочное пособие, А.Е. Насонова. М.: Дрофа 1997.</p> <p>- <u>Гроссе Э., Вайсмантель.</u> Химия для любознательных. Х. 1987</p>

			- Катаева Л.Г. «Карточки с заданиями по неорганической химии». М.: Просвещение, 1998 г
--	--	--	---

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках химии, относятся компьютер, проектор, экран, цифровая химическая лаборатория «Научные развлечения», 15 нетбуков.

Приведём примеры работ при использовании компьютера:

- поиск дополнительной информации в Интернете для ответа на продуктивные вопросы;
- создание текста доклада;
- фотографирование химических объектов;
- обработка данных проведённых опытов и химических исследований;
- создание мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.

При использовании компьютера учащиеся применяют полученные на уроках информатики инструментальные знания (например, умение работать с текстовыми, графическими редакторами и т.д.), тем самым у них формируется готовность и привычка к практическому применению новых информационных технологий.

Технические средства на уроках химии широко привлекаются также при подготовке проектов (компьютер).

Планируемый результат освоения программы учащимися на средней ступени образования

Требования к познавательному, деятельностному развитию учащихся

Приоритетные содержательные линии	ПИС (информационно – предметные единицы содержания и требования к познавательному развитию учащихся)	ДКС (деятельностно – инструментальные операциональные ЕД.) к деятельностному развитию учащихся	ЦОС (ценностно-ориентационная составляющая)
Информационная культура	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные источники получения информации об экологическом развитии Свердловской области; - знать методы отбора достоверной и необходимой для решения практических задач информации; - знать основные источники информации, обеспечивающие активное самообразование, саморазвитие подростка. 	<ul style="list-style-type: none"> уметь использовать различные источники информации для получения сведений об экологическом развитии Свердловской области; - владеть основными методами и способами отбора достоверной и необходимой информации о регионе; - уметь использовать различные источники информации для повышения эффективности образования и самообразования; - уметь использовать различные способы подачи информации при взаимодействии с другими людьми 	<p><i>Отношение к себе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> уверенность в личных возможностях успешного развития и саморазвития в учебной и внеучебной деятельности на этапе активностановления индивидуальности; понимание ценности адекватной оценки собственных достижений принятие тех норм и правил, которые обеспечивают успешное регулирования собственного сознания и поведения; ориентация на постоянное развитие и саморазвитие на основе понимания особенностей современной жизни,

<p>Экологическая культура</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать специфику экологической ситуации в регионе; - знать основные методы осуществления природоохранительной деятельности, применяемые в мире и нашей области. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными источниками информации об особенностях экологической ситуации в регионе и по месту жительства; - участвовать в экологических акциях; - ответственно относиться к природе и занимать активную позицию в ее сохранении; 	<p><i>Отношение к другим;</i> умелое самоопределение в отношениях с родителями, педагогами и сверстниками в период взросления в подростковом возрасте; понимание ценности своей и чужой позиции при решении конкретных проблем; понимание роли коллектива сверстников в становлении индивидуальной позиции личности; <i>Отношение к учебной деятельности:</i> понимание особой ценности школьного образования на этапе подростковой социализации;</p>
<p>Культура здоровья и охрана жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать общие и специфические для Урала методы сохранения и постоянного укрепления физического здоровья; - иметь обоснованные представления о возможностях собственного здоровья и способах его укрепления; - знать особенности полового созревания в подростковом возрасте и уметь их использовать для укрепления психофизического и социального здоровья, - знать негативные последствия различных видов зависимостей для психофизического и социального 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь противостоять любым видам зависимостей и тем людям, которые пытаются к ним приобщить; - уметь регулировать психофизическое и социальное здоровье с учетом возрастных особенностей; - уметь соблюдать нормы и правила поведения в экстремальных ситуациях и прогнозировать последствия их нарушения; 	<p>понимание личной ответственности за качество приобретаемых знаний и умений, осознание ценности получаемых школьных знаний для обоснованного выбора профиля обучения в старших классах; <i>Отношение к миру</i> любовь к малой Родине, готовность активно участвовать в улучшении экологической</p>

	<p>здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные данные о распространении различных видов зависимостей в Свердловской области; знать эффективные способы предупреждения возникновения различных видов зависимостей - иметь представления о нормах, обеспечивающих сохранение и укрепление своего социального здоровья; - иметь представления о нормах поведения в ситуациях, создающих угрозу жизнедеятельности человека. 		<p>ситуации на территории проживания;</p> <p>понимание взаимосвязи прошлого и настоящего в развитии социокультурного пространства региона и чувство ответственности за его будущее,</p>
--	---	--	---

Требования к уровню подготовки учащегося

Формируемые ключевые компетенции	Содержательные линии образования	Требования к уровню подготовки учащегося		
		знать (предметно-информационный уровень усвоения)	уметь (деятельностно-коммуникативный уровень усвоения)	обобщённые умения как надпредметные способы деятельности
Общекультурная компетенция	Экологическая культура	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о возможностях дальнейшего повышения личного участия в решении экологических проблем родного края; - знать последствия влияния экологической ситуации на психофизическое здоровье человека и 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть практическими навыками получения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области; - иметь навыки постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной 	<ul style="list-style-type: none"> - Использование для познания окружающего мира различных методов наблюдения, измерение, опыт, эксперимент, моделирование. - Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей

		<p>способов профилактики</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные проблемы экологии человека и направления их разрешения в регионе. 	<p>среды в месте своего проживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять активную позицию в решении вопросов экологической безопасности; 	<p>и отношений между частями целого.</p> <p>Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике, использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; - описание результатов этих работ.
<p>Ценностно-смысловая компетенция</p>	<p>Культура здоровья и охрана жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать традиционные и нетрадиционные методы сохранения и постоянного укрепления психического и физического здоровья в повседневной жизни; - иметь представление о возможностях 	<ul style="list-style-type: none"> - постоянно использовать основные методы сохранения и укрепления собственного здоровья; - уметь правильно использовать в быту различные химические вещества 	

		<p>собственного здоровья в овладении различными видами профессий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь негативное отношение к различным видам зависимостей, факторам, создающим угрозу жизнедеятельности человека; - иметь устойчивые представления о ценности здорового образа жизни и необходимости соблюдения его требований в любой ситуации; - знать правила правильного поведения при защите своей жизни, здоровья и окружающих людей. 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь, осуществлять выбор профессии на основе знаний об особенностях собственного здоровья, потребностей региона; - безопасно использовать для физического здоровья различные виды информации и технических средств; 	
Информационная компетенция	Информационная культура	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные источники получения информации об экологическом состоянии Свердловской области; - знать методы отбора достоверной и необходимой для решения практических задач информации, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать различные источники информации для получения сведений об экологическом и химическом развитии Свердловской области; - владеть основными методами и способами отбора достоверной и необходимой информации о 	<ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, - Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и

		<p>- знать основные источники информации, обеспечивающие активное самообразование, саморазвитие.</p>	<p>регионе; - уметь использовать различные источники информации для повышения эффективности образования и самообразования; - уметь использовать различные способы подачи информации при взаимодействии с другими людьми;</p>	<p>др.). - Владение монологической и диалогической речью. - Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. - Отражение устной или письменной форме результатов своей деятельности. - Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.</p>
--	--	--	--	---

Педагогические условия и средства реализации стандарта:

1. Обеспечение учебной литературой.
2. Обеспечение дополнительной литературой по теме.
3. Использование возможностей Интернета.
4. Обеспечение алгоритмами действий и комментариев ответов.
5. Предоставление критерий отметки действий, комментариев, ответов.
6. Тексты контрольных мероприятий, тесты.

Реализация регионального содержания

форма реализации			Условия реализации
Раздел Тема ФК	Темы НРК	Организационная форма	
Металлы	- Чугун и сталь как основа черной металлургии - Железная руда на Урале - Экологические проблемы, связанные с металлургической промышленностью	Фрагмент урока (№ 15) Фрагмент урока (К»4) Самостоятельная подготовка	- Рабочая тетрадь Габриелян О.С, Яшукова А.В., «Химия. Рабочая тетрадь 9 класс» - Габриелян О.С. «Настольная книга учителя. Химия 9 », Дрофа, 2003
Неметаллы	- Жесткость моды	Самостоятельная подготовка	
Органическая химия	- Физиологическое действие галогенов на организм	Фрагмент урока (№ 3)	
	- Производство серной кислоты	Урок	
	- Физиологическое действие аммиака на организм	Фрагмент урока (№ 15)	
	- Минеральные удобрения - Переработка каменного угля	Фрагмент урока (№ 16,23) Самостоятельная подготовка	

В ходе реализации используются различные *виды контроля*: входной, текущий, тематический, рубежный.

Зачетные формы представлены следующим образом: контрольная работа, тестирование, практическая работа, написание докладов, составление кроссвордов.

Содержание программы

Тема, раздел	Количество часов(69ч + 1 ч резерв)							Формы контроля
	всего	уроки	Л.Р.	П.Р.	Д.	К.Р.	экскурсии	
Введение	4	3	-	-	1	-	-	Входной контроль, самостоятельные работы по д/з
Тема №1 «Атомы химических элементов»	9	8	-	-	-	1	-	Тематический контроль Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов», текущий контроль,
Тема №2 «Простые вещества»	6	6	-	-	4	-	-	Тематический контроль, текущий контроль,
Тема №3 «Соединения химических элементов»	13	12	-	-	7	1	-	текущий контроль, самостоятельные работы Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов»,
Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами»	11	7	3	-	3	1	-	Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»
Тема №5 Химический практикум	5	-	-	5	-	-	-	Текущий контроль, практические работы (отчёты)
Тема №6 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	19	15	3	-	4	1	-	Рубежный контроль; текущий контроль; самостоятельные работы. Контрольная работа № 4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
Тема № 7 Химический практикум	2	-	-	2	-	-	-	Текущий контроль, практические работы (отчёты)

Поурочное планирование, 8 класс

урок месяц, неделя проведения	тема урока	изучаемые вопросы	эксперимент	Задание на дом
Введение (4 ч)				
1	Предмет химии. Вещества	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента.	Д. Коллекции изделий — тел из алюминия и стекла	§1, Упр.3-5
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии	Химические явления, их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки. Основные законы химии	Д. 1. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2. Помутнение «известковой воды»	§2, Упр. 1 §3, Упр. 1,5
3	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева	Обозначение химических элементов. Происхождение названий химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д. И. Менделеева: периоды и группы. Таблица Д. И. Менделеева как справочное пособие для получения сведений о химических элементах		§4, упр. 1—4
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы	Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул. Масса атомов и молекул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса		§5, упр. 1—5

<i>Тема 1. Атомы химических элементов (10 ч)</i>			
5	Основные сведения о строении атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны	Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Характеристика нуклонов. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число	§6, упр. 1, 3
6	Изменение числа протонов в ядре — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре — образование изотопов	Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента	§7, упр. 1—4
7	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева	Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронных уровнях	§8, упр. 1—5
8	Таблица Д. И. Менделеева и строение атома	Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода в таблице Д. И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах в таблице Д. И. Менделеева	§ 9 до слов: «Каков же результат приема-отдачи электронов...», упр. 1
9	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионная	Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионных соединений	§ 9 до конца, упр. 2, 3

	химическая связь			
10	Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь	Схемы образования двухатомных молекул (H_2 , Cl_2 , N_2). Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи		§10, упр. 1—4
11	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование молекул соединений. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь	Схемы образования молекул соединений (HCl , H_2O , NH_3 и др.). Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и ковалентной полярной химической связи		§11, упр. 1—4
12	Взаимодействие атомов элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов	Понятие о металлической связи		§12, упр. 1—3
13	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе		
14	Контрольная работа № 1			
Тема 2. Простые вещества (7 ч)				
15	Простые вещества — металлы. Общие физиче-	Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе.	Д. 1. Коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na, K, Hg (последние два в	§13, упр. 1, 3,4

	ские свойства металлов. Аллотропия	Строение атомов металлов. Металлическая связь (повторение); физические свойства металлов — простых веществ. Аллотропия на примере олова	запаянных ампулах). 2. Образцы белого и серого олова	
16	Простые вещества — неметаллы. Физические свойства неметаллов — простых веществ	Положение элементов-неметаллов в Периодической системе. Строение их атомов. Ковалентная связь (повторение). Физические свойства неметаллов — простых веществ. Химические формулы. Расчет относительной молекулярной массы (повторение). Понятие аллотропии на примере модификаций кислорода. Аллотропия фосфора, углерода. Относительность понятий «металлические свойства» и «нематаллические свойства»	Д. 1. Коллекция неметаллов — H_2 , O_2 (в газометре), S, P, угля активированного, брома (в ампуле). 2. Получение и свойства белого и красного фосфора	§14, упр. 3,4
17	Количество вещества	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро	. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль, 1 ммоль, 1 кмоль	§ 15 до слов: «Масса 1 моль называется молярной...», упр.1,2
18	Молярная масса вещества	Расчет молярных масс веществ по их химическим формулам. Миллимолярная и киломолярная массы. Выполнение упражнений с использованием понятий: «постоянная Авогадро», «количество вещества», «масса», «молярная масса»		§ 15 до конца, упр. 3, 4
19	Молярный объем газообразных веществ	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия.	Модель молярного объема газов	§16, упр. 1, 2

		Миллимолярный и киломолярный объем. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «молярный объем», «количество вещества», «масса», «молярная масса»		
20	Решение задач «Количество вещества. Моль»	Решение задач и упражнений с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»		
21	Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение задач и упражнений		
Тема 3. Соединения химических элементов (13 ч)				
22	Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий	Д. Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов	§17, упр. 1, 2
23	Важнейшие классы бинарных соединений — оксиды, летучие водородные соединения	Составление формул, их названия. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений. Представители: H_2O , CO_2 , CaO , HCl , NH_3	Д. 1. Образцы оксидов: P_2O_5 , CO_2 , SiO_2 , H_2O . 2. Образцы летучих водородных соединений: HCl и NH_3 (газы и растворы)	§18 до конца, упр. 1—6
24	Основания	Состав и названия оснований, их классификация. Расчеты по формулам оснований. Представители: $NaOH$, KOH , $Ca(OH)_2$	Д. 1. Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований. 2. Изменение окраски индикаторов	§19, упр. 1-6
25	Кислоты	Состав и названия кислот; их классификация. Расчеты по формулам кислот. Представители кислот	Д. 1. Образцы кислот: HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 , некоторых других минеральных и органических	§20, упр. 1-5

