

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Балабановская основная общеобразовательная школа №13  
х. Таганрогский, Егорлыкский район, Ростовская область

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО ЕМЦ  
\_\_\_\_\_/Ночевка Т.Г./  
Пр № 1от 27.08.2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по  
УВР МБОУ БООШ № 13  
\_\_\_\_\_/Клименко Г.А./  
«31» августа 2021г.

«Утверждаю»

Директор  
МБОУ БООШ № 13  
\_\_\_\_\_/Сергунова И.В./  
Приказ №\_\_от 31.08.2021г.

## Рабочая программа (базовый уровень)

Наименование курса - химия

Класс - 8

Уровень общего образования - основное общее образование.

Учитель - Клименко Галина Алексеевна, высшая квалификационная категория

Срок реализации программы - 2021 – 2022 уч. год

Количество часов по учебному плану: всего- 70 часов.

*Планирование составлено на основе:*

Авторской программы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков «Химия» 8-9 класс».

*Учебники:*

О.С. Gabrielyan, Н.Г. Остроумов, С.А. Сладков Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2021.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8-9 класса составлена на основе:  
*нормативных документов:*

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
4. Примерной программы по химии на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования (базовый уровень) и программой курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор О. С. Габриелян С. А. Сладков;
5. Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Балабановская основная общеобразовательная школа №13
6. Устава МБОУ БООШ №13
7. Учебного плана МБОУ БООШ №13 на 2021-2022 учебный год.
8. Календарного-учебного графика на 2021-2022 учебный год

### **Изучение химии направлено на достижение следующих целей и задач:**

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ БООШ №13. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 8 классе – 70 часов. В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ БООШ №13 на 2021-2022 учебный год, наличием выходных и праздничных дней в 2021-2022 учебном году, расписанием учебных занятий МБОУ БООШ №13 в условиях пятидневной рабочей недели, данная программа по химии будет выполнена в 8 классе в объеме **68** за счет объединения уроков №51-52, №55-56.

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
8 класс	2	35	70

В программе заложены условия для формирования социально-компетентной личности школьников.

Программа направлена, прежде всего, на повышение роли предмета в духовном и гражданском становлении личности и одновременно на усиление практической направленности обучения.

Применение современных образовательных технологий: технология проблемного обучения, технология критического мышления, ИКТ технологий.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению учащимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11) умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- 12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметные результаты:**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<b>В результате изучения курса химии в основной школе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>– описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>– раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных</li> </ul>

<p>элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</li> <li>– различать химические и физические явления;</li> <li>– называть химические элементы;</li> <li>– определять состав веществ по их формулам;</li> <li>– определять валентность атома элемента в соединениях;</li> <li>– определять тип химических реакций;</li> <li>– называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>– выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>– составлять формулы бинарных соединений;</li> <li>– составлять уравнения химических реакций;</li> <li>– соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>– пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>– вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</li> <li>– вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</li> <li>– вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</li> <li>– характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;</li> <li>– получать, собирать кислород и водород;</li> <li>– распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;</li> <li>– раскрывать смысл закона Авогадро;</li> <li>– раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;</li> <li>– характеризовать физические и химические свойства воды;</li> <li>– раскрывать смысл понятия «раствор»;</li> <li>– вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;</li> <li>– готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</li> <li>– называть соединения изученных классов неорганических веществ;</li> <li>– характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</li> </ul>	<p>химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>– составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</li> <li>– прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</li> <li>– составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</li> <li>– выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</li> <li>– использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>– использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>– объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> <li>– критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</li> <li>– осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</li> <li>– создавать модели и схемы для</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</li> <li>– составлять формулы неорганических соединений изученных классов;</li> <li>– проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;</li> <li>– распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;</li> <li>– характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</li> <li>– раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;</li> <li>– объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;</li> <li>– объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</li> <li>– характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</li> <li>– составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</li> <li>– раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;</li> <li>– характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;</li> <li>– определять вид химической связи в неорганических соединениях;</li> <li>– изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;</li> <li>– раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</li> <li>– определять степень окисления атома элемента в соединении;</li> <li>– раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;</li> <li>– составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;</li> <li>– объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций</li> </ul>	<p>решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</p>
--	---

