

 **Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Борисоглебская средняя общеобразовательная школа № 2**

**Борисоглебского района Ярославской области**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**Заместитель руководителя по УВР МОУ    БСОШ    № 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. | **УТВЕРЖДЕНО**Руководитель МОУ    БСОШ    № 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИОПр. №\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

 **Рабочая программа**

**по химии основного общего образования**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8класс    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

                                        Составитель: учитель    химии

Фролкова В.Н.

первая квалификационная категория

                                                              **п. Борисоглебский**

**2022- 2023-учебный год**

**1.Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии 8 класс ФГОС основного общего образования соответствует:

Федеральному закону №273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 года;

Приказу Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ» №1897 от 17.12.2010 года»

Образовательной программе основного общего образования МОУ Б СОШ № 2;

Учебному плану МОУ БСОШ №2 на 2022-2023 уч.г.;

Примерной рабочей программе по химии под редакцией О.С. Габриеляна. Предметная линия учебников О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладкова 8-9 классы.-М.: Просещение, 2019.

Учебнику Химия 8 класс О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А. Сладков.- М.: Просвещение, 2019 г.

Федеральному перечню учебников(приказ Минпросвещения России  №345 от 28.12.2018 г. и приказ № 249 от 18.05.2020г.)

Положению о рабочей программе МОУ БСОШ №2

**1.1 Место предмета в учебном плане.**

 В соответствии с учебным планом школы, годовым календарным учебным графиком МОУ БСОШ №2, наличием выходных и праздничных дней в 2020-2021 учебном году, расписанием учебных занятий в условиях пятидневной рабочей недели на 2020-2021 учебный год данная рабочая программа по химии в 8 классе рассчитана на 71 час.

 **1.2. Планируемые результаты изучения учебного предмета:**

**В результате изучения химии обучающиеся научатся:**
- понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**Обучающиеся получат возможность научиться:**
- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;
- *объяснять*: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- *характеризовать*: химические элементы(от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- *определять*: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- *составлять*: формулы неорганических соединений; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать опытным путём*: кислород, водород, растворы кислот и щелочей,
- *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
*использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**2. Содержание учебного предмета**:

Начальные понятия и законы химии.

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символьные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике,  на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

**Демонстрации.**

Коллекции материалов и изделий из них.

Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.

Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.

Модели кристаллических решеток.

Собирание прибора для получения газов и проверка его на герметичность.

Возгонка сухого льда, йода или нафталина.

Агрегатные состояния воды.

Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.

Установка для фильтрования и его работа.

Установка для выпаривания и его работа.

Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.

Модели аллотропных модификаций углерода и серы.

Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева.

Короткопериодный и длиннопериодный варианты ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Конструирование шаростержневых моделей.

Аппарат Киппа.

Разложение бихромата аммония.

Взаимодействие соляной кислоты с цинком.

Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании.

**Лабораторные опыты.**

1.Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.

2.Проверка прибора для получения газов на герметичность.

3.Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.

4.Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

5.Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой.

6.Взаимодействие раствора соды с кислотой.

7.Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты.

8.Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи с солью железа (III).

9.Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).

10.Замещение железом меди в медном купоросе.

**.Практические работы**

1. Правила техники безопасности  и некоторые виды работ  в химической лаборатории  (кабинете химии).
2. Наблюдение за горящей свечой.
3. Анализ почвы.

Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии.

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

. Кратные единицы измерения количества вещества –миллимолярный и киломолярный объемы газов.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

**Демонстрации.**

Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.

Собирание методом вытеснения воздуха и воды.

Распознавание кислорода.

Горение магния, железа, угля серы и фосфора в кислороде.

Коллекция оксидов.

Получение, собирание, распознавание водорода.

Горение водорода.

Взаимодействие водорода с оксидом меди.

Коллекция минеральных кислот.

Правило разбавления серной кислоты.

Коллекция солей.

Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.

Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.

Коллекция оснований.

**Лабораторные опыты.**

11.Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

12.Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.

13.Распознавание кислот индикаторами.

14.Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

15.Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.

**Практические работы.**

1. Получение, собирание и распознавание кислорода.
2. Получение, собирание и распознавание водорода.
3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещестьва.

Основные классы неорганических соединений.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

**Лабораторные опыты.**

16.Взаимодействие оксида кальция с водой.

17.Помутнение известковой воды.

18.Реакция нейтрализации.

19.Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.

20 Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.

21.Взаимодействие кислот с металлами.

22.Взаимодействие кислот с солями.

23.Ознакомление с коллекцией солей.

24.Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.

25.Взаимодействие солей с солями.

26.Генетическая связь на примере соединений меди.

**Практические работы.**

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

Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И.

 Менделеева и строение атома.

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов

№№ 1-20. Понятие о завершенном электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

**Демонстрации.**

Различные формы таблиц ПС.

Моделирование построения ПС Д,И. Менделеева.

Модели атомов химических элементов.