			кислот. 2. Изменение окраски индикаторов	
26	Соли как производные кислот и оснований	Состав и названия солей. Расчеты по формулам солей. Представители: NaCl, CaCO ₃ , Ca ₃ (PO ₄) ₂	Д. 1. Образцы солей кислородсодержащих и бескислородных кислот. 2. Кальцит и его разновидности	§21, Упр. 1-3
27	Решение задач «Расчёты по химическим формулам соединений»	Классификация сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Упражнения в составлении формул по названиям и названий веществ по формулам. Расчеты по формулам соединений		
28	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки	Понятия о межмолекулярном взаимодействии и молекулярной кристаллической решетки. Свойства веществ с этим типом решетки. Свойства веществ с разным типом кристаллических решеток, их принадлежность к разным классам соединений. Взаимосвязь типов кристаллических решёток и видов химической связи.	Д. 1. Модели кристаллических решеток NaCl, алмаза, графита, металлов, CO ₂ , иода, 2. Возгонка бензойной кислоты или нафталина	§ 22, упр. 1, 4, 5
29	Чистые вещества и смеси	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей. Способы разделения смесей	Д. 1. Взрыв смеси водорода с воздухом. 2. Различные образцы смесей. 3. Способы разделения смесей, в том числе и с помощью делительной воронки.	§23, упр. 1, 2, 4

30	Массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей	Понятие о доли компонента смеси. Вычисление ее в смеси и расчет массы или объема вещества в смеси по его доле		§24, упр. 1-3
31-32	Расчеты, связанные с понятием «доля»	Решение задач и упражнений на расчет доли (массовой или объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси		24, упр. 4-7
33	Контрольная работа № 2			
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10 ч)				
34	Физические явления	Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти	. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода I ₂ или бензойной кислоты. 3. Диффузия душистых веществ с поверхности горячей лампочки накаливания. 4. Способы разделения смесей. Л. Сравнение скорости испарения капель воды и спирта с поверхности фильтровальной бумаги	§25, упр. 2—4
35	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ	Понятие о химических явлениях, их отличие от физических. Признаки и условия протекания химических реакций. Реакция горения. Экзо- и эндотермические реакции. Количественная сторона химических реакций в свете учения об атомах и молекулах. Значение закона сохранения массы	Д. 1. Горение магния. 2. Взаимодействие HCl с мрамором, получение Si(OH) ₂ и последующее растворение его в кислоте. 3. Взаимодействие CuSO ₄ с Fe, помутнение «известковой воды». 4. опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ в результате химических реакций	§26, упр. 1-5

		веществ. Роль М. В. Ломоносова и Д. Дальтона в открытии и утверждении закона сохранения массы веществ		
36	Химические уравнения. Реакции разложения	Понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Сущность реакций разложения и составление уравнений реакций, проделанных учителем	Д. 1. Электролиз воды. 2. Разложение нитратов калия, перманганата калия, азотной кислоты, гидроксида меди (II)	§Z7 до слов: «С помощью уравнений химических реакций можно определить и тип...», упр. 1
37	Реакции соединения	Сущность реакций соединения. Составление уравнений реакций, проделанных учителем	Д. Осуществление переходов: $s \rightarrow so_2 \rightarrow H_2SO_3$; $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2$;	§ 27 — реакции соединения
38	Реакции замещения	Сущность реакций замещения. Составление уравнений реакций, проделанных учителем	Д. 1. Взаимодействие щелочных металлов с водой. 2. Взаимодействие цинка и алюминия с растворами соляной и серной кислот. Л. Взаимодействие металлов (Fe, Al, Zn) с растворами солей ($CuSO_4$, $AgNO_3$)	§ 27 — реакции замещения
39	Реакции обмена	Сущность реакций обмена. Составление уравнений реакций, проделанных учителем. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца	Д. Взаимодействие вне растворов щелочей, окрашенных фенолфталеином, с растворами кислот. Л. Взаимодействие H_2SO_4 и $BaCl_2$, HCl и $AgNO_3$, $NaOH$ и $Fe_2(SO_4)_3$ и т. д.	§ 27 — реакции обмена, упр. 3, 4
40-41	Расчеты по химическим уравнениям	Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Те же		§28, задачи 1—5

		расчеты, но с использованием понятия «доля» (исходное вещество дано в виде раствора заданной концентрации или содержит определенную долю примесей)		
42	Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе		
43	Контрольная работа № 3			
44-49 Тема 5. Простейшие операции с веществом. Химический практикум (6 ч)				
<p>1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.</p> <p>2. Признаки химических реакций. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.</p> <p>3. Анализ почвы и воды.</p> <p>4. Получение водорода и изучение его свойств.</p> <p>5. Получение кислорода и изучение его свойств.</p> <p>6. Приготовление раствора сахара и определение Массовой доли сахара в растворе</p>				
Тема 7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)				
50	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Зависимость растворимости веществ от температуры. Кривые растворимости. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Различная растворимость веществ в воде	Д. 1. Мгновенная кристаллизация пересыщенного раствора глауберовой соли. 2. Растворимость веществ при разных температурах. Тепловые явления при растворении. Л. Растворение безводного сульфата меди (II) в воде	§34
51	Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с	Д. 1. Испытание веществ и их растворов на	§35, упр. 1—6

		разным видом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	электропроводность. 2. Зависимость электролитической диссоциаций уксусной кислоты от разбавления	
52	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по наличию водной оболочки (гидратированные и негидратированные). Основные положения ТЭД	Д. Движение окрашенных ионов в электрическом поле	§36, упр. 1—5
53	Ионные уравнения реакций	Реакции обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы растворимости	Л. Примеры реакций, идущих до конца	§37, упр. 1—5
54-55	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение кислот как электролитов, их диссоциация. Классификация кислот по различным признакам. Взаимодействие кислот с металлами, условия течения этих реакций. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов и основаниями. Реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот	Л. Химические свойства кислот (на примере HCl , H_2SO_4)	§38, упр. 1—6
56-57	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Взаимодействие оснований с кислотами (повторение).	Д. 1. Взаимодействие CO_2 и NaOH . 2. Разложение Si(OH)_2 . Л. Реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований	§39, упр. 1—5

		Взаимодействие щелочей с солями (работа с таблицей растворимости) и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований		
58	Оксиды	Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов	Л. Изучение свойств основных оксидов для CaO и кислотных для CO ₂ или SO ₂	§40, упр. 1—5
59-60	Соли свете ТЭД, их свойства	Определение солей как электролитов, их диссоциация. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций и взаимодействие солей с солями (работа с таблицей растворимости). Взаимодействие солей с кислотами и щелочами (повторение)	Л. Химические свойства солей	§41, упр. 1—5
61	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов	Д. Осуществление переходов: фосфор – оксид фосфора (V) – ортофосфорная кислота – ортофосфат кальция; кальций- оксид кальция – гидроксид кальция – ортофосфат кальция.	§42, упр.1-
62	Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение расчетных задач по уравнениям, характеризующим свойства основных классов соединений, и выполнение упражнений этого плана и на генетическую связь. Подготовка к контрольной работе		
63	Контрольная работа № 4			

64	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	Различные признаки классификации химических реакций. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	Д. 1. Примеры реакций соединения, разложения, замещения, обмена; экзо- и эндотермических. 2. Взаимодействие $ZnHCl$, $CuSO_4$. 3. Горение магния. 4. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	§43, упр. 1—3
65	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса		§43, упр.4—8
66	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР		
67	Обобщение и систематизация знаний по теме	Выполнение упражнений. Учет и контроль знаний по теме		
68	Практическая работа «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов»			
69	Контрольная работа № 5			
<i>резервное время 1 ч</i>				

Содержание программы, 9 класс

Тема, раздел	Количество часов 68 (2ч. резервное время)							Формы контроля
	всего	уроки	Л.Р.	П.Р.	Д.	К.Р.	экскурсии	
Введение	6	5	-	-	-	1	-	Входной контроль, самостоятельные работы по д/з
Тема №1 «Металлы»	17	14	2	2	7	1	-	Тематический контроль Контрольная работа №1 «Металлы», текущий контроль, практические работы (отчёты)
Тема №2 «Неметаллы»	22	19	5	2	13	1	-	Тематический контроль, Контрольная работа №2 «Неметаллы», текущий контроль, практические работы (отчёты)
Тема №3 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие»	4	3	1	-	1	-	-	текущий контроль, самостоятельные работы
Тема №5 Органическая химия	13	11	-	1	5	1	-	Текущий контроль, практические работы (отчёты)
Тема №6 Обобщение	6	5	-	-	-	1	-	Рубежный контроль; контрольная работа № 3 , текущий контроль самостоятельные работы
Резервное время	2							

Поурочное планирование, 9класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки выпускников основной школы	Измерители	Эксперимент	Элементы дополнительного содержания	Д/З
Повторение основных вопросов курса 8 класс и введение в курс 9 класса (6ч)									
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	КУ	Классификация химических элементов. Х.Э. гл. подгрупп ПСХЭ Д. И. Менделеева	Знать план характеристики элемента. Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе химических элементов. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов. Уметь характеризовать (описывать) хим. элементы по положению в периодической системе химических элементов	Рабочая тетрадь, стр. 4,5 №1			П.1, упр.1-3, рабочая тетрадь, стр. 8,9 №1

					Д.И. Менделеева и строению атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Строение электронных оболочек.				
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	УПЗУ	Классификация химических элементов. Х.Э. гл. подгрупп ПСХЭ Д. И. Менделеева. Генетические ряды	Знать план характеристики Элемента, понятия «генетические ряды» и «генетическая связь» Уметь составлять генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента (цинка, алюминия)		Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания, кислоты		П.1
3	Характеристика химического элемента по кислотно - основными свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	КУ	Амфотерные гидроксиды(цинка и алюминия); взаимодействие с растворами кислот щелочей	Знать понятие «амфотерность». Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия	Рабочая тетрадь, стр. 12,13 № 2,3	Свойства гидроксидов цинка или алюминия и реакции их получения	Рабочая тетрадь, стр. 124 № 4	П.2, упр.1-3
4	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева	1	КУ	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Группы и	Знать формулировку периодического закона Д.И. Менделеева, значение ПЗ и ПСХЭ. Уметь объяснять	Рабочая тетрадь, стр. 15,16 № 1,2,4			П.3, упр.1-3

				периоды ПСХЭ.	значение ПЗ для развития науки в целом Уметь пользоваться ПСХЭ Д.И. Менделеева				
5	Обобщение по теме: «Общая характеристика химических элементов».	1	УПЗУ		Уметь определять адрес химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева, раскрывать строение атома (ядро (протоны, нейтроны) и электроны, строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов)				
6	Контрольная работа № 1	1	К						
Тема 2. Металлы (17ч)									
7	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов	1	КУ	Характеристика химических элементов – металлов в ПСХЭ. Строение атома (ядро (протоны, нейтроны) и электроны, строение электронных оболочек. Химическая металлическая связь. Металлическая кристаллическая	Знать , что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства. Уметь находить металлы в ПСХЭ. Уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решётки.	Рабочая тетрадь, стр. 32-33	Коллекция образцов металлов		П.4, 5 упр. 1-3

				решётка. Степень окисления.					
8	Химические свойства металлов	1	КУ	Свойства простых веществ - металлов	Знать хим. свойства МЕ Уметь характеризовать общие хим. свойства Ме Уметь записывать уравнения реакций (в том числе ОВР), Ме с водой, солями, кислотами Уметь пользоваться рядом активности Ме.	Рабочая тетрадь, стр. 38-40	Взаимодействие металлов с неметаллами и водой, Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горение магния и железа		П.8, упр.1,3
9	Общие понятия о коррозии металлов	1	УИН М	Коррозия Ме	Знать понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты от коррозии Уметь объяснять механизм коррозии	Проверочная работа по общим химическим свойствам Ме. Рабочая тетрадь, стр.36,37	Опыт по коррозии Ме	Знать определение коррозии Ме, объяснять процессы, происходящие при коррозии. Уметь описывать условия и способы предупреждения коррозии Ме по средствам различных покрытий	п.10, упр. 2,6

10	Сплавы	1	КУ	Сплавы: чёрные и цветные	Знать о многообразии сплавов; Уметь описывать свойства и области применения Месплавов		Коллекция сплавов		п. 7, упр. 1-3,
11	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	КУ	Ме. Общие способы получения Ме	Знать основные способы получения Ме в промышленности Уметь характеризовать реакции восстановления Ме из их оксидов	Рабочая тетрадь, стр.43-45	Коллекция руд		П.9, упр. 1-5
12	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы Периодической системы Д. И. Менделеева	1	КУ	Хим. элементы главной подгруппы I группы ПСХЭ Д. И. Менделеева: щелочные Ме-натрий и калий	Знать положение щелочных металлов в ПСХЭ, их строение, зависимость свойств от строения. Уметь характеризовать х. э. – натрий и калий по положению в ПСХЭ. Уметь составлять уравнения хим. реакций (в том числе ОВР) на основе хим. свойств натрия и калия.	Рабочая тетрадь, стр.48-49	Образцы щелочных Ме, взаимодействие их с водой, с кислородом, неме. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде	Уметь составлять уравнения х.р. на основе хим. свойств натрия и калия в сравнении с другими Ме	п.11раздел 1и 2
13	Соединения щелочных металлов	1	КУ	Соединения щелочных металлов	Знать основные соединения щелочных металлов, их характер, свойства и применение. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов	Рабочая тетрадь, стр.51-53	Распознавание солей натрия и калия по окраске пламени	Рабочая тетрадь, стр.56 № 10	п.11 раздел 3, табл в тетр.
14	Общая характеристика	1	КУ	Хим. элементы главной подгруппы	Знать положение щелочноземельных металлов в ПСХЭ, их строение,	Рабочая тетрадь, стр.56-57	Образцы щелочноземельных Ме,		п.12 раздел 1и2

