

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»
города Покачи Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Рекомендовано:
Предметной комиссией

протокол от 31.08.22 №1

Подпись

Е.Д.Шалабанова
ФИО

Согласовано:
Заместитель директора по УР

дата

Подпись

ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»
для 8 «А, Б» класса (ов)
70 часов (2 часа в неделю)

Составитель рабочей программы:
Волкова Марина Владимировна

Квалификационная категория
высшая

2022 – 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Название рабочей программы:

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 8 классов.

II. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Программа по химии для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи, а также возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования.

Курс химии 8 класса предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создает прочную базу для дальнейшего изучения химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки: жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровне. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе — рассмотрению периодического закона и Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И. Менделеева, строения и свойств веществ, сущности химических реакций.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

III. Срок, на который разработана рабочая программа:

Рабочая программа разработана на 2022-2023 учебный год.

IV. Описание места учебного предмета в учебном плане:

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин.

В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет — в 8 и 9 классах; всего 140 учебных занятий. В 8 классе 70 часов.

V. Цель рабочей программы по химии:

Изучение химии в основной школе направлено:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

-- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

V. Краткое содержание учебного предмета, курса:

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества

Основные разделы:

1	Первоначальные химические понятия.	22 ч.
2	Кислород.	5 ч.
3	Водород.	3 ч.
4	Вода.	8 ч.
5	Количественные отношения в химии.	5 ч.
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	12 ч.
7	Периодический закон и строение атома	7 ч.
8	Строение вещества. Химическая связь.	8 ч.

VI. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Программа обеспечена учебно-методическим комплектом:

1. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.
4. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
5. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение.
6. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

Могут быть использованы рабочие тетради

1. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.

Электронные приложения к учебникам включают: мультимедийные презентации ко всем параграфам учебника; дополнительные материалы для чтения; файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума; интерактивные тесты.

Электронные образовательные ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя химии» <http://karmanform.ucoz.ru>
4. Я иду на урок химии (методические разработки): www.festival.1september.ru
5. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru
6. http://videouroki.net/view_news.php?newsid=53
7. Социальная сеть работников образования «Наша сеть» www.nsportal.ru

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- МФУ;
- Документкамера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение

научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода

- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебно-тематический план (8 класс, 70 часов/2 часа в неделю)

№	Тема	Часов	Контр. работ	Пр. работ
1	Первоначальные химические понятия.	22	1	1
2	Кислород.	5		1
3	Водород.	3		1
4	Вода.	8	1	1
5	Количественные отношения в химии.	5		
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	12	1	1
7	Периодический закон и строение атома	7		
8	Строение вещества. Химическая связь.	8	1	
	Итого:	70	4	5

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
Раздел	Первоначальные химические понятия.	22	
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1	
2	Методы познания в химии.	1	
3	Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	
4	Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	
5	Чистые вещества и смеси.	1	
6	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	
7	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	
8	Атомы, молекулы и ионы.	1	
9	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	
10	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	1	
11	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	
12	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	
13	Закон постоянства состава веществ.	1	
14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	
15	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	
16	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1	
17	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1	
18	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.	1	
19	Химические уравнения.	1	
20	Типы химических реакций.	1	
21	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».	1	
22	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	
Раздел	Кислород.	5	
23	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	1	
24	Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	
25	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	
26	Озон. Аллотропия кислорода.	1	
27	Воздух и его состав.	1	

Раздел	Водород.	3	
28	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение.	1	
29	Свойства и применение водорода.	1	
30	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1	
Раздел	Вода.	8	
31	Вода.	1	
32	Химические свойства и применение воды.	1	
33	Вода — растворитель. Растворы.	1	
34	Массовая доля растворенного вещества.	1	
35	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	
36	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	
37	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	
38	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	
Раздел	Количественные отношения в химии.	5	
39	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	
40	Вычисления по химическим уравнениям.	1	
41	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	
42	Относительная плотность газов.	1	
43	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	
Раздел	Важнейшие классы неорганических соединений.	12	
44	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	
45	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	
46	Химические свойства оснований.	1	
47	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	
48	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.	1	
49	Химические свойства кислот.	1	
50	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	1	
51	Свойства солей.	1	
52	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	
53	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	
54	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы	1	

	неорганических соединений».		
55	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1	
Раздел	Периодический закон и строение атома	7	
56	Классификация химических элементов.	1	
57	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	
58	Периодическая таблица химических элементов	1	
59	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	1	
60	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1	
61	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	
62	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1	
Раздел	Строение вещества. Химическая связь.	8	
63	Электроотрицательность химических элементов.	1	
64	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1	
65	Ионная связь	1	
66	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1	
67	Окислительно-восстановительные реакции		
68	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	
69	Контрольная работа №4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома» «Строение веществ. Хим. связь»	1	
70	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса.	1	

8 класс. Итоговый тест по химии.

І вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

A1. Четыре энергетических уровня содержит электронная оболочка атома:

а) калия б) бериллия в) кремния г) гелия

A2. Шесть электронов находятся на внешнем энергетическом уровне атома:

а) золота б) углерода в) хром г) кислорода

A3. Ряд чисел 2,8,5 соответствует распределению электронов по энергетическим уровням атома: а) алюминия б) азота в) фосфора г) хлора

A4. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у: а) Sn б) Ge в) Si г) С

A5. Выберите соединение с ковалентной полярной связью:

а) H₂ б) H₂S в) NaI г) N₂

A6. Выберите формулу соединения серы, в котором она проявляет степень окисления -2:

а) SO₂ б) SO₃ в) MgS г) SF₆

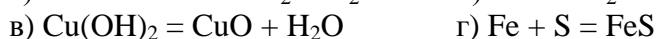
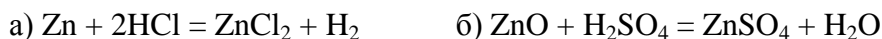
A7. Выберите ряд формул, в котором все вещества являются основаниями:

а) Fe₂O₃, ZnO, Cu(OH)₂ б) Ba(NO₃)₂, Ba(OH)₂, H₂SO₄

в) KOH, Fe(OH)₃, NaOH г) Zn(OH)₂, HCl, H₂O

A8. Выберите формулу оксида железа (III): а) FeO б) FeCl₃ в) Fe₂O₃ г) OF₂

A9. Уравнение реакции замещения:



A10. Оксид кальция реагирует с: а) HNO_3 б) Li_2O в) Cu г) $MgSO_4$

A11. В лаборатории кислород получают:

а) разделением воздуха б) разложением перманганата калия

в) электролизом воды г) взаимодействием натрия с водой

A12. Какой объем при н.у. занимает 2 моль водорода H_2 :

а) 11,2 л б) 22,4 л в) 44,8 л г) 89,6 л

A13. В каком ряду расположены азотная кислота, карбонат натрия, оксид фосфора (V):

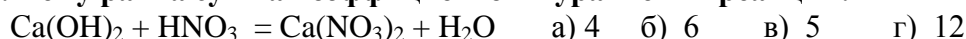
а) HNO_2 , Na_2SiO_3 , H_3PO_4 б) HNO_3 , Na_2CO_3 , P_2O_5

в) HNO_2 , Na_2CO_3 , K_3PO_4 г) H_2SO_4 , $NaNO_3$, HF

A14. В каком ряду расположены только кислотные оксиды:

а) NO_2 , Na_2O , P_2O_3 б) P_2O_5 , CO_2 , SO_3 в) HNO_2 , CO_2 , K_2O г) H_2SO_4 , N_2O_3 , HF

A15. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении реакции:



A16. Какое из веществ взаимодействует с серной кислотой:

а) соляная кислота б) алюминий в) оксид кремния г) фосфор

A17. Реакция взаимодействия серной кислоты и цинка относится к реакциям:

а) соединения б) разложения в) обмена г) замещения

A18. К окислительно-восстановительным реакциям относится реакция между:

а) водородом и кислородом б) водой и оксидом серы

в) серной кислотой и гидроксидом натрия г) оксидом натрия и оксидом серы

A19. Какое количество вещества составляет 5,4 г воды:

а) 0,03 моль б) 0,3 моль в) 0,32 моль г) 3 моль

A20. Чему равна масса 1,5 моль CO_2 -- а) 6,6 г б) 66 г в) 42 г г) 64 г

Часть В.

B1. Ядро атома ^{15}N содержит 7 протонов и _____ нейтронов.

B2. Расположите элементы в порядке усиления металлических свойств

а) Mg б) Al в) Na г) Si _____

B3. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Класс веществ:

Формула вещества:

1) оксиды

а) HNO_2 г) $Mg(NO_3)_2$

2) основания

б) $NaHSO_4$ д) $Fe(OH)_3$

3) кислоты

в) $Mg(OH)NO_3$ е) P_2O_5

4) средние соли

1	2	3	4

B4. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

Реагенты

Продукты реакции

1) $BaCl_2 + Na_2SO_4$

а) хлорид бария и вода

2) $BaO + HCl$

б) нитрат бария и вода

3) $Ba + H_2O$

в) гидроксид бария и водород

4) $Ba(OH)_2 + HNO_3$

г) сульфат бария и вода

д) сульфат бария и хлорид натрия

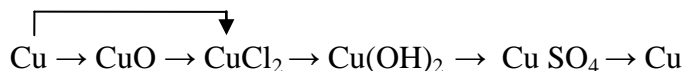
1	2	3	4

--	--	--	--

B5. Массовая доля **кислорода** в серной кислоте H_2SO_4 равна _____ %

Часть С.

C1. Пронумеруйте реакции и запишите уравнения химических реакций, соответствующих схеме превращений:



C2. Вычислите массу оксида кальция, полученного при обжиге 250 г карбоната кальция.

8 класс. Итоговый тест по химии.

II вариант

Часть А. Выберите один правильный ответ.