Модели атомов элементов 1 – 3 периодов.

**Лабораторные опыты.**

27.  Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

**Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток.   Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

**Демонстрации.**

* Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
* Коллекция веществ с ионной химической связью.
* Модели ионных кристаллических решёток.
* Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
* Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.
* Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.
* Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».
* Коллекция «Металлы и сплавы».
* Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).
* Горение магния.
* Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.**

29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

3. Календарно-тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела, темы | Количество часов | Дата план | Дата факт |  ЦОР |
| Первоначальные химические понятия (20 час.) |  |
| 1 | Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Л/О № 1 Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды. Д. Коллекции материалов и изделий из них.  | 1 | 01.09-02.09 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/>  |
| 2. | Методы изучения химии. Д. Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. Д. Модели кристаллических решеток.  | 1 | 05.09-09.09 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/>  |
| 3. | Агрегатные состояния веществ. Л/о №2 Проверка прибора для получения газов на герметичность Д. Возгонка сухого льда, йода или нафталина.Д. Агрегатные состояния воды.  | 1 | 05.09-09.09 |  | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-8-kl-uchebnik-gabrielyan-o-s-ostroumov-i-g-sladkov-s-a-2021-g-5525003.html>  |
| 4. | Практическая работа №1 по теме: «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории». | 1 | 12.09-16.09 |  |  |
| 5. | Физические явления – основа разделения смесей в химии. Л/о №4Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение. Инструктаж по ТБ. Д.Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Д.Установка для фильтрования и его работа.Установка для выпаривания и его работа.Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии. | 1 | 12.09-16.09 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/>  |
| 6. | Практическая работа №2 по теме: «Наблюдения за горящей свечой». Инструктаж по технике безопасности. | 1  | 19.09-23.09 |  |   |
| 7. | Практическая работа №3 по теме: «Анализ почвы». Инструктаж по ТБ. | 1 | 19.09-23.09 |  |  |
| 8. | Атомно – молекулярное учение. Химические элементы.Д. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. | 1 | 26.09-30.09 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/>  |
| 9. | Знаки химических элементов. Д. Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева. | 1 | 26.09-30.09 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 10. | Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Д.Короткопериодный и длиннопериодный варианты ПСХЭ Д.И. Менделеева. | 1 |  03.10-07.10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 11-12 | Химические формулы. Д. Конструирование шаростержневых моделей. | 2 | 03.10-07.10 10.10-14.10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 13 | Валентность. Д.Конструирование шаростержневых моделей. | 1 | 10.10-14.10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 14 | Химические реакции. Д.Аппарат Киппа. Л/О 4»Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра, Л/О5»Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой», Л/О 6»Взаимодействие раствора соды с кислотой». | 1 | 17.1021.10 |  | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-himicheskie-reakcii-klass-avtor-uchebnika-gabrielyan-ostroumov-3971066.html>  |
| 15-16 | Химические уравнения. Л/О 7 «Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты», Л/О8 «Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи с солью железа (III)». | 2 | 17.1021.10 31.10-03.11 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 17-18 | Типы химических реакций.Л/О 9 «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV)».Л/О10 «Замещение железом меди в медном купоросе». | 2 | 31.10-03.11 07.11-11.11 |  | <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>  |
| 19 | Закрепление первичных знаний. Решение упражнений. | 1 | 07.11-11.11  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/>  |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме: «Начальные понятия и законы химии». | 1 | 14.11-18.11  |  |  |
| Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18 час.) |  |
| 21 | Воздух и его состав. | 1 | 14.11-18.11  |  | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-vozduh-ego-sostav-i-znachenie-klass-378796.html>  |
| 22 | Кислород. Д.Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.Собирание методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода.Горение магния, железа, угля серы и фосфора в кислороде. | 1 | 21.11-25.11 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/>  |
| 23 | Практическая работа №4 по теме: «Получение, собирание и распознавание кислорода». Инструктаж по технике безопасности. | 1 | 21.11-25.11 |  |  |
| 24 | Оксиды. Д.Коллекция оксидов. | 1 | 28.11-02.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/>  |
| 25 | Водород. Д.Получение, собирание, распознавание водорода.Горение водорода. Л/О 12 «Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты». | 1 | 28.11-02.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/>  |
| 26 | Практическая работа №5 по теме: «Получение, собирание и распознавание водорода». Инструктаж по технике безопасности. | 1 | 05.12-09.12 |  |  |
| 27 | Кислоты. Д.Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серной кислоты. Л/О13»Распознавание кислот индикаторами».  | 1 | 05.12-0912 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/>  |
| 28. | Соли. Д.Коллекция солей.Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. | 1 | 12.12-16.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/>  |
| 29-30 | Количество вещества. Д.Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль. | 2 | 12.1216.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/>  |