	элементов главной подгруппы II группы Периодической системы Д. И. Менделеева			Группы ПСХЭ Д. И. Менделеева: щелочноземельные Ме- магний и кальций	зависимость свойств от строения. Уметь характеризовать х. э. – магний и кальций по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь составлять уравнения хим. реакций (в том числе ОВР) на основе хим. свойств магния и кальция		взаимодействие их с водой, с кислородом, неме. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде		
15	Соединения щелочноземельных металлов	1	КУ	Соединения щелочноземельных металлов	Знать основные соединения щелочноземельных металлов. Уметь на основе знаний их хим. свойств осуществлять цепочки превращений	Рабочая тетрадь, стр.59-60	Образцы природных соединений кальция. Свойства негашёной извести	Знать способы смягчения воды	П.12 раздел 3
16	Алюминий, его физические и химические свойства	1	КУ	Хим. элементы главной подгруппы III группы ПСХЭ Д. И. Менделеева: алюминий	Знать строения атома алюминия, его физические и химические свойства; Уметь характеризовать х. э. – алюминий по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь составлять уравнения хим. реакций алюминия с водой, щелочью и кислотой	Самостоятельная работа Рабочая тетрадь, стр.63-64	Коллекция «Алюминий и его сплавы», взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей	Рабочая тетрадь, стр.66, №12,13	п.13, упр.3,4, 7
17	Соединения алюминия	1	КУ	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида	Знать важнейшие соединения алюминия, амфотерный характер оксида и гидроксида; Уметь	Рабочая тетрадь, стр.68-69	Получение гидроксида алюминия и его амфотерность		П.13

					характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения х.р. с их участием				
18	Железо, его физические и химические свойства	1	КУ	Железо как элемент побочной подгруппы VIII группы	Знать особенности строения Me Б-подгрупп на примере железа, физ. И хим. свойства железа Уметь составлять схему строения атома железа с указанием числа электронов в электронных слоях Уметь составлять уравнения хим. реакций (в том числе ОВР) на основе хим. свойств железа	Рабочая тетрадь, стр.70,72	Образцы сплавов железа; горение железа в кислороде, взаимодействие Fe с растворами кислот и солей, взаимодействие Fe с конц. серной кислотой		П.14, упр.4,5
19	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺	1	КУ	Оксиды и гидроксиды железа(II) и (III),	Знать хим. свойства соединений железа, качественные реакции на Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Уметь составлять генетические ряды железа (II) и железа (III), записывать соответствующие уравнения реакций		Получение и свойства гидроксида железа(II) и (III), качественные реакции на Fe ²⁺ и Fe ³⁺	Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ С помощью качественных реакций	П.14 (ряд Fe ²⁺), упр.2а
20 /2 1	Свойства металлов и их соединений	2	УП	Генетическая связь и генетические ряды Me	Знать правила техники безопасности; Знать признаки генетического ряда Me	Тетрадь для практических работ			Повторить п.4-14

	(химический практикум)				Уметь осуществлять цепочки превращений				
22	Обобщение по теме «Металлы». Решение задач	1	УОиС 3		Знать строение атомов металлических хим. элементов, химические свойства и применение щелочных, щелочноземельных, алюминия, железа и их важнейших соединений	Рабочая тетрадь, стр.76,77			
23	Контрольная работа по теме «Металлы»	1	К			Контрольная работа «Металлы»			
Тема 2. Неметаллы (22ч)									
24	Общая характеристика неметаллов	1	КУ	Характеристика химических элементов – неметаллов в ПСХЭ. Строение атома (ядро (протоны, нейтроны) и электроны, строение электронных оболочек. Химическая ковалентная связь. Атомная и молекулярная кристаллическая Решётка.	Знать , что такое неметаллы, особенности строения атомов, их свойства. Уметь находить неметаллы в ПСХЭ. Уметь объяснять строение атомов неметаллов, их особенности, неметаллические свойства в связи со строением кристаллических решёток.		Ряд ЭО. Модели атомных кристаллических решёток на примере аллотропных модификаций углерода (графита и алмаза) и молекулярных кристаллических решёток на примере кислорода и озона.		п.15,уп р.1-5

				Свойства простых веществ неметаллов					
25	Водород	1	КУ	Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева: водород. Строение атома. ИЗОТОПЫ ВОДОРОДА. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода.	Знать строение, свойства и способы получения водорода. Уметь объяснять его положение в ПСХЭ, давать характеристику х.э. водород по положению в ПСХЭ. Уметь рассматривать химические свойства с позиции ОВР		Получение водорода методом вытеснения его из растворов кислот		§17, упр.2-4, сообщения
26	Общая характеристика галогенов	1	КУ	Химические элементы VII группы главной подгруппы ПСХЭ Д.И. Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов и их степени окисления.	Знать строение и свойства галогенов. Уметь составлять схемы строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях. На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в	рабочая тетрадь стр.82-84	Образцы галогенов-простых веществ, взаимодействие их с натрием, алюминием	Уметь записывать уравнения ОВР галогенов с водой	П.18. рабочая тетрадь с.85

					группе, записывать уравнения реакций галогенов с Me и солями.				
27	Соединения галогенов	1	КУ	Галогеноводородные кислоты и их соли	Знать состав и свойства соединений галогенов; Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов		Образцы природных хлоридов. Качественные реакции на галогениды		П.19,20, упр.1-6
28	Сера, ее физические и химические свойства	1	КУ	Химические элементы VI группы главной подгруппы ПСХЭ Д.И. Менделеева: сера. Строение атомов и их степени окисления.	Знать строение атома серы и физические и химические свойства Уметь характеризовать х. э. – серу по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь составлять уравнения хим. реакций серы с Me и кислородом, др. неме.	Рабочая тетрадь, стр. 90, 91	Получение пластической серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	Знать физические и химические свойства H ₂ S, качественные реакции на S ²⁻	П. 22, упр.2, 3, 6. Рабочая тетрадь, стр.93.
29	Оксиды серы (IV) и (VI)	1	КУ	Оксиды серы (IVиVI), серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации кислотных оксидов. Уметь характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участием	Рабочая тетрадь, стр. 94, 95, 97, 98.	Получение SO ₂ горением серы и Взаимодействие SO ₂ с водой и щелочью Обесцвечивание красок с помощью SO ₂ . Разбавлением H ₂ SO ₄ (конц.). СвойстваH ₂ SO ₄ (разб.) как	качественные реакции на SO ² .	П. 23, оксиды серы (IVиVI) , упр. 1, 2, 5. Рабочая тетраль стр.95, стр.99. сообще ние

							типичной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Взаимоотношение H_2SO_4 (конц.) с медью.		
30	Серная кислота и ее соли	1	КУ	Серная кислота и ее соли	Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств серной кислоты и ее солей, Уметь характеризовать свойства соединений серы		Образцы сульфатов, взаимодействие с конц. H_2SO_4 . Виртуальная экскурсия на ОАО «Святогор»	Производство серной кислоты на ОАО «Святогор» Уметь записывать уравнения реакций хим. свойств серной кислоты разбавленной и концентрированной, получение в пром-ти.	П.23
31	Азот и его свойства	1	КУ	Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических	Знать строение, физические и химические свойства азота. Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа	Рабочая тетрадь, стр. 101, 102.	Корни культур бобовых растений с клубеньками.		П. 24, упр. 1-4. Рабочая тетрадь, стр.

				элементов Д.И. Менделеева: азот	электронов в электронных слоях. Составлять уравнение реакций с участием азота и рассматривать их в свете окислительно-восстановительных реакций.				103.
32	Аммиак и его свойства	1	КУ	Аммиак и его свойства	Знать состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения. Уметь описывать свойства и физиологическое действие аммиака на организм.	Рабочая тетрадь, стр. 104, 105.	Получение, собирание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде. Взаимодействие аммиака с хлороводородом.		П. 25, упр. 1-5. Рабочая тетрадь, стр. 106.
33	Соли аммония	1	КУ	Соли аммония.	Знать строение молекулы, основные химические свойства аммиака. Состав солей аммония, их получение и свойства. Уметь уравнения реакций с их участием и рассматривать их в свете теории электролитической диссоциации.		Качественные реакции на ион аммония. Получение солей аммония	Знать свойства гидроксида аммония, качественная реакция на катион аммония	П.26, упр 1-5
34	Азотная кислота и ее свойства	1	КУ	Азотная кислота и её свойства, взаимодействие	Знать особенности химических свойств азотной кислоты.		Химические свойства кислоты как		П.27 р1и2, упр. 1-3

				разб. и конц. азотной кислоты с металлами	Уметь характеризовать свойства кислоты		электролита. Взаимодействие конц. Азотной кислоты с медью		
35	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения	1	КУ	Соли азотной кислоты	Знать основные и специфические свойства азотной кислоты, солей азотной и азотистой кислоты и области их применения. Уметь составлять уравнения реакции с их участием.		Знакомство с коллекцией минеральные азотные удобрения, образцами нитратов и нитритов. Качественное обнаружение нитратов	Знать азотные удобрения, способы и нормы внесения	П.27, упр.6,7
36	Фосфор	1	КУ	Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева: фосфор	Знать строение, физические и химические свойства фосфора. Уметь составлять схему строения атома фосфора с указанием числа электронов в электронных слоях. Составлять уравнение реакций с участием фосфора и рассматривать их в свете окислительно-восстановительных реакций				П. 28 раздел 1 и 2, упр 4-7
37	Соединения фосфора	1	КУ	Соединения фосфора: оксид	Знать состав, характер и свойства: оксид	Рабочая тетрадь,	Свойства ортофосфорн		П.28, упр.4,7

				фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли	фосфора(V) и ортофосфорной кислоты. Уметь характеризовать свойства: оксид фосфора(V) и фосфорной кислоты	стр115,116	ой кислоты как электролита, качественные реакции на ортофосфат ион. Знакомство с коллекцией минеральные фосфорные удобрения.		
38	Углерод, его физические и химические свойства	1	КУ	Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева: углерод (алмаз, графит). Метан. Карбиды кальция, алюминия и железа.	Знать строение аллотропных модификаций углерода (графита и алмаза), их физические свойства и химические свойства углерода. Уметь составлять схему строения атома углерода с указанием числа электронов в электронных слоях, описывать его физические и химические свойства		Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Адсорбция активированного угля		П.28, упр. 1-6
39	Оксиды углерода (II) и (IV). Сравнение физических и	1	КУ	Оксиды углерода (II) и (IV): угарный и углекислый газ	Знать строение и свойства оксидов углерода. Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II) и оксида углерода (IV)		Получение, собирание и распознавание оксида углерода (IV)		П. 29 (до угольной кислоты),

	химических свойств								упр.1-3
40	Угольная кислота и её соли	1	КУ	Угольная кислота и её соли	Знать состав, свойства угольной кислоты и ее солей. Уметь характеризовать свойства угольной кислоты и ее солей: карбонатов и гидрокарбонатов.		Знакомство с коллекцией карбонатов. Качественная реакция на карбонат-ион		П.30, упр.6-8
41	Кремний, его физические и химические свойства	1	КУ	Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева: кремний. Летучее водородное соединение – силан.	Знать строение, физические и химические свойства кремния. Уметь составлять схему строения атома кремния. с указанием числа электронов в электронных слоях, описывать его физические и химические свойства	Рабочая тетрадь, стр 125,126	Знакомство с коллекцией природных соединения кремния		П.31, упр.1-4
42	Силикатная промышленность	1	КУ	Оксид кремния (IV), Кремниевая кислота и её соли- силикаты.	Знать свойства и области применения стекла, цемента и керамики. Уметь объяснять значимость соединений кремния.		Коллекция «стекло», знакомство с изделиями из фарфора, керамики и цемента		§ 31, упр.5- 6.
43	Свойства неметаллов и их соединений (химический	2	УП	Генетические ряды неметаллов. Способы получения газов, качественные	Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с	Тетрадь для практических работ			Повт. §17- 31

	<i>практикум)</i>			реакции на газы	химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений Уметь получать, собирать и распознавать углекислый газ и аммиак				
44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	УОиСЗ	Водород. Изотопы водорода. Соединения водорода с металлами и неметаллами. Вода. Пероксид водорода. Галогены. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора. Кислород. Оксиды и пероксиды. Озон. Сера. Сероводород и сульфиды.	Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений. Уметь применять эти знания при выполнении логических заданий	Рабочая тетрадь, стр 133-134		Рабочая тетрадь, стр 131-134	П. 17 - 31 подготовка к к.р.

			<p>Оксиды серы. Сернистая и серная кислоты и их соли. Азот. Аммиак, соли аммония. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Фосфор. Фосфин. Оксиды фосфора. Фосфорные кислоты. Ортофосфаты. Углерод. Метан. Карбиды кальция, алюминия и ЖЕЛЕЗА. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Силан. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты, силикаты.</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				Благородные газы.					
45	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	1	К	Основные теоретические вопросы по теме «Неметаллы».	<i>Знать</i> электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений. <i>Уметь</i> применять эти знания при выполнении логических заданий				П. 17 - 31
Органические вещества (12ч)									
46	Предмет органической химии. Строение атома углерода	1	УИНМ	Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода	<i>Знать</i> особенности органических соединений, основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. <i>Уметь</i> объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы.	Рабочая тетрадь, стр. 135, 136. •	Образцы природных и синтетических веществ.	Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.	§32, упр. 1-3. Рабочая тетрадь, стр. 137.
47	Предельные углеводороды - метан и этан.	1	УИНМ	Органические вещества. Предельные углеводороды: метан.	<i>Знать</i> состав, изомерию и номенклатуру алканов, их свойства. <i>Уметь</i> записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов.	Рабочая тетрадь, стр. 138, 139.	Шаростержневая и масштабная модели молекул алканов. Горение метана и др. углеводородов, обнаружение		§33, упр. 1-3. Рабочая тетрадь, стр. 140, 141.