A1. Элемент третьего периода главной подгруппы II группы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева:

- а) алюминий б) бериллий в) магний г) натрий

A2. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона:

- а) Р и С б) Si и Ca в) С и Si г) С и N

A3. Число электронов, протонов и нейтронов в атоме фтора F:

- а) $p^+—9, n^0—10, e^-—19$ б) $p^+—10, n^0—9, e^-—10$
 в) $p^+—10, n^0—9, e^-—9$ г) $p^+—9, n^0—10, e^-—9$

A4. Какой из перечисленных элементов проявляет наиболее ярко выраженные металлические свойства: а) алюминий б) натрий в) магний г) кремний

A5. При помощи металлической химической связи образовано вещество:

- а) кислород б) поваренная соль в) медь г) вода

A6. Вещество, в котором сера проявляет степень окисления +4, имеет формулу:

- а) H_2S б) SO_2 в) SO_3 г) Na_2S

A7. Ряд формул, в котором все вещества являются оксидами:

- а) $ZnO, ZnCl_2, HCl$ б) SO_3, MgO, CuO в) KOH, K_2O, MgO г) $HNO_3, P_2O_5, NaCl$

A8. Вещество, имеющее формулу $NaNO_3$, называется:

- а) карбонат натрия б) нитрит натрия в) хлорид натрия г) нитрат натрия

A9. Уравнение реакции обмена:

- а) $CaO+SiO_2=CaSiO_3$ б) $FeS+2HCl=FeCl_2+H_2S$
 в) $2KClO_3=2KCl+3O_2$ г) $Mg+2HCl=MgCl_2+H_2$

A10. С раствором гидроксида натрия $NaOH$ взаимодействует вещество, формула которого: а) HCl б) MgO в) KOH г) Mg

A11. Укажите правильную последовательность действий при разделении смеси поваренной соли и речного песка:

- а) выпаривание, фильтрование, растворение в воде
 б) фильтрование, выпаривание, растворение в воде
 в) растворение в воде, выпаривание, фильтрование
 г) растворение в воде, фильтрование, выпаривание

A12. Количество вещества, соответствующее 36 г воды H_2O :

- а) 1 моль б) 2 моль в) 3 моль г) 5 моль

A13. В каком ряду расположены сернистая кислота, хлорид калия, гидроксид кальция:

- а) $H_2SO_4, H_2SiO_3, H_3PO_4$ б) HNO_3, K_2CO_3, KOH
 в) $HNO_2, Na_2S, Mg(NO_3)_2$ г) $H_2SO_3, KCl, Ca(OH)_2$

A14. В каком ряду расположены только основные оксиды:

- а) SO_3 , SiO_2 , P_2O_5 б) H_2O , K_2O , KOH
в) HNO_3 , Na_2O , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ г) Li_2O , K_2O , CaO

A15. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении реакции:



A16. Какое из веществ взаимодействует с гидроксидом натрия:

- а) соляная кислота б) алюминий в) оксид калия г) гидроксид калия

A17. Реакция взаимодействия фосфорной кислоты и гидроксида лития относится к реакциям: а) соединения б) разложения в) обмена г) замещения

A18. К окислительно-восстановительным реакциям НЕ относится реакция между:

- а) соляной кислотой и карбонатом кальция б) азотной кислотой и магнием
в) углеродом и кислородом г) железом и сульфатом меди

A19. Какой объем занимает 2,5 моль O_2 :

- а) 560 л б) 56 л в) 5,6 л г) 22 л

A20. Какое количество вещества составляет $0,6 \times 10^{23}$ молекул углекислого газа:

- а) 1 моль б) 0,1 моль в) 0,01 моль г) 0,001 моль

Часть В.

B1. Схема распределения электронов по слоям атома химического элемента – 2,8,7. Химическая формула высшего оксида этого элемента _____

B2. Расположите формулы веществ по типам химической связи в следующем порядке:

ковалентная неполярная—ковалентная полярная—ионная—металлическая

- а) Ca б) H_2S в) KBr г) N_2 _____

B3. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Класс веществ:

Формула вещества:

- | | | |
|-----------------|------------------|---------------------|
| 1) оксиды | а) NaOH | г) NaNO_3 |
| 2) основания | б) HCl | д) H_2 |
| 3) кислоты | в) CaO | е) NaHCO_3 |
| 4) средние соли | | |

1	2	3	4

B4. Установите соответствие между фрагментами уравнений в левом столбике и в правом столбиках:

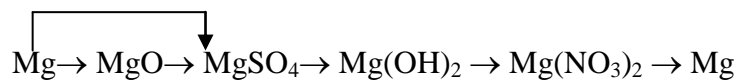
- | | |
|--|---|
| 1) $\text{CaCl}_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow$ | а) $2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |
| 2) $\text{SO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow$ | б) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 3) $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ | в) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 4) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$ | г) $\text{CaCO}_3 + 2\text{KCl}$ |

1	2	3	4

B5. Массовая доля кислорода в азотной кислоте HNO_3 равна _____ %

Часть С.

С1. Пронумеруйте реакции и запишите уравнения химических реакций, соответствующих схеме превращений:



С2. Определите массу карбоната кальция CaCO_3 , если при его термическом разложении выделяется 45 литров углекислого газа.