| 31 | Молярный объём газов. | 1 | 19.12-23.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/>  |
| 32-33 | Расчёты по химическим уравнениям. | 2 | 19.1223.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/>  |
| 34 | Вода. Основания. Д. .Коллекция оснований. Л/О14»Изменение окраски индикаторов в щелочной среде» | 1 | 26.12-30.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/>  |
| 35 | Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Л/О15 «Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта» | 1 |  26.12-30.12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/start/>  |
| 36 | Практическая работа №6 по теме: «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». Инструктаж по ТБ. | 1 | 09.01-13.01 |  |  |
| 37 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | 1 |  09.01-13.01 |  |  |
| 38 | Контрольная работа №2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | 1 | 16.01-20.01 |  |  |
| Основные классы неорганических соединений. 12 час |  |
| 39 | Оксиды, их классификация. Л/О 16»Взаимодействие оксида кальция с водой, Л/О17»17 «Помутнение известковой воды». | 1 | 16.01-20.01 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/>  |
| 40 | Основания, их классификация.  | 1 | 23.01-27.01 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/start/>  |
| 41 | Химические свойства оснований. Л/О 18»Реакция нейтрализации»,Л/О19 «Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой», Л/О20»Разложение гидроксида меди (II) при нагревании» | 1 |  23.01-27.01 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/start/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2443/start/>  |
| 42 | Кислоты, их классификация. | 1 |  30.01-03.02 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/>  |
| 43 | Химические свойства кислот. Л/О 21»Взаимодействие кислот с металлами»Л/О 22»Взаимодействие кислот с солями». | 1 |  30.01-03.02 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/start/>  |
| 44 | Соли, их классификация. Л/О 23»Ознакомление с коллекцией солей». | 1 | 06.02-10.02 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/>  |
| 45 | Химические свойства солей. Л/О «24»Взаимодействие сульфата меди (II) с железом»,Л/О25 «Взаимодействие солей с солями». | 1 | 06.02-10.02 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/start/>  |
| 46 | Генетическая связь между классами неорганических соединений. Л/О26 «Генетическая связь на примере соединений меди». | 1 | 13.02-17.02 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/>  |
| 47 | Решение задач и упражнений на закрепление знаний об основных классах неорганических соединений. | 1 | 13.02-17.02 |  | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-reshenie-zadach-klassy-neorganicheskih-soedinenij-8-klass-5024397.html>  |
| 48 | Практическая работа №7 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений». Инструктаж по ТБ. | 1 |  20.02-24.02 |  |  |
| 49 | Закрепление знаний. Решение упражнений. | 1 |  20.02-24.02 |  |  |
| 50 | Контрольная работа №3 по теме: «Простые вещества». | 1 |  27.02-03.03 |  |  |
| Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение  атома. (9 час.)  |  |
| 51 | Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Л/О 27»Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.  | 1 |  27.02-03.03  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/>  |
|  52 | Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым. |  1 | 06.03-10.03 |  |  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/>  |
| 53 | Основные сведения о строении атома. Д.Модели атомов химических элементов.Модели атомов элементов 1 – 3 периодов. | 1 | 06.03-10.03 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/start/>  |
| 54 | Строение электронных оболочек атомов. | 1 | 13.03-17.03 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/start/>  |
| 55 | Периодическая система химических элементов. Д.Различные формы таблиц ПС.Моделирование построения ПС Д,И. Менделеева. | 1 | 13.03-17.03  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/>  |
| 56-57 | Характеристика элемента по его положению в периодической системе. | 2 | 20.03-23.03  |  | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-harakteristika-himicheskogo-elementa-klass-320524.html>  |
| 58 | Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева | 1 |  20.03-24.03 |  | <https://obrazovaka.ru/himiya/znachenie-periodicheskogo-zakona-mendeleeva.html>  |
| 59 | Контрольная работа №4 по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение  атома». | 1 | 03.04-07.04 |  |  |
| Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (9час.)  |  |
| 60 | Ионная химическая связь. Д.Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью.Модели ионных кристаллических решёток. | 1 | 03.04-07.04 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/start/>  |
| 61 | Ковалентная химическая связь. Д.Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». | 1 | 10.04-14.04 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/>  |
| 62 | Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 | 10.04-14.04  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/>  |
| 63 | Ковалентная полярная химическая связь. Д.Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Д. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток. | 1 | 17.04-21.04 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/>  |
| 64 | Металлическая химическая связь. Д. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».Коллекция «Металлы и сплавы». Л/О 29»Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи» | 1 | 17.04-21.04  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/start/>  |
| 65 | Степень окисления. | 1 |  24.04-28.04 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/start/>  |
| 66 | Окислительно-восстановительные реакции. Д. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Д. Горение магния. Д. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. | 1 | 24.04-28.04  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3122/start/>  |
| 67 | Закрепление знаний по типам химических связей и ОВР. Решение упражнений. | 1 |  02.05-05.05 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3122/start/>  |
| 68 | Контрольная работа №5 по теме: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции». | 1 |  07.05-12.05 |  |  |
| Итого: | 68 |  |  |  |