							продуктов горения. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.		
48	Непредельные углеводород. Этилен.	1	КУ	Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.	<i>Знать</i> состав, изомерию, номенклатуру алкенов, их химические свойства и способы получения на примере этилена. <i>Уметь</i> называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. <i>Уметь</i> характеризовать химические свойства алкенов.	Рабочая тетрадь, стр. 141.	Получение этилена. Горение этилена. Взаимодействие его с бромной водой и раствором перманганата калия.	Пространственная изомерия (геометрическая).	§34. Рабочая тетрадь, стр. 142.
49	Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин.	1	УИНМ	Органические вещества. Спирты (метанол, этанол), их физиологическое действие.	<i>Знать</i> состав, изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства. <i>Уметь</i> описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этилового спиртов.	Рабочая тетрадь, стр. 142.143.	Образцы метанола, этанола, этиленгликоля, глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты.		§35, упр.2,3. Рабочая тетрадь, стр. 144.
50	Одноосновные	1	УИНМ	Органические вещества.	<i>Знать</i> состав, изомерию и номенклатуру предельных	Рабочая тетрадь, стр.	Типичные кислот-	<i>Уметь</i> характеризовать	§36, упр.2,3.

	предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.			Понятие о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты.	карбоновых кислот, их свойства и применение. <i>Уметь</i> называть изученные вещества, записывать уравнения реакций с их участием.	145.	ные свойства уксусной кислоты: взаимодействие её с металлом, оксидом металла, основанием и солью (карбонатом).	ь основные химические свойства.	Рабочая тетрадь, стр. 146.
51	Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.	1	УИНМ	Реакция этерификации.	<i>Знать</i> состав, свойства, получение и применение сложных эфиров. <i>Уметь</i> называть изученные вещества.	Рабочая тетрадь, стр. 156.	Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты.	Рабочая тетрадь, стр. 157, №8.	§36, упр.1,3. Рабочая тетрадь, стр. 151.
52	Жиры.	1	УИНМ	Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.	<i>Знать</i> состав, свойства, получение и применение жиров. <i>Уметь</i> называть изученные вещества.	Рабочая тетрадь, стр. 157, 158.	Образцы твёрдых и жидких жиров. Растворимость жиров. Доказательство неопределённости у жидких жиров.	Уметь характеризовать основные химические свойства.	§37, упр.1,2. Рабочая тетрадь, стр. 159.
53	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации	1	УИНМ	Биологически важные органические вещества: аминокислоты. Состав, строение и биологическая	Знать состав, особые свойства АК и их биологическую роль, получение и применение жиров. Уметь записывать уравнения реакции поликонденсации,		Цветные реакции белков. Растворение и осаждение белков. Денатурация	Уметь характеризовать основные химические свойства.	§38, упр.3,2. Рабочая тетрадь, стр. 160.

				роль белков.	обнаружить белки по цветным реакциям.		белков		
54	Понятие об углеводах	1	УИНМ	Биологически важные органические вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза и её свойства.	Знать состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы. Уметь записывать уравнения реакции с участием глюкозы	Рабочая тетрадь, стр. 163	Реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II)		§39, упр.3,2.
55	Полимеры	1	КУ	Представления о полимерах на примере полиэтилена.. Природные, химические и синтетические полимеры.	Знать основные понятия химии, ВМС, классификацию полимеров по их происхождению. Уметь называть изученные вещества		Коллекция «Природные и химические полимеры: Пластмассы. Волокна», их распознавание.		§42, упр.3,4.
56	Обобщение знаний по органической химии	1	УОПЗ	Основные классы органических веществ	Знать основные классы органических веществ				§32-42 повт.
57	Контрольная работа № 3 «Органические соединения»			Основные теоретические вопросы по теме: «Органические вещества»					
Химия и жизнь (7ч)									
58	Химия и здоровье	1	УОНМ	Лекарственные препараты. Проблемы, связанные	Знать состав аспирина, парацетамола, солада и их свойства и их действие		Демонстрация лекарственных препаратов	История развития лекарственных	Творческая работа

				с их применением.	на организм, способы безопасного применения. Уметь объяснять их влияние на организм.			х препаратов. Антибиотики	
59	Химия и пища	1	УОНМ	Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов(поваренная соль, уксусная кислота).	Знать биологическую роль и значение жиров, белков и углеводов. Уметь объяснять их роль в организме.		Д. жиров растительных и животных	Синтетическая пища	конспект
60	Химия в строительстве	1	УОНМ	Важнейшие строительные и отделочные материалы(мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).	Знать состав, свойства и области применения важнейших строительных и отделочных материалов. Уметь применять эти знания.		Д. мрамора, известняка, мела	История стекловарения	§28,31
61	Природные источники УВ. Нефть и природный газ	1	УОНМ	Состав и переработка нефти. Природный газ.	Знать основные источники УВ, состав, свойства и области применения, влияние на экологию. Уметь безопасно пользоваться газом, бензином. Керосином.			Экологические проблемы разлива нефти	
62	Химическое загрязнение ОПС и его последствия	1	УОНМ	Химические загрязнители окружающей природной среды (ОПС)	Знать основные химические загрязнители окружающей природной среды (ОПС) и последствия загрязнения.				

					Уметь грамотно использовать химические вещества				
63	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	1	УПЗУ	Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия	Знать правила по ТБ при использовании горючих, токсичных и взрывоопасных веществ. Уметь грамотно обращаться с опасными веществами.	Тест по ТБ			
64	Обобщение по теме: «Химия и жизнь»	1	УК	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.				Компьютерные презентации учащихся, защита рефератов	
СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ (4ч)									
66	Скорость химических реакций	1	УИНМ	Понятие о скорости химических реакций.	Знать понятие скорость химической реакции Уметь решать расчётные задачи				конспект
67	Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирую-	1	УИНМ	Факторы, влияющие на скорость химической реакции – природа реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ,	Знать влияние различных факторов на скорость хим. Реакций. Катализаторы Уметь использовать знания в повседневной жизни.		Д. влияние различных факторов на скорость химической реакции	Цифровая лаборатория «НАУ-РА»	Таблица в тетр.

	щих веществ, концентрации и температуры			концентрации и температуры. Катализаторы					
	Химическое равновесие и способы его смещения	1	УИНМ	Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип ЛеШателье	Знать понятие химическое равновесие, способы его смещения Уметь определять смещение равновесия при изменении давления, температуры и концентрации веществ				Задачи в тетра.
68	Обобщение и систематизация знаний по теме								

Методические рекомендации по использованию НРК в содержании учебного курса «Химия».

Тема	Содержание НРК	
ОСНОВНАЯ ШКОЛА		
Раздел «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии».		
<i>Введение.</i>		
Предмет химии. Вещество.		Полезные ископаемые Свердловской области. Формулы некоторых веществ, добываемых и производимых на предприятиях г. Красноуральска и Свердловской области.
Превращение веществ. Роль веществ в жизни человека		Значение химии в жизни региона (продукция промышленных предприятий – экономическая мощь региона, выбросы промышленных предприятий – экологические проблемы).
<i>Простейшие операции с веществом (химический практикум).</i>		
Практическая работа. Анализ почвы.		Исследование образцов почв г. Красноуральск. Мелиорация земель.
Практическая работа Анализ воды.		Анализ воды, полученной при таянии снега, взятого на территории ОАО «Святогор», МАОУ СОШ № 8, парковой зоны города.
Практическая работа Получение водорода.		Применение водорода на промышленных предприятиях области. Водород как экологически чистое топливо.
Практическая работа Получение кислорода и его свойства.		Производство и применение кислорода в регионе. Кислород в металлургии. Газосварка в ремонтных мастерских.
Раздел «Вещество»		
<i>Простые вещества.</i>		
Атомы химических элементов		Центры атомной промышленности Свердловской области.
Простые металлы. физические свойства	вещества Общие свойства	Металлы, получаемые на предприятиях региона, области их применения, обусловленные физическими свойствами. Месторождения металлов на Среднем Урале.

металлов.	
Простые вещества – неметаллы.	Добываемые неметаллы на Среднем Урале. Запасы графита в регионе; азот, кислород, водород, аргон – значение и получение на предприятиях города (Кислородный цех ОАО «Святогор»).
Соединения химических элементов.	
Оксиды. Летучие водородные соединения.	Оксидные руды региона, глина, кварц их значение. Примеры применения оксидов в быту. Оксиды – вредные выбросы промышленных предприятий, транспорта. Аммиак, сероводород в окружающей среде.
Кислоты.	Серная кислота – продукция предприятий региона. Примеры применения кислот в быту и на промышленных предприятиях области. Кислотные дожди, их происхождение.
Основания.	Примеры применения оснований в быту и на промышленных предприятиях области.
Соли.	Месторождения минералов и горных пород в регионе. Соли в природе. Соли в составе минеральной воды.
Раздел «Химическая реакция»	
Изменения, происходящие с веществами.	
Физические явления.	Применение физических явлений в народном хозяйстве: 1.Металлоперерабатывающие цеха УГМК (ковка, прокатка металлов); 2.Дистилляция каменноугольной смолы (Коксохим). 3.Фракционирование воздуха ОАО «Святогор» (газовый цех), кислородные станции. 4.Очистка питьевой воды в городе.
Химические реакции.	Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека.
Типы химических реакций.	Примеры реакций соединения, разложения, замещения и обмена, используемых на производствах региона. Закисление почв. Реакция обмена (известкование). Примеры экзо - и эндотермических реакций, используемых на производствах региона; Решение задач по химическим уравнениям, с учетом процессов, протекающих на производствах региона.
Растворение, растворы. Свойства электролитов.	
Растворение. Растворимость. Типы растворов.	Водные ресурсы, их состояние, охрана, значение растворов для природы и сельского хозяйства в регионе.
Ионные уравнения.	Биогенная роль ионов калия, натрия, хлора и др. Роль ионов водорода в питании растений. Заболевания,

Кислоты, основания, соли в свете ТЭД.	растений животных, человека вызываемые избытком или недостатком ионов и способы борьбы с ними. Реакции ионного обмена, встречающиеся на химических производствах.
Окислительно-восстановительные реакции	Примеры окислительно-восстановительные реакции, имеющие место в химическом производстве области.
<i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</i>	<i>Использование закономерностей химических реакций в производстве серной кислоты («СКЦ, Святогор»), в лакокрасочном производстве, на металлургических предприятиях области.</i>
Раздел «Элементарные основы неорганической химии»	
Металлы.	
Физические свойства металлов	Цеха металлообрабатывающих предприятий.
Металлы в природе.	Роль металлов в развитии региона Руды черных и цветных металлов в области, их месторождения.
Получение и применение металлов. Металлургия.	Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии Урала. Научные основы металлургического производства.
Общие понятия о коррозии металлов.	Способы борьбы с коррозией металлов - защитные покрытия другими металлами и добавки с целью получения нержавеющей сплавов. Цеха гальванических покрытий на предприятиях Свердловской области.
Сплавы.	Сплавы железа. Термическая обработка и закалка металлов и сплавов на предприятиях региона.
Соединения щелочноземельных металлов.	Применение соединений кальция, магния в качестве флюсов, строительных материалов. Виды жесткости воды местности проживания, способы устранения жесткости. Запасы известняка, доломита, фосфоритов на Среднем Урале. Значение элементов кальция, магния, для здоровья живых организмов.
Соединения алюминия.	Применение алюминия в быту и промышленности.
Железо, его физические и химические свойства.	Применение железа и его сплавов в быту и промышленности. Роль железа в жизнедеятельности организмов. Избыток железа в окружающей среде: почве, воздухе. Влияние на живые организмы.
Неметаллы.	

Общая характеристика неметаллов.	Масштабы загрязнения атмосферы региона, возможные последствия для природы и человека.
Водород.	Применение водорода на промышленных предприятиях области. Водород как экологически чистое топливо. Проблемы водородной энергетики.
Кислород.	Биологическая роль кислорода и озона в живых организмах. Влияние хозяйственной деятельности человека на круговорот кислорода в природе. Производство и применение кислорода в регионе. Кислород в металлургии. Газосварка на промышленных предприятиях и в ремонтных мастерских.
Вода.	Природные источники питьевой воды в Свердловской области. Основные группы загрязнителей природной воды. Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе. Дистиллированная вода, ее получение и применение.
Галогены.	Галогениды, добываемые на Урале (поваренная соль и пр.). Использование хлора для обеззараживания воды в регионе. Проблема йододефицита на Урале. Производство йодированной соли в регионе.
Оксиды серы (IV-VI). Сернистая, серная кислоты.	Сернистый газ – побочный продукт металлургии. Превращения в атмосфере, кислотные дожди, закисление почв. Источники загрязнителя в городе. Производство серной кислоты в Свердловской области. Комплексное использование сырья на предприятиях металлургии. Охрана окружающей среды.
Азот и его свойства. Аммиак и его свойства. Соли аммония.	Получение азота в кислородном цехе ОАО «Святогор». Оксиды азота в атмосфере. Кислотные дожди. Получение сульфата аммония на коксохимическом производстве г. Нижний Тагил, значение в жизни растений.
Азотные удобрения.	Применение азотных удобрений в сельском хозяйстве региона. Влияние их на урожайность сельскохозяйственных культур. Влияние нитратов на организм.
Фосфор	Залежи фосфоритов и апатитов на Среднем Урале. Производство и применение фосфорных удобрений на Урале.
Углерод.	Основные виды топлива в регионе. Запасы угля. Топливо-энергетический комплекс области. Природно-охранные мероприятия при угледобыче.
Оксиды углерода (II, IV).	Антропогенные источники оксидов углерода в атмосфере Урала. Значение для здоровья человека.