<p>ионного обмена;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</li> <li>– определять возможность протекания реакций ионного обмена;</li> <li>– проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</li> <li>– определять окислитель и восстановитель;</li> <li>– составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>– называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;</li> <li>– классифицировать химические реакции по различным признакам;</li> <li>– характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;</li> <li>– проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;</li> <li>– распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</li> <li>– характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</li> <li>– называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;</li> <li>– оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</li> <li>– грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</li> <li>– определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</li> </ul>	
---	--

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

#### 8 класс

##### Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы 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 символичные.

Газы. Жидкости. Твёрдые 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 и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы 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. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. 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 несёт химическое уравнение.

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

##### Демонстрации

- Коллекция материалов и изделий из них.
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
- Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решёток.
- Собирается прибор для получения газа и проверка его герметичности.
- Возгонка сухого льда, иода или нафталина.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Дистиллятор и его работа.
- Установка для фильтрования и её работа.
- Установка для выпаривания и её работа.
- Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
- Получение озона.



- Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
- Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева.
- Конструирование шаростержневых моделей молекул.
- Аппарат Киппа.
- Разложение бихромата аммония.
- Горение серы и магниевой ленты.
- Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
- Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
- Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом.
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

### Лабораторные опыты

- Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
- Проверка герметичности прибора для получения газов.
- Ознакомление с минералами, образующими гранит.
- Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.
- Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
- Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
- Взаимодействие раствора соды с кислотой.
- Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой.
- Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с солью железа(III).
- Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. 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 (аналог работы «Очистка поваренной соли»).

### Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле ( $\varphi$ ) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение 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 их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

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

Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная 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 вещества.

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

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём 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 растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

### **Демонстрации**

- Определение содержания кислорода в воздухе.
- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Собираание методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собириание и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серой кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль.
- Модель молярного объёма газообразных веществ.
- Коллекция оснований.

### **Лабораторные опыты**

- Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
- Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.
- Распознавание кислот с помощью индикаторов.
- Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
- Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода, аммиака.

### **Практические работы**

4. Получение, собириание и распознавание кислорода.
5. Получение, собириание и распознавание водорода.
6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

## **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**

- Взаимодействие оксида кальция с водой.
- Помутнение известковой воды.
- Реакция нейтрализации.
- Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой.
- Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.
- Взаимодействие кислот с металлами.
- Взаимодействие кислот с солями.
- Ознакомление с коллекцией солей.
- Взаимодействие сульфата меди(II) с железом.
- Взаимодействие солей с солями.
- Генетическая связь между классами неорганических веществ на примере соединений меди.

### **Практические работы**

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

## **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**

### **Строение атома**

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

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.

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

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 завершённом электронном уровне.

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

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

### **Демонстрации**

- Различные формы таблиц периодической системы.
- Моделирование построения периодической системы Д. И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1—3-го периодов.

