



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЫСОКОПОЛЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПИТЕЛИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОГРН 1026201401819

391622, Рязанская область, Пителинский район, с.Высокие Поляны, ул.Центральная, 45 ☎:  
(49145) 6-53-81

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании МО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

протокол №

 Скупова И.А.

 Солнцева Е.И.

от «24» августа 2023 г.

от «30» августа 2 023 г.

Руководитель МО  Лёвкина Н.А.



Рабочая программа по химии

8 класс

Учитель истории и обществознания

Абрамкина ТА.

2023-2024 уч.год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, одобренным совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2008. -56с.).

### Рабочая программа по химии составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013;
7. Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.

**Рабочая программа** рассчитана на 102 часа в VIII классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

Распределение часов по темам составлено по **авторской программе** с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.

### Резервное время распределено следующим образом:

1. 1 час – добавлен в тему №1 для проведения дополнительного урока по теме «Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Повторение и обобщение по теме», так как знания классификации реакций и умения расставлять коэффициенты в уравнениях реакций являются основными в курсе неорганической химии 8 – 11 классов.
2. 1 час - добавлен в тему №4 для решения расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
3. 1 час – получен путем объединения тем «Закон Авогадро. Молярный объем газов.» и «Относительная плотность газов», добавлен в тему №5 для решения расчетных задач.
4. 1 час – добавлен в тему №6 для обобщения, систематизации, коррекции знаний, умений и навыков учащихся по теме «Основные классы неорганических соединений»

### Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- 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.

### **Задачи обучения.**

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование 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.

### **Учебно-методический комплект**

При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект

#### **для учителя:**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2008.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8 – 9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2013.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2014.
6. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
7. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал: 8 – 9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.

#### **для учащихся:**

1. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.
2. Гара Н. Н. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 классы : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2013.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.**

***Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 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;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами 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.)

*Регулятивные УУД:*

- осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий;
- определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.

*Познавательные УУД:*

- способность сознательно организовывать свою учебную деятельность;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (систематизировать, анализировать и обобщать факты, составлять план, формулировать и обосновывать выводы, конспектировать), использовать современные источники информации;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация)

*Коммуникативные УУД:*

- слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность);
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

***Предметные результаты обучения***

*Обучаемый научится:*

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Обучаемый получит возможность научиться:*

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

*Обучаемый научится:*

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

*Обучаемый получит возможность научиться:*

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### **Многообразие химических реакций**

*Обучаемый научится:*

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.

*Обучаемый получит возможность научиться:*

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ

### **Многообразие веществ**

*Обучаемый научится:*

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

*Обучаемый получит возможность научиться:*

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- 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;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- 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.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)**

#### *Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (30ч)*

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 немолекулярного 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.

**Практическая работа №1.** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени.

**Практическая работа №2.** Очистка загрязнённой поваренной соли.

**Демонстрации.** Лабораторное оборудование и приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесозданного гидроксида меди с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (4). Модели кристаллических решеток. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Ознакомление с образцами простых веществ (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.

#### *Тема 2. «Кислород. Горение» (8 часов)*

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.

**Практическая работа №3** Получение и свойства кислорода.

**Демонстрации.** Физические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения. Определение состава воздуха.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов.

#### *Тема 3. «Водород» (4 часа)*

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.

**Практическая работа №4.** Получение водорода и изучение его свойств.



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

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие водорода с оксидом меди (11).

#### *Тема 4. «Вода. Растворы» (10 часов)*

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.

**Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием: кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (4), оксидом фосфора (5) и испытание полученных растворов индикаторами. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

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

#### *Тема 5. «Количественные отношения в химии» (8 часов)*

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

**Расчетные задачи.** Объёмные отношения газов при химических реакциях.

#### *Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений» (20 часов)*

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.

**Практическая работа №5** «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.

### **Раздел 2. . Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома**

#### *Тема 7. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» (10 часов)*

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.