Соединения углерода.	Жесткость воды в различных местах региона. Минералы и горные породы Урала, содержащие углерод. Месторождения известняка, мрамора.
Кремний.	Природные соединения кремния на Среднем Урале (гранит, каолин, тальк, асбест, кварцит, драгоценные и поделочные камни).
Силикатная промышленность.	Силикатное производство на Среднем Урале. Производство стекла, цемента, керамики на предприятиях области. Природоохранные мероприятия, проводимые в стекольной и цементной промышленности
Раздел «Первоначальные представления об органических веществах»	
<i>Органические вещества.</i>	
Углеводороды.	Применение УВ в качестве сырья и топлива на промышленных предприятиях региона. Природные источники углеводородов на территории области. Загрязнения окружающей среды при сжигании угля, газа, бензина. Пестициды, их применение на Урале.
Кислородсодержащие органические вещества.	Получение кислородсодержащих органических веществ на предприятиях области, значение для человека. Применение спиртов в лакокрасочной промышленности. Антропогенные источники фенолов, альдегидов в биосфере региона.
Раздел «Химия и жизнь»	
<i>Химия и здоровье.</i>	<i>Расчеты с применением данных по растворам, используемым в медицине и в быту. Продукция косметического концерна «Калина» г. Екатеринбург. Продукция предприятий фармакологической промышленности региона (состав, маркировка).</i>
<i>Химия и пища.</i>	<i>Продукция предприятий пищевой, промышленности региона (состав, маркировка).</i>
Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Основные группы загрязнителей природной воды. Основные техногенные загрязнители атмосферы региона (оксиды углерода, серы, азота; углеводороды, токсичные тяжелые металлы, радиоактивные изотопы). Способы очистки газообразных выбросов на предприятиях региона (механические, сорбционные, каталитические). Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека.

Критерии оценки по предмету химия

Оценка устного ответа

Оценка «5»

Продуктивный уровень усвоения и деятельности. Ответ целостный, развернутый, выстроен логически, аргументирован, подтвержден уравнениями реакций на всех уровнях. Учащийся умеет творчески применять полученные знания, на практике решать усложненные комбинированные расчетные задачи и экспериментальные, составляя план анализа. Учащийся умеет применять знания в новой нестандартной ситуации и показывает их взаимосвязь с другими дисциплинами, высказывает свое отношение к изучаемым объектам, допускаются не принципиальные одиночные неточности.

Оценка «4»

Репродуктивно-продуктивный уровень усвоения и деятельности. Дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий. Ответ подтвержден уравнениями реакций. Материал изложен в определенной логической последовательности. Ученик решает типовые расчетные задачи без усложнений. Допускаются две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, ответ недостаточно исчерпывающий.

Оценка «3»

Репродуктивный уровень усвоения и деятельности. Учащийся раскрывает содержание понятий, воспроизводит формулировки, отличает объекты, процессы, явления от их аналогов, но ответ неполный или допущены существенные ошибки. Допускается решение расчетных задач, но готовому алгоритму; отсутствие некоторых уравнений реакций, подтверждающих ответы.

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 умений решать качественные задачи

Оценка «5»

План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов; дано полное обоснование и сделаны выводы; эксперимент осуществлен с учетом правил техники безопасности.

Оценка «4»

План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов; при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»

План, решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»

Допущены две (и более) существенных ошибок в плане решения, в подборе химических реактивов, в объяснениях и выводах.

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 допускается существенная ошибка в математических расчетах

Оценка «2»

Имеются, существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка за письменную контрольную работу

Оценка «5»

Дан полный правильный ответ на основе изученных теорий. Возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»

Допустима некоторая неполнота ответа; может быть не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»

Работа выполнена неполно (но не менее чем на половину); имеется не более одной существенной ошибки и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»

Работа выполнена меньше чем наполовину; имеется несколько существенных ошибок.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1
Атомы химических элементов
Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания неметаллических свойств — P, S, Si;
- 2) возрастания металлических свойств — Ga, Al, Zn.

2-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания неметаллических свойств — P, Cl, Mg
- 2) возрастания металлических свойств — Ga, B, Tl.

3-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания металлических свойств — P, Na, Al;
- 2) возрастания неметаллических свойств — Ga, B, In.

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень. Определите тип связи для веществ с формулами: Na, NaCl, Cl₂, SCl₂. Запишите схему образования связи для какого-либо одного из соединений.

2-й уровень. Определите тип связи для веществ формулами: Na, NaCl, Cl₂, SCl₂. Запишите схему образования связей для двух любых соединений.

3-й уровень. Определите типы связей и запишите схемы образования для веществ, формулы которых CaF₂, F₂, Ca, OF₂.

ЗАДАНИЕ 3

1-й уровень. Заполните таблицу.

Элементарные частицы	Изотопы	
	$^{35}_{17}\text{Cl}$	$^{37}_{17}\text{Cl}$
1) P^+		
2) n^0		
3) e^-		

2-й уровень. Заполните таблицу.

Элементарные частицы	Изотопы	
	^{39}K	^{40}K
1) P^+		
2) n^0		
3) e^-		

3-й уровень. Определите число p^+ , n , e^- для изотопов аргона.

ЗАДАНИЕ 4 (дополнительное)

Запишите не менее трех частиц (атомов или ионов), у которых расположение электронов по энергетическим уровням соответствует ряду чисел: 2, 8, 8.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1 Атомы химических элементов Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания неметаллических свойств — N, O, C;
- 2) возрастания металлических свойств — Rb, Na, K.

2-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания неметаллических свойств — F, O, Li;
- 2) возрастания металлических свойств — Sr, Be, Ca.

3-й уровень. Расположите перечисленные элементы в порядке:

- 1) возрастания металлических свойств — C, Li, Be;
- 2) возрастания неметаллических свойств — Sb, As, N.

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень. Определите тип связи для веществ с формулами: K, KBr, Br₂, HBr. Запишите схему образования связи для какого-либо одного из соединений.

2-й уровень. Определите тип связи для веществ с формулами: K, KBr, Br₂, HBr. Запишите схему образования связей для двух любых соединений.

3-й уровень. Определите типы связей и запишите схемы образования для веществ, формулы которых MgI₂, I₂, Mg, PCl₃.

ЗАДАНИЕ 3

1-й уровень. Заполните таблицу.

Элементарные частицы	Изотопы	
	¹⁶ ₈ O	¹⁸ ₈ O
4) P ⁺		
5) n ⁰		
6) e ⁻		

2-й уровень. Заполните таблицу.

Элементарные частицы	Изотопы	
	^{20}Ne	^{21}Ne
4) P^+		
5) n^0		
6) e^-		

3-й уровень. Определите число p^+ , n^0 , e^- для изотопов аргона.

ЗАДАНИЕ 4 (дополнительное)

Запишите не менее трех частиц (атомов или ионов), у которых расположение электронов по энергетическим уровням соответствует ряду чисел: 2, 8.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Классы химических соединений. Расчеты по химическим формулам

Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1

Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия.

1-й уровень. NaOH , Cu_2O , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, HNO_3 .

2-й уровень. Na_2O , SiSO_4 , HNO_2 , SO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, K_2SO_3 , KOH , HNO_3 .

3-й уровень. H_2SO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, NH_3 , CuOH , SO_2 , P_2O_5 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, CuCl_2 , OF_2 , H_2SO_4 , H_2S , SCl_2 , Na_2CO_3 , $\text{Pb}(\text{OH})_2$, H_2O_2 .

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень. Укажите заряды ионов и степени окисления атомов химических элементов для веществ с формулами H_2SO_4 и $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Запишите формулы соответствующих им оксидов.

2-й уровень. Укажите заряды ионов и степени окисления атомов химических элементов для веществ с формулами: H_2SiO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Для гидроксидов (кислоты и основания) запишите формулы соответствующих им оксидов, а для соли — формулу гидроксида металла.

3-й уровень. Для нитрата бария запишите через стрелки формулы соответствующих ему гидроксида металла, оксида металла, металла.

ЗАДАНИЕ 3

1-й уровень. Найдите объем (н, у.) 66 г углекислого газа CO_2 .

2-й уровень. Найдите объем (н. у.) и число молекул 132 кг оксида углерода (IV).

3-й уровень. Найдите объем (н. у.), число молекул и число атомов каждого элемента 11 мг углекислого газа.

ЗАДАНИЕ 4 (дополнительное)

1-й уровень. Найдите количество вещества сульфата алюминия массой 34,2 кг.

2-й уровень. Найдите количество вещества сульфата алюминия массой 34,2 кг. Найдите число ионов каждого вида, содержащихся в этом количестве вещества.

3-й уровень. Найдите количество вещества сульфата алюминия массой 34,2 г. Найдите число: а) катионов; б) анионов; в) общее число всех ионов, содержащихся в этом количестве вещества.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Классы химических соединений. Расчеты по химическим формулам

Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1

Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия.

1-й уровень. CO_2 , H_2SO_4 , CuCl_2 , KOH .

2-й уровень. BaO , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, H_2SO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, FeS , ZnO , LiOH , HNO_2 .

3-й уровень. H_2S , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, PH_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaCl , OF_2 , H_2SiO_3 , CO , CCl_4 , CaCO_3 , H_2O , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, P_2O_5 .

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень. Укажите заряды ионов и степени окисления атомов химических элементов для веществ с формулами HNO_3 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Запишите формулы соответствующих им оксидов.

2-й уровень. Укажите заряды ионов и степени окисления атомов химических элементов для веществ с формулами: H_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Na_2SiO_3 .

Для гидроксидов (кислоты и основания) запишите формулы соответствующих им оксидов, а для соли — формулу гидроксида металла.

3-й уровень. Для сульфата бария запишите через стрелки формулы соответствующих ему гидроксида металла, оксида металла, металла.

ЗАДАНИЕ 3

1-й уровень. Найдите объем (н. у.) 8 г оксида серы (VI) SO_3 .

2-й уровень. Найдите объем (н. у.) и число молекул 15 г оксида азота (II) NO .

3-й уровень. Найдите объем (н. у.), число молекул и число атомов каждого элемента 1,7 г аммиака NH_3 .

ЗАДАНИЕ 4(дополнительное)

1-й уровень. Найдите количество вещества сульфата меди (II) массой 8 г.

2-й уровень. Найдите количество вещества сульфата меди (II) массой 8 г и число ионов каждого вида, содержащихся в этом количестве вещества.

3-уровень. Найдите количество вещества сульфата меди (II) массой 8 г. Найдите число ионов каждого вида, содержащихся в этом количестве вещества. Найдите число атомов каждого элемента, содержащихся в этом количестве вещества.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям

Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид железа (III) \longrightarrow оксид железа (III) + вода;
- 2) нитрат бария + сульфат железа (III) \longrightarrow сульфат бария + нитрат железа (III);
- 3) серная кислота + алюминий \longrightarrow сульфаталюминия + водород;
- 4) оксид фосфора (V) + вода \longrightarrow фосфорная кислота.

Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений (по выбору).

2-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид железа (III) \longrightarrow оксид железа (III) + вода;
- 2) нитрат бария + сульфат железа (III) \longrightarrow ...;
- 3) серная кислота + алюминий \longrightarrow ...;
- 4) оксид фосфора (V) + вода \longrightarrow фосфорная кислота.

V

Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений — или реакции соединения, или реакции разложения (по выбору), — а также одно

уравнение реакции, в котором не указаны продукты (по выбору).

3-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид железа (III) \longrightarrow оксид железа (III) + вода;
 - 2) нитрат бария + сульфат железа (III) \longrightarrow ...;
 - 3) серная кислота + алюминий \longrightarrow ...;
 - 4) оксид фосфора (V) + вода \longrightarrow фосфорная кислота.
- Запишите все уравнения реакций и укажите их типы.

ЗАДАНИЕ 2

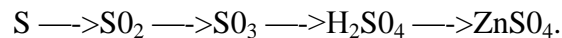
1-й уровень. Сколько граммов осадка образуется при взаимодействии 160 г 15%-го раствора CuSO_4 с необходимым количеством NaOH ?
Дополнительный вопрос. Рассчитайте количество вещества осадка.

2-й уровень. Какой объем водорода (н. у.) образуется при взаимодействии 650 мг Zn , содержащего 20% примесей, с необходимым количеством HCl ? Рассчитайте количество вещества газа. *Дополнительный вопрос.* Сколько молекул водорода при этом получится?

3-й уровень. Какой объем углекислого газа (н. у.) образуется при растворении 250 кг известняка, содержащего 20% примесей, с необходимым количеством HNO_3 ? Рассчитайте количество вещества газа. *Дополнительный вопрос.* Сколько ионов каждого вида образуется в результате реакции?

ЗАДАНИЕ 3 (дополнительное)

Запишите уравнения реакций переходов:



КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям

Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид меди (II) \rightarrow оксид меди (II) + вода;
- 2) хлорид бария + сульфат натрия \rightarrow сульфат бария + хлорид натрия;
- 3) серная кислота + магний \rightarrow сульфат магния + водород;
- 4) оксид серы (VI) + вода \rightarrow серная кислота.

Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений (по выбору).

2-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид меди (II) \rightarrow оксид меди (II) + вода;
- 2) хлорид бария + сульфат натрия \rightarrow ...;
- 3) серная кислота + магний \rightarrow ...;
- 4) оксид серы (VI) + вода \rightarrow серная кислота.

Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений — реакции соединения или реакции разложения, — а также одно уравнение реакции, в котором не указаны продукты (по выбору).

3-й уровень. Даны схемы реакций:

- 1) гидроксид меди (II) \rightarrow оксид меди (II) + вода;
- 2) хлорид бария + сульфат натрия \rightarrow ...;
- 3) серная кислота + магний \rightarrow ...;
- 4) оксид серы (VI) + вода \rightarrow серная кислота.

Запишите все уравнения реакций и укажите их типы.

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень. Сколько граммов осадка образуется при взаимодействии 120 г 10% -го раствора CuCl_2 с необходимым количеством KOH ? *Дополнительный вопрос.* Рассчитайте количество вещества осадка.

2-й уровень. Какой объем водорода (н. у.) образуется при взаимодействии 240 мг Mg, содержащего 10% примесей, с необходимым количеством HCl? Рассчитайте количество вещества газа. *Дополнительный вопрос.* Сколько молекул водорода при этом получится?