### **Лабораторные опыты**

- 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**

- Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урок а	№ урок а в теме	Тема урока	Кол -во час ов	Дата	
				план	факт
<b><i>Первоначальные химические понятия.</i></b>					
1.	1.	Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	2.09	
2.	2.	Методы изучения химии.	1	7.09	
3.	3.	Агрегатное состояние веществ.	1	9.09	
4.	4.	<b><i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами.</i></b>	1	14.09	
5.	5.	<b><i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой.</i></b>	1	16.09	
6.	6.	Физические явления-основа разделения смесей в химии.	1	21.09	
7.	7.	<b><i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3. Анализ почвы.</i></b>	1	23.09	
8.	8.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1	28.09	
9.	9.	Знаки химических элементов. Химические формулы.	1	30.09	
10.	10.	Валентность.	1	5.10	
11.	11.	Химические уравнения.	1	7.10	
12.	12.	Урок-практикум. Химические уравнения.	1	12.10	
13.	13.	Типы химических уравнений.	1	14.10	
14.	14.	Урок-практикум. Типы химических уравнений.	1	19.10	
15.	15.	Обобщающий урок по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	21.10	
16.	16.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	26.10	
<b><i>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.</i></b>					
17.	1.	Воздух и его состав.	1	28.10	
18.	2.	Кислород.	1	9.11	
19.	3.	<b><i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4. Получение, сборание и распознавание кислорода.</i></b>	1	11.11	
20.	4.	Оксиды.	1	16.11	
21.	5.	Водород.	1	18.11	
22.	6.	<b><i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5. . Получение, сборание и распознавание водорода.</i></b>	1	23.11	
23.	7.	Кислоты.	1	25.11	
24.	8.	Соли.	1	30.11	
25.	9.	Количество вещества. Молярная масса.	1	2.12	
26.	10.	Молярный объём газов.	1	7.12	
27.	11.	Решение задач на нахождение количества вещества, молярной массы и молярного объёма.	1	9.12	
28.	12.	Решение задач на нахождение количества вещества, молярной массы и молярного объёма.	1	14.12	
29.	13.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	16.12	
30.	14.	Решение задач с помощью химических уравнений.	1	21.12	
31.	15.	Решение задач с помощью химических уравнений.	1	23.12	
32.	16.	Вода. Основания.	1	28.12	
33.	17.	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1	11.01	
34.	18.	Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества..	1	13.01	

35.	19.	Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества..	1	18.01	
36.	20.	<i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества..</i>	1	20.01	
37.	21.	<i>Обобщающий урок по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения».</i>	1	25.01	
38.	22.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения».</i>	1	27.01	
<b>Основные классы неорганических соединений.</b>					
40.	1.	Оксиды, их классификация и химические свойства	1	1.02	
41.	2.	Основания, их классификация и химические свойства	1	3.02	
42.	3.	Кислоты, их классификация и химические свойства	1	8.02	
43.	4.	Соли, их классификация и химические свойства	1	10.02	
44.	5.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	15.02	
45.	6.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	17.02	
46.	7.	<i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	1	22.02	
47.	8.	<i>Обобщающий урок по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>	1	24.02	
48.	9.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>	1	1.03	
<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>					
49.	1.	Естественные свойства химических элементов. Амфотерность.	1	3.03	
50.	2.	Открытие периодического закона Д.И. Менделеева	1	10.03	
51.	3.	Основные сведения о строении атома.	1	15.03	
52.	4.	Строение электронных оболочек атома.			
53.	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням.	1	17.03	
54.	6.	Урок- практикум. Расположение электронов по энергетическим уровням	1	5.04	
55.	7.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	7.04	
56.	8.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.			
<b>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.</b>					
57.	1.	Ионная химическая связь.	1	12.04	
58.	2.	Ковалентная химическая связь.	1	14.04	
59.	3.	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	1	19.04	
60.	4.	Металлическая химическая связь.	1	21.04	
61.	5.	Степень окисления.	1	26.04	
62.	6.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	28.04	
63.	7.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	5.05	
64.	8.	<i>Обобщающий урок по темам: «ПСХЭ. Строение атома. Химическая связь. ОВР».</i>	1	10.05	
65.	9.	<i>Контрольная работа №4 по темам: «ПСХЭ. Строение атома. Химическая связь. ОВР».</i>	1	12.05	
<b>Повторение.</b>					

<b>66.</b>	<b>1.</b>	<i>Повторение по теме « Основные классы неорганических соединений».</i>	1	17.05	
<b>67.</b>	<b>2.</b>	<i>Повторение по теме «Количественные отношения в химии».</i>	1	19.05	
<b>68.</b>	<b>3.</b>	<b><i>Итоговая контрольная работа за 8 класс.</i></b>	1	24.05	
<b>69.</b>	<b>4.</b>	<i>Своя-игра « Знаю ли я химию»</i>	1	26.05	
<b>70.</b>	<b>5.</b>	<i>Что мы знаем, что мы умеем! Итоговый урок.</i>	1	31.05	
		<b><i>ИТОГО:</i></b>	<b>68</b>		