3-й уровень. Какой объем углекислого газа (н. у.) образуется при растворении 500 кг мрамора, содержащего 30% примесей, с необходимым количеством HCl? Рассчитайте количество вещества газа. *Дополнительный вопрос.* Сколько ионов каждого вида образуется в результате реакции?

ЗАДАНИЕ 3 (дополнительное)

Запишите уравнения реакций переходов:



КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4
Свойства растворов электролитов
Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень

Даны ионные уравнения химических реакций:

- 1) $FeO + 2H^+ = H_2O + Fe^{2+}$;
- 2) $2H^+ + Cu(OH)_2 = Cu^{2+} + 2H_2O$;
- 3) $SiO_3^{2-} + 2H^+ = H_2SiO_3$;
- 4) $2H^+ + CO_3^{2-} = CO_2 + H_2O$;
- 5) $Zn^0 + 2H^+ = Zn^{2+} + H_2$.

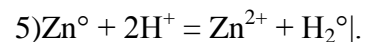
А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б. Для любого из приведенных ионных уравнений (по выбору) запишите два молекулярных уравнения.

2-й уровень

Даны ионные уравнения химических реакций:

- 1) $FeO + 2H^+ = H_2O + Fe^{2+}$;
- 2) $2H^+ + Cu(OH)_2 = \dots$;
- 3) $SiO_3^{2-} + 2H^+ = H_2SiO_3$;
- 4) $2H^+ + CO_3^{2-} = \dots$;



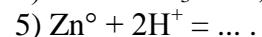
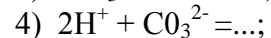
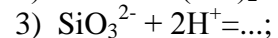
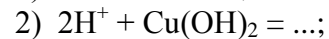
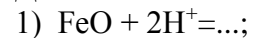
А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б. Закончите ионные уравнения.

В. Для одного из законченных и одного из незаконченных в задании ионных уравнений (по выбору) запишите по одному молекулярному уравнению.

3-й уровень

Даны левые части ионных уравнений химических реакций:



А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

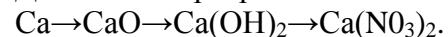
Б. Допишите ионные уравнения.

В. Конкретизируйте каждое из ионных уравнений одним молекулярным уравнением.

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень

Дана схема превращений:



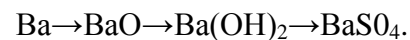
А. Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

Б. Запишите молекулярные уравнения данных превращений.

В. Рассмотрите первую реакцию в свете ОВР, а последнюю — в свете ТЭД.

2-й уровень

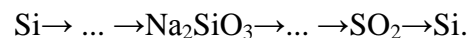
Дана схема превращений:



- А. Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?
Б. Запишите молекулярные уравнения данных превращений.
В. Рассмотрите первую реакцию в свете ОВР, а последнюю — в свете ТЭД.

3-й уровень

Дана схема превращений:



- А. Генетический ряд, какого элемента описан цепочкой превращений?
Б. Заполните пропуски звеньев в этой цепочке.
В. Запишите молекулярные уравнения реакций превращений.
Г. Рассмотрите уравнения в свете ОВР и в свете ТЭД там, где это имеет место.

ЗАДАНИЕ 3 (дополнительное)

Запишите одно (*1-й уровень*), два (*2-й уровень*), три (*3-й уровень*) ионных и молекулярных уравнений реакций получения сульфата железа (III).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4
Свойства растворов электролитов

Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1

1-й уровень

Даны ионные уравнения химических реакций:

- 1) $\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{OH}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_3^{2-}$;
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$;
- 3) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$;
- 4) $\text{SO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$;
- 5) $\text{OH}^- + \text{NH}_4^+ = \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б. Для любого из приведенных ионных уравнений (по выбору) запишите два молекулярных уравнения.

2-й уровень

Даны ионные уравнения химических реакций:

- 1) $\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{OH}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_3^{2-}$;
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \dots$;
- 3) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$;
- 4) $\text{SO}_2 + 2\text{OH}^- = \dots$;
- 5) $\text{OH}^- + \text{NH}_4^+ = \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б. Закончите ионные уравнения.

В. Для одного из законченных и одного из незаконченных в задании ионных уравнений (по выбору) запишите по одному молекулярному уравнению.

3-й уровень

Даны левые части ионных уравнений химических реакций:

- 1) $\text{H}_2\text{SiO}_3 + 20\text{H}^- = \dots;$
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \dots;$
- 3) $\text{Cu}^{2+} + 20\text{H}^- = \dots;$
- 4) $\text{SO}_2 + 20\text{H}^- = \dots;$
- 5) $\text{OH}^- + \text{NH}_4^+ = \dots$

- А. Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?
- Б. Допишите ионные уравнения.
- В. Конкретизируйте каждое из ионных уравнений одним молекулярным уравнением.

ЗАДАНИЕ 2

1-й уровень

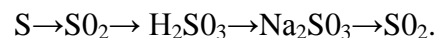
Дана схема превращений:



- А. Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?
- Б. Запишите молекулярные уравнения данных превращений.
- В. Рассмотрите первую реакцию в свете ОВР, а последнюю — в свете ТЭД.

2-й уровень

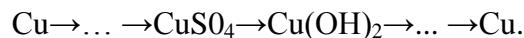
Дана схема превращений:



- А. Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?
- Б. Запишите молекулярные уравнения данных превращений.
- В. Рассмотрите первую реакцию в свете ОВР, а последнюю — в свете ТЭД.

3-й уровень

Дана схема превращений:



- А. Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

- Б. Заполните пропуски звеньев в этой цепочке.
 В. Запишите молекулярные уравнения реакций превращений.
 Г. Рассмотрите уравнения в свете ОВР и в свете ТЭД там, где это имеет место.

ЗАДАНИЕ 3 (дополнительное)

Запишите одно (*1-й уровень*), два (*2-й уровень*), три (*3-й уровень*) ионных и молекулярных уравнений реакций получения хлорида бария.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
Ответ										

Большинство контрольных работ рассчитано на академический час и позволяет проверить качество знаний, умений и навыков учащихся по каждой теме и разделу учебной программы. Все работы являются комбинированными, состоящими из двух частей.

Часть А — тестовые задания с выбором одного правильного ответа на каждый вопрос или на соотнесение. На выполнение этой части работы рекомендуется отводить 15—20 минут. Для оформления ответов учащиеся заранее чертят в тетрадях таблицу.

Часть Б — задания со свободной формой ответа, которые предусматривают дополнение пропущенного, расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, написание уравнений химических реакций и т. д.

Обработка результатов контрольных работ

Каждая контрольная работа оценивается в 60 баллов. Каждое задание с выбором одного правильного ответа части А оценивается тремя баллами, а задание на соотнесение — четырьмя—шестью баллами. В части Б имеется четыре—шесть заданий со свободной формой ответа.

Предлагаемые контрольные работы не предполагают их выполнение в полном объеме, так как в них включено избыточное количество заданий. Обязательными для выполнения являются задания части А, а задания части Б ученик имеет право выбрать по своему усмотрению. Оценка этих заданий проводится не только за полностью правильный ответ (максимальный балл), но и за выполнение отдельных этапов и элементов задания.

Ученику выставляется отметка «5», если за выполнение контрольной работы он набрал не менее 44 баллов. Предлагаем примерную шкалу перевода в пятибалльную систему оценки:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Баллы	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	10	10	4

Примерная шкала оценки контрольных работ

0—17 баллов — «2»;

18—30 баллов — «3»;

31—43 балла — «4»;

44—60 баллов — «5»

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА КУРС 8 КЛАССА Вариант 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1 (3 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты:

А. 3. Б. 4. В. 7. Г. 8.

2 (3 балла). Закон сохранения массы веществ впервые сформулировал:

А. Я. И. Берцелиус. В. М. В. Ломоносов.

Б. А. М. Бутлеров. Г. Д. И. Менделеев.

3 (3 балла). Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора $^{19}_{9}\text{F}$:

А. $p^+ — 9; n^0 — 10; e^- — 19$.

Б. $p^+ — 9; n^0 — 9; e^- — 9$.

В. $p^+ — 10; n^0 — 9; e^- — 10$.

Г. $p^+ — 9; n^0 — 10; e^- — 9$.

4 (3 балла). Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

А. H_2S , P_4 , CO_2 . В. H_2S , H_2 , KCl .

5. Б. HCl , NaCl , H_2O . Г. CaO , SO_2 , CH_4 .

(3 балла).

В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе:

А. 9%. Б. 10%. В. 20%. Г. 18%.

6 (3 балла). Химическая реакция, уравнение которой $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$, является реакцией:

А. Соединения, окислительно-восстановительной.

Б. Соединения, не окислительно-восстановительной.

В. Замещения, окислительно-восстановительной.

Г. Обмена, не окислительно-восстановительной.

7 (3 балла). Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты:

А. Хлорид бария. В. Оксид цинка.

Б. Медь. Г. Гидроксид магния.

8 (3 балла). Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

А. Гидроксид натрия. В. Серная кислота.

Б. Сульфат калия. Г. Хлорид серебра.

9 (3 балла). Одновременно могут находиться в растворе ионы:

А. Na^+ , H^+ , Ba^{2+} , OH^- .

Б. Mg^{2+} , K^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} .

В. Fe^{2+} , Na^+ , OH^- , SO_4^{2-} .

Г. Ba^{2+} , H^+ , SO_4^{2-} , Cl^- .

10 (3 балла). Среди веществ, формулы которых BaCl_2 , CaO , CaCO_3 , NaOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, SiO_2 , нет представителя класса:

А. Кислот. В. Оснований.

Б. Оксидов. Г. Солей.

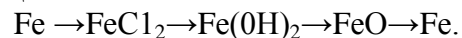
ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых MgO , S , P_2O_5 , H_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Na , KOH , HF , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, и укажите классы, к которым они

относятся.

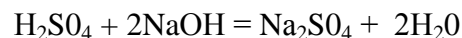
12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов серы и углерода. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную степень окисления.

13 (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме



Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.

14 (4 балла). По уравнению реакции



рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 24,5 г серной кислоты.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА КУРС 8 КЛАССА

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1 (3 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

А. 3. Б. 6. В. 8. Г. 7.

2 (3 балла). Периодический закон открыл:

А. А. Авогадро. В. Парацельс.

Б. Я. Вант-Гофф. Г. Д. И. Менделеев.

3 (3 балла). Число протонов, нейтронов и электронов в атоме нуклида хлора $^{35}_{17}\text{Cl}$:

А. $p^+ — 17; n^0 — 18; e^- — 17.$

Б. $p^+ — 18; n^0 — 18; e^- — 18.$

В. $p^+ — 17; n^0 — 18; e^- — 18.$

Г. $p^+ — 17; n^0 — 17; e^- — 17.$

4 (3 балла). Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

А. $\text{KCl}, \text{HF}, \text{Na}_2\text{S}.$ В. $\text{NaCl}, \text{HCl}, \text{SO}_2.$

Б. $\text{K}_2\text{O}, \text{NaH}, \text{NaF}.$ Г. $\text{CO}_2, \text{BaCl}_2, \text{NaOH}.$

5 (3 балла). Масса соли, содержащейся в 150 г 5% -го раствора соли, равна:

А. 5 г. Б. 7,5 г. В. 30 г. Г. 45 г.

6 (3 балла). Химическая реакция, уравнение которой $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$, является реакцией:

- А. Соединения, окислительно-восстановительной.
- Б. Разложения, окислительно-восстановительной.
- В. Разложения, не окислительно-восстановительной.
- Г. Замещения, окислительно-восстановительной.

7 (3 балла). Вещество, вступающее в реакцию с раствором гидроксида натрия:

- А. Оксид магния.
- Б. Оксид фосфора (V).
- В. Оксид меди (II).
- Г. Хлорид серебра.

8 (3 балла). Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует: А. Оксид меди (II).

В. Сульфат бария.

- Б. Нитрат калия.
- Г. Карбонат кальция.

9 (3 балла). Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

- А. H^+ , Ba^{2+} , OH^- , NO_3^-
- Б. K^+ , Zn^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-}
- В. Na^+ , Cl^- , Ba^{2+} , OH^-
- Г. Na^+ , Fe^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-}

10 (3 балла). Среди веществ, формулы которых H_2O , NH_3 , CO_2 , K_2O , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, HCl , нет представителя класса:

- А. Кислот.
- В. Оснований.

Б. Оксидов.

Г. Солей.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

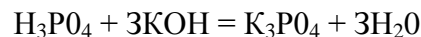
11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых H_3PO_4 , Mg , CO_2 , H_2S , BaO , NaOH , O_2 , K_2CO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, и укажите классы, к которым они относятся.

12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов фосфора и хлора. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную степень окисления.

13 (10 баллов). Запишите уравнения химических реакций согласно схеме

$\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.

14 (4 балла). По уравнению реакции



рассчитайте массу гидроксида калия, необходимого для полной нейтрализации раствора, со держащего 4,9 г фосфорной кислоты.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Контрольная работа была составлена на основе обязательного минимума содержания курса химии для 9 класса по теме: «**Металлы**»
Задания составлены согласно требованиям ЕГЭ и состоят из 3-х частей А, В, С.

Часть А: Включает тестовые задания, требующие найти один верный ответ.(1- балл)

Часть В: В задании №12,14 на установление соответствие к каждой позиции первичного столбца подобрать соответствующую позицию второго и записать выбранные цифры под соответствующими буквами. В задании №13- написать метод электронного баланса, с помощью которого расставить коэффициенты в уравнении.(2- балла)

Часть С: В задании С1 осуществить цепочку превращений и указать тип реакции.(5- баллов).

В задании С2 решить задачу на выход продукта реакции от теоретически возможного. (5 баллов)

задание 15: 1 балл за каждое правильно написанное уравнение реакции,

задание 16: на выход продукта реакции от теоретически возможного:

1 балл за уравнение реакции

1 балл за нахождение количества исходного вещества

1 балл за нахождение количества образующихся веществ

1 балл за вычисление теоретической массы или объема продукта реакции

1 балл за вычисление практической массы или объема продукта реакции

Максимальное количество баллов: 27

До 33%- ниже 9 правильных ответов оценка «2»,

34-46% «3» - 9-12,4 правильных ответов,

47-75% «4» - 12,7-20,3 правильных ответов.

76-100% «5» -20,5-27 правильных ответов.

В контрольную работу были включены вопросы и задания по разделу «Металлы»

9 класс

Контрольная работа по теме: «Металлы».

Вариант №1.

Часть А.

1. Химический элемент расположен в 4-м периоде в главной подгруппе I-й группы. Распределению электронов в атоме этого элемента соответствует ряд чисел:

1) 2,8,8,2. 2) 2,8,18,1. 3) 2,8,8,1. 4) 2,8,18,2.

2. Связь в соединении, образованном атомом кислорода и элементом, имеющим распределение электронов в атоме: 2,8,2 является:

1) ионной 2) ковалентной полярной 3) ковалентной неполярной 4) металлической

3. К основным оксидам относится:

1) I_2O_3 2) Al_2O_3 3) As_2O_5 4) Rb_2O

4. Высший оксид алюминия:

1) Al_2O_3 2) $Al(OH)_3$ 3) H_3AlO_3 4) $AlCl_3$

5. В какой из реакций можно получить хлорид железа(III):

1) $Fe + HCl$ 2) $FeO + Cl_2$ 3) $Fe + Cl_2$ 4) $FeO + HCl$

6. У какого из атомов, электронные конфигурации которых приведены ниже, металлические свойства будут проявляться сильнее:

1) $\dots 3s^2 3p^2$ 2) $\dots 4s^2$ 3) $\dots 3s^2 3p^6$ 4) $\dots 3d^{10} 4s^1$

7. Металлы относящиеся к легким и тяжелым характеризуются свойством:

1) теплопроводностью 2) твердостью 3) плотностью 4) пластичностью

8. Коррозия протекающая с растворами электролитов при температуре называется:

1) химическая 2) атмосферная 3) почвенная 4) морская

9. Сплав никеля, хрома и алюминия, обладающий большой электропроводностью и жаропрочностью называется:

1) латунь 2) дюралюминий 3) бронза 4) нихром

10. Основные свойства в ряду гидроксидов $\text{Be}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$

1) усиливаются 2) не изменяются 3) ослабевают

11. Восстановление металла из оксида углем или оксидом углерода(II) называется:

1) электрометаллургия 2) пирометаллургия 3) гидрометаллургия 4) карботермия

Часть В.

12. Высший оксид хрома имеет формулу и проявляет свойства:

1) Cr_2O_3 2) CrO_3 3) CrO 4) CrO_2 а) основные б) кислотные в) амфотерные

13. Укажите окислитель и восстановитель, расставьте коэффициенты в реакции: $\text{Na} + \text{O}_2 = \text{Na}_2\text{O}$

14. Установите соответствие к каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию второго:

А) Al_2O_3	1) криолит
Б) Fe_2O_3	2) корунд
В) NaCl	3) бура
	4) окалина или красный железняк
	5) каменная соль

Часть С.

15. Осуществите превращения: $\text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$

↓

$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

16. При взаимодействии 5,4 г Al с соляной кислотой было получено 6,384 л водорода (н.у.). Сколько это составляет процентов от теоретически возможного?

Контрольная работа по теме: «Металлы».
Вариант №2.

Часть А.

1. Какой из частиц соответствует электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$:

- 1) Ca 2) Fe. 3) V. 4) Mn.

2. Какая химическая связь возникает между атомами элементов с порядковыми номерами 11 и 16:

- 1) ионной 2) ковалентной полярной 3) ковалентной неполярной 4) металлической

3. К амфотерным оксидам относится:

- 1) MgO 2) ZnO 3) SiO₂ 4) BaO

4. Высший оксид щелочного металла имеет формулу:

- 1) RO 2) R₂O₃ 3) R₂O 4) RO₃

5. В какой из реакций можно получить только хлорид алюминия:

- 1) Al + HCl 2) Al₂O₃ + Cl₂ 3) Al + Cl₂ 4) Al₂O₃ + HCl

6. У какого из атомов, электронные конфигурации которых приведены ниже, металлические свойства будут проявляться сильнее:

- 1) ...4s²4p¹ 2) ...4s²3d² 3) ...4s²3d³ 4) ...4s²4p²

7. Свойства вещества изменять форму под внешним воздействием и сохранять принятую форму после прекращения этого воздействия называется:

- 1) теплопроводность 2) твердость 3) плотность 4) пластичность

8. Коррозия протекающая на поверхности металла под действием сконденсированной влаги называется:

- 1) химическая 2) атмосферная 3) почвенная 4) морская

9. Сплав меди с цинком, где Cu-57-60%, aZn-40-43% называется:

- 1) латунь 2) дюралюминий 3) бронза 4) нихром

10. Оксид бария реагирует с водой и образует:

1) гидроксид бария 2) соль 3) кислоту 4) металл и воду

11. Получение металлов из растворов их солей более активными металлами называется:

1) электрометаллургия 2) пирометаллургия 3) гидрометаллургия 4) карботермия

Часть В.

12. Высший оксид железа имеет формулу и проявляет свойства:

1) Fe_2O_3 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 3) FeO 4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ а) основные б) кислотные в) амфотерные

13. Укажите окислитель и восстановитель, расставьте коэффициенты в реакции: $\text{Al} + \text{O}_2 = \text{Al}_2\text{O}_3$

14. С какими веществами будет реагировать натрий:

1) HNO_3 2) O_2 3) H_2 4) HCl 5) S 6) H_2O

Часть С.

15. Осуществите превращения: $\text{Be} \rightarrow \text{BeO} \rightarrow \text{Be}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Be}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{K}_2\text{BeO}_2$

↓

BeSO_4

16. Определите объем водорода, который может быть получен при взаимодействии с водой 5 г Ca, если выход водорода составляет 90% от теоретически возможного?

Контрольная работа по теме: «Металлы».
Вариант №3.

Часть А.

1.Какая электронная конфигурация иона калия :

- 1).2,8,8. 2)2,8,18,1. 3)2,8,8,1. 4)2,8,18.

2.Связь в соединении, образованном атомом кислорода и элементом, имеющим распределение электронов в атоме 2,8,2 является:

- 1)ионной 2)ковалентной полярной 3) ковалентной неполярной 4)металлической

3.К амфотерным оксидам относится:

- 1)CaO 2)ZnO 3)As₂O₅ 4)Rb₂O

4.Высшему оксиду меди соответствует формула:

- 1)R₂O 2)R₂O₃ 3)RO₂ 4)RO

5.Качественным реактивом на катион бария является:

- 1)азотная кислота 2)нитрат серебра 3)серная кислота4)соляная кислота

6.Какой металл не вытесняет водород из разбавленной кислоты:

- 1)магний 2)алюминий 3)натрий 4)ртуть

7. У какого из атомов, электронные конфигурации которых приведены ниже, металлические свойства будут проявляться сильнее:

- 1)...5s²4d¹⁰ 2)...5s¹ 3)...5s²4d⁸ 4)...5s²4d¹

8.Коррозия протекающая при контакте с грунтовыми водами называется:

- 1)химическая 2)атмосферная 3)почвенная 4)морская

9.Сплав, основу, которого составляет медь с металлами соответствующих названием называется:

- 1)латунь 2)дюралюминий 3)бронза 4)нихром

10. Температура плавления цезия 29 градусов, поэтому он относится:
1) тугоплавким 2) легким 3) тяжелым 4) легкоплавким

11. Получение металлов из руд при высоких температурах называется:
1) электрометаллургия 2) пирометаллургия 3) гидрометаллургия 4) карботермия

Часть В.

12. Высший оксид бария имеет формулу и проявляет свойства:
1) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 2) BaO 3) BaS 4) BaBr_2 а) основные б) кислотные в) амфотерные

13. Укажите окислитель и восстановитель, расставьте коэффициенты в реакции: $\text{K} + \text{H}_2\text{O} = \text{KOH} + \text{H}_2$

14. С какими веществами будет реагировать железо:
1) S 2) O_2 3) Na_2SO_4 4) HCl 5) KOH 6) H_2O

Часть С.

15. Осуществите превращения: $\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4$

↓

Na_2CO_3

16. Определите количество вещества гашеной извести, которое может быть получено из 100 кг известняка, содержащего 20% примесей, если выход продукта составляет 80% от теоретически возможного?

Контрольная работа по теме: «Металлы». Вариант №4.

Часть А.

1. Какой из частиц соответствует электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$:
1) Ca 2) Mn. 3) V. 4) Ti.

2.Какая химическая связь возникает между атомами элемента с порядковым номером 19:

1)ионной 2)ковалентной полярной 3) ковалентной неполярной 4)металлической

3.К амфотерным оксидам относится:

1)CaO 2)Ga₂O₃ 3)SO₂ 4)BaO

4.Высший оксид марганца соответствует формуле:

1)R₂O₇ 2)R₂O₅ 3)R₂O₃ 4)RO₄

5.В какой из реакций можно получить воду:

1)Ca+HCl 2)Al₂O₃ +Cl₂ 3)ZnO+HCl 4)B₂O₃+HCl

6.У какого из атомов, электронные конфигурации которых приведены ниже, металлические свойства будут проявляться сильнее:

1)...3s² 2)...4s² 3)...5s² 4)...6s²

7.Свойства металлов, связанных с высокой подвижностью свободных электронов, сталкиваясь с колеблющимися в узлах решетки ионами, электроны обмениваются с ними энергией называется:

1)теплопроводность 2)твердость 3)плотность 4)пластичность

8.Самопроизвольное разрушение металлов называется:

1)электролиз 2)гидролиз 3)коррозия 4)сплав

9.Сплав на основе алюминия, который по прочности равен стали, но легче ее в 3 раза называется:

1)латунь 2)дюралюминий 3)бронза 4)нихром

10.Плотность железа 7,864 г/см³, следовательно оно относится:

1)тугоплавким 2)легким 3)тяжелым 4)легкоплавким

11.Получение металлов на основе электролиза растворов или расплава называется:

1)электрометаллургия 2)пирометаллургия 3)гидрометаллургия 4)карботермия

Часть В.

12. Высший оксид марганца имеет формулу и проявляет свойства:

1) Mn_2O_7 2) $Mn(OH)_2$ 3) MnO 4) MnO_2 а) основные б) кислотные в) амфотерные

13. Укажите окислитель и восстановитель, расставьте коэффициенты в реакции: $ZnS + O_2 = ZnO + SO_2$

14. Установите соответствие к каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию второго:

А) MgO	1) метаалюминиевая кислота
Б) $Ca(OH)_2$	2) гашеная известь
В) $K_3[Fe(CN)_6]$	3) ортоалюминиевая кислота
Г) $NaAlO_2$	4) красная кровяная соль
	5) жженая магнезия

Часть С.

15. Осуществите превращения: $Mg \rightarrow MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow Mg(NO_3)_2$

↓

MgF_2

16. Вычислите массу хлорида алюминия, образующегося при взаимодействии 81 г алюминия с соляной кислотой, если выход продукта реакции от теоретически возможного составляет 80%?

Ответы к контрольной работе по теме: «Металлы» -9 класс.

№	1-вариант	№	2-вариант	№	3-вариант	№	4-вариант
			ЧАСТЬ А				
1.	3	1.	2	1.	3	1.	2
2.	1	2.	1	2.	1	2.	4
3.	4	3.	2	3.	2	3.	2
4.	1	4.	3	4.	4	4.	1
5.	3	5.	3	5.	3	5.	3
6.	2	6.	2	6.	4	6.	4

7.	3	7.	4	7.	2	7.	1
8.	1	8.	2	8.	3	8.	3
9.	4	9.	1	9.	4	9.	2
10.	1	10.	1	10.	1	10.	2
11.	4	11.	3	11.	2	11.	1
			ЧАСТЬ В				
12	2-Б	12	1-Б	12	2-А	12	1-Б
13.	$\text{Na}^0 - 1\text{e} = \text{Na}^{+1}$] 4-Б $\text{O}_2^0 + 4\text{e} = 2\text{O}^{-2}$] 1-О $4\text{Na} + \text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{O}$	13.	$\text{Al}^0 - 3\text{e} = \text{Al}^{+3}$] 4-Б $\text{O}_2^0 + 4\text{e} = 2\text{O}^{-2}$] 3-О $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$	13.	$\text{K}^0 - 1\text{e} = \text{K}^{+1}$] 2-Б $2\text{H}^+ + 2\text{e} = \text{H}_2^0$] 1-О $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{KOH} + \text{H}_2$	13	$\text{S}^{-2} - 6\text{e} = \text{S}^{+4}$] 2-Б $\text{O}_2^0 + 4\text{e} = 2\text{O}^{-2}$] 3-О $2\text{ZnS} + 3\text{O}_2 = 2\text{ZnO} + 2\text{SO}_2$
14.	А-2,Б-4,В-5	14.	2,4,5,6.	14.	1,2,4,6.	14	А-5,Б-2,В-4,Г-1
			ЧАСТЬ С				
15.	1) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2 + \text{FeSO}_4$ 2) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 3) $\text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{FeO} + \text{C} = \text{Fe} + \text{CO}$ 5) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	15.	1) $2\text{Be} + \text{O}_2 = 2\text{BeO}$ 2) $\text{BeO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Be}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Be}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaNO}_3 + \text{Be}(\text{OH})_2$ 4) $\text{Be}(\text{OH})_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{BeO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 5) $\text{Be}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$	15.	1) $2\text{Na} + \text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{O}_2$ 2) $\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{Na} = 2\text{Na}_2\text{O}$ 3) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$ 4) $3\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$ 5) $\text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3$	15	1) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ 2) $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ 4) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 5) $\text{MgCl}_2 + 2\text{HF} = \text{MgF}_2 \downarrow + 2\text{HCl}$
16.	5,4г х л $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$ 27г/моль 22,4л/моль	16.	5 г х л $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$ 40г/моль	16.	80кг х моль $\text{CaCO}_3 = \text{Ca}(\text{OH})_2$ 100г/моль 74г/моль 1 моль 1 моль	16	81г х г $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$ 27г/моль 133,5г/моль 2моль 2 моль 1) $n(\text{Al}) = 81/27 = 3\text{моль}$

<p>2 моль 3 моль</p> <p>1) $n(\text{Al}) = 5,4/27 = 0,2$ моль</p> <p>2) $0,2 \text{ моль} = x \text{ моль}$ $\frac{2 \text{ моль}}{x} = \frac{3 \text{ моль}}{0,3 \text{ моль}}$ $x = 0,3$ моль</p> <p>3) $V_{\text{теор}}(\text{H}_2) = 22,4 \cdot 0,3 = 6,72$ л</p> <p>4) $\varphi(\text{H}_2) = 6,384/6,72 = \mathbf{95\%}$</p>	<p>22,4 л/моль 1 моль 1 моль</p> <p>1) $n(\text{Ca}) = 5/40 = 0,125$ моль</p> <p>2) $n(\text{Ca}) = n(\text{H}_2) = 0,125$ моль</p> <p>3) $V_{\text{теор}}(\text{H}_2) = 22,4 \cdot 0,125 = 2,8$ л</p> <p>4) $V_{\text{пр}}(\text{H}_2) = 2,8 \cdot 90/100 = \mathbf{2,52}$ л</p>	<p>1) $n(\text{CaCO}_3) = 80/100 = 0,8$ кмоль</p> <p>2) $n(\text{CaCO}_3) = n(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 0,8$ кмоль</p> <p>3) $0,8 \text{ кмоль} - 100\%$ $x \text{ кмоль} - 80\%$ $x = 0,8 \cdot 80\% / 100\% = \mathbf{0,64}$ кмоль или 640 моль</p>	<p>2) $n(\text{Al}) = n(\text{AlCl}_3) = 3$ моль</p> <p>3) $m_{\text{теор}}(\text{AlCl}_3) = 3 \cdot 133,5 = 400,5$ г</p> <p>4) $m_{\text{пр}}(\text{AlCl}_3) = 80 \cdot 400,5 / 100 = \mathbf{320,4}$ г</p>
---	---	---	---

Критерии оценок: Уровень А – тесты выборки, Уровень В – тесты сличения, Уровень С – тесты напоминания

ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ: ЗАДАНИЯ

уровня А – 1 балл

уровня В – 2 балла

уровня С – максимальное 5 балла, из них:

задание 15: 1 балл за каждое правильно написанное уравнение реакции,

задание 16: на выход продукта реакции от теоретически возможного:

1 балл за уравнение реакции

1 балл за нахождение количества исходного вещества

1 балл за нахождение количества образующихся веществ

1 балл за вычисление теоретической массы или объема продукта реакции

1 балл за вычисление практической массы или объема продукта реакции

Максимальное количество баллов: 27

До 33%- ниже 9 правильных ответов **оценка «2»**,

34-46% «3» - 9-12,4 правильных ответов,

47-75% «4» - 12,7-20,3 правильных ответов.

76-100% «5» - 20,5-27 правильных ответов.

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

9 класс

Вариант-1

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений: Сера – оксид серы (IV) – оксид серы (VI) – серная кислота – сульфат меди (II) – сульфат бария.
2. Из задания 1 реакцию под номером 2 с точки зрения электронного баланса (окислительно-восстановительная реакция).
3. Из задания 1 реакцию под номером 5 с точки зрения ионного обмена (электролитическая диссоциация).
4. Какая масса нитрата магния получится при взаимодействии оксида магния с 630 граммами 5 % раствора азотной кислоты?
5. Запишите возможные уравнения реакции:
 - а) хлорид кальция и фосфорная кислота
 - б) оксид серы (VI) и оксид углерода (IV)
 - в) оксид азота (IV) и гидроксид калия
 - г) оксид фосфора (V) и вода

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

9 класс

Вариант-2

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений: Азот – аммиак – карбонат аммония – хлорид аммония – аммиак.
2. Из задания 1 реакцию под номером 1 с точки зрения электронного баланса (окислительно-восстановительная реакция).
3. Из задания 1 реакцию под номером 3 с точки зрения ионного обмена (электролитическая диссоциация).
4. Вычислите объем сернистого газа, полученного при сжигании порции сероводорода 107,9 л, содержащего 20% негорючих примесей?
5. Запишите возможные уравнения реакции:
 - а) оксид азота (III) и вода
 - б) карбонат кальция и оксид кремния (IV)
 - в) оксид кремния (IV) и вода
 - г) оксид фосфора (V) и гидроксид натрия

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

9 класс

Вариант-3

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений: Фосфат кальция – фосфор – оксид фосфора (V) – ортофосфат натрия – ортофосфат магния.
2. Из задания 1 реакцию под номером 2 с точки зрения электронного баланса (окислительно-восстановительная реакция).
3. Из задания 1 реакцию под номером 4 с точки зрения ионного обмена (электролитическая диссоциация).
4. Какая масса сульфата меди (II) получится при пропускании сероводорода через 160 грамм 10 % раствора сульфата меди (II)?
5. Запишите возможные уравнения реакции:
 - а) оксид углерода (IV) и известковая вода
 - б) оксид азота (V) и оксид магния
 - в) карбонат калия и нитрат натрия
 - г) нитрат цинка и ортофосфат калия

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

9 класс

Вариант-4

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений: Кремний – оксид кремния – силикат натрия – кремневая кислота – оксид кремния – силикат кальция.
2. Из задания 1 реакцию под номером 1 с точки зрения электронного баланса (окислительно-восстановительная реакция).
3. Из задания 1 реакцию под номером 3 с точки зрения ионного обмена (электролитическая диссоциация).
4. Какая масса фосфата натрия получится при взаимодействии 360 грамм 10 % раствора гидроксида натрия с ортофосфорной кислотой?
5. Запишите возможные уравнения реакции:
 - а) оксид бария и оксид фосфора (V)
 - б) углекислый газ и уголь
 - в) оксид калия) и оксид азота (V)
 - г) хлорид калия и сульфат натрия

Контрольная работа по теме «Металлы»(СКО)

Пояснительная записка

Цель:

Осуществление контроля над уровнем усвоения темы учащимися, систематизация и обобщение материала по теме «Металлы»

Задачи:

- ❖ Закрепить представление о положении металлов в периодической системе, зависимости строения их атомов и свойств от положения в периодической системе химических элементов.
- ❖ Закрепить навыки в составлении оксидов металлов первых трёх групп химических элементов, а также в составлении уравнений химических реакций.
- ❖ Закрепить умение решать задачи на практический выход продукта реакции.
- ❖ Ставить перед учащимися предельно конкретную коррекционно-развивающую задачу, учитывая специфику обучения.
- ❖ Помочь ребятам со стойкими трудностями в обучении.

Контрольная работа в 9 классе завершает тему «Металлы», она рассчитана на академический час и позволяет проверить качество знаний, умений и навыков у учащихся после коррекции знаний у учащихся со стойкими трудностями в обучении.

Работа выполняется по вариантам и по уровням. Она включает в первом уровне три обязательных и одно дополнительное задание, которым можно воспользоваться при не знаниикакого-либо из заданий.

Во втором уровне обязательными являются все четыре задания.

В первом уровне во втором задании использую приём коррекции и переключения внимания.

Во втором уровне все задания, кроме задачи на коррекцию распределения внимания. При решении задачи в первом и втором уровне использую алгоритм решения.

Вариант №1

Первый уровень

ЗАДАНИЕ 1

Охарактеризуйте металлы 1 группы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

ЗАДАНИЕ 2

Используя данную таблицу, установите соответствие уравнений, записанных словами и формулами. Выберите уравнения реакций, которые действительно происходят запишите их.

№ п/п	Уравнения, записанные словами	№ п/п	Уравнения, записанные формулами
1.	Натрий + кислород = оксид натрия	1.	$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
2.	Натрий + вода = гидроксид натрия + водород	2.	$2\text{K} + \text{Cl}_2 = 2\text{KCl}$
3.	Карбонат кальция = оксид кальция + углекислый газ	3.	$4\text{Na} + \text{O}_2 = 2\text{Na}_2\text{O}$
4.	Калий + хлор = хлорид калия	4.	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$

ЗАДАНИЕ 3

При термическом разложении 10г карбоната кальция было получено 1,68 л углекислого газа (н. у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Алгоритм решения задачи:

Из предложенных формул составьте уравнения реакций (CaO, CO₂↑, CaCO₃);
над формулами запишите данные, предложенные в задачи;
под формулами запишите относительную молекулярную массу (карбонат кальция) и объём (22, 4 л. у углекислого газа);
составьте пропорцию и решите её;
вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

ЗАДАНИЕ 4 (дополнительное)

Какие физические свойства характерны для металлов? Этот вопрос можно заменить тремя химическими понятиями данной т

В а р и а н т 2

Первый уровень

ЗАДАНИЕ 1

Охарактеризуйте металлы 2 группы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

ЗАДАНИЕ 2

Используя данную таблицу, установите соответствие уравнений, записанных словами и формулами.
Выберите уравнения реакций, которые действительно происходят запишите их.

№ п/п	Уравнения, записанные словами	№ п/п	Уравнения, записанные формулами
1.	Калий + кислород = оксид калия	1.	$2\text{Na} + \text{S} = \text{Na}_2\text{S}$
2.	Гидроксид железа (III) = оксид железа (III) + вода	2.	$4\text{K} + \text{O}_2 = 2\text{K}_2\text{O}$
3.	Магний + хлорид меди = хлорид магния + медь	3.	$2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

4.	Натрий + сера = сульфид натрия	4.	$Mg + CuCl_2 = MgCl_2 + Cu$
----	--------------------------------	----	-----------------------------

ЗАДАНИЕ 3

При термическом разложении 20 г карбоната кальция было получено 3,36 л углекислого газа (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Алгоритм решения задачи:

Из предложенных формул составьте уравнения реакций (CaO , $CO_2\uparrow$, $CaCO_3$);
над формулами запишите данные, предложенные в задаче;
под формулами запишите относительную молекулярную массу (карбонат кальция) и объём (22,4 л. у углекислого газа);
составьте пропорцию и решите её;
вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

ЗАДАНИЕ 4 (дополнительное)

Объясните, почему металлы проводят электрический ток и имеют блеск?
Этот вопрос можно заменить тремя химическими понятиями данной темы.

Вариант №1

Второй уровень

ЗАДАНИЕ 1

Исходя из нижеприведенных электронных схем атомов химических элементов, определите, какие из этих химических элементов находятся в главной подгруппе

II группы. Охарактеризуйте данную группу.

А) +2 Э 2)

Г) +20 Э 2) 8) 8) 2)

Б) +4 Э 2) 2)

Д) +36 Э 2) 8) 18) 8)
В) +10 Э 2) 8) Е) +17 Э 2) 8) 7)

ЗАДАНИЕ 2

Составьте формулы оксидов, состоящих из химических элементов первой, второй и третьей группы, используя предложенные карточки. Назовите характер данных оксидов. Какие гидроксиды им соответствуют?



ЗАДАНИЕ 3

Можно ли получить вещества, формулы которых приведены в правом столбце, из веществ, формулы которых приведены в левом столбце, при их взаимодействии с соляной кислотой. Напишите уравнения реакций, которые действительно происходят запишите их.

Zn NaOH CaO Hg	+ HCl =	NaCl ZnCl₂ H₂O CaCl₂ HgCl₂
---	----------------	---

ЗАДАНИЕ 4

При термическом разложении 10 г карбоната кальция было получено 1,68 л углекислого газа (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Алгоритм решения задачи:

Из предложенных формул составьте уравнения реакций (CaO, CO₂↑, CaCO₃);

над формулами запишите данные, предложенные в задачи;
под формулами запишите относительную молекулярную массу (карбонат кальция) и объём (22, 4 л. у углекислого газа);
составьте пропорцию и решите её;
вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Вариант №2

Второй уровень

ЗАДАНИЕ 1

Исходя из нижеприведенных электронных схем атомов химических элементов, определите, какие из этих химических элементов находятся в главной подгруппе I группы. Охарактеризуйте данную группу.

- | | | |
|-------------------|------------------|--------------------------|
| | А) +3 Э 2) 1) | Г) +19 Э 2) 8) 8) 1) |
| | Б) +6Э 2) 4) | Д) +38 Э 2) 8) 18) 8) 2) |
| В) +11 Э 2) 8) 1) | Е) +15Э 2) 8) 5) | |

ЗАДАНИЕ 2

Составьте формулы оксидов, состоящих из химических элементов первой, второй и третьей группы, используя предложенные карточки.
Назовите характер данных оксидов. Какие гидроксиды им соответствуют?

К	Ва	Р	Al	Mg	N	Si	F
----------	-----------	----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------

ЗАДАНИЕ 3

Можно ли получить вещества, формулы которых приведены в правом столбце, из веществ, формулы которых приведены в левом столбце, при их взаимодействии с раствором серной кислоты. Напишите уравнения реакций, которые действительно происходят запишите их.

Mg		K₂SO₄
KOH	+H₂SO₄ =	MgSO₄
CaO	(разб.)	H₂O
Cu		Ca SO₄
		CuSO₄

ЗАДАНИЕ 4

При термическом разложении 20 г карбоната кальция было получено 3,36 л углекислого газа (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Алгоритм решения задачи:

Из предложенных формул составьте уравнения реакций (CaO, CO₂↑, CaCO₃);

над формулами запишите данные, предложенные в задачи;

под формулами запишите относительную молекулярную массу (карбонат кальция) и объём (22, 4 л. у углекислого газа);

составьте пропорцию и решите её; вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Литература

Габриелян О.С. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2009

Габриелян О.С. Смирнова Т.В.

Изучаем химию в 9 классе: метод. Пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия – 8».-М. Блик и Ко, 2005

Габриелян О.С. Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» /О.С. Габриелян, П.Н.

Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа. 2007

Корощенко А.С. и др.

Химия: Задания с выбором ответа: 8-9 кл. –М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2007.

Чумакова И.Н. Статья "Использование приемов технологии личностно-ориентированного обучения на уроках химии в условиях коррекционной школы"

<http://pedsovet.su/load/165-1-0-9507>