**Практическая работа №6** «Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами 3 периода.

**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.

**Лабораторные опыты.** Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

### Раздел 3. Строение вещества.

*Тема 9. «Строение вещества. Химическая связь» (7 часов)*

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.** Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

## III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по разделам)

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	80	3	6
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	10	-	-
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	1	-
4	Резервное время	5		
Итого:		102	4	6

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (80 ч)</b>				
1.	<b>I. Первоначальные химические понятия (30 ч.)</b> Предмет химии. Вещества и их свойства. <u>Л/О №1:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	1		
1.	Методы познания в химии.	1		
1.	<b>Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</b>	1		
1.	Чистые вещества и смеси. <u>Л /О №2:</u> Разделение смеси с помощью магнита.	1		
1.	<b>Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</b>	1		
	Физические и химические явления. Химические реакции. <u>Л/О №3:</u> Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание	1		

	стеклянной трубки). <b>Л/О №4:</b> Примеры хим. явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.).			
1.	Атомы, молекулы и ионы.	1		
1.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1		
1.	Простые и сложные вещества. Химические элементы. <b>Л/О №5.</b> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	2		
1.	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1		
	Закон постоянства состава веществ	1		
	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	2		
	Массовая доля химического элемента в соединении.	2		
1.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	3		
1.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	2		
1.	Атомно-молекулярное учение. веществ.	1		
1.	Закон сохранения массы вещества			
	Химические уравнения.	3		
1.	Типы химических реакций. <b>Л/О №6:</b> Разложение основного карбоната меди (II) (малахита). <b>Л/О №7:</b> Реакция замещения меди железом	2		
	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	2		
1.	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</b>	1		
1.	<b>II. Кислород. Горение (8ч.).</b> Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Физические свойства кислорода.	2		
	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. <b>Л/О №8:</b> Ознакомление с образцами оксидов.	2		
	<b>Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.</b>	1		
	Озон. Аллотропия кислорода	1		
	Воздух и его состав.	2		
1.	<b>III. Водород (4ч.).</b> Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение	2		
1.	Свойства и применение водорода. <b>Л/О №9:</b> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	1		
1.	<b>Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»</b>	1		
1.	<b>IV. Вода. Растворы. (10ч.)</b> Вода.	1		
	Физические и химические свойства, применение воды.	2		
1.	Вода — растворитель. Растворы.	1		

1.	Массовая доля растворенного вещества.	1		
1.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	2		
1.	<b>Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества</b>	1		
1.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		
1.	<b>Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</b>	1		
1.	<b>V. Количественные отношения в химии (8ч.)</b> Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1		
1.	Вычисления по химическим уравнениям.	2		
1.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	1		
1.	Объемные отношения газов при химических реакциях	2		
1.	Решение расчетных задач по теме «Количественные отношения в химии»	2		
1.	<b>VI. Важнейшие классы неорганических соединений (20ч.)</b> Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. <b>Л/О № 10:</b> Взаимодействие основных оксидов с кислотами.	2		
1.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	2		
1.	Химические свойства оснований. <b>Л/О №11:</b> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <b>Л/О №12:</b> Взаимодействие щелочей с кислотами. <b>Л/О №13:</b> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <b>Л/О №14:</b> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	2		
1.	Амфотерные оксиды и гидроксиды. <b>Л/О №15:</b> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	1		
1.	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.	2		
1.	Химические свойства кислот. <b>Л/О №16:</b> Действие кислот на индикаторы. <b>Л/О №17:</b> Отношение кислот к металлам.	2		
1.	Соли: классификация, номенклатура, способы получения	1		
1.	Свойства солей	2		
1.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	2		
1.	<b>Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</b>	1		
1.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	2		
1.	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</b>	1		
<b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10ч)</b>				

1.	<b>VII. Периодический закон и строение атома (7ч).</b> Классификация химических элементов.	1		
	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1		
	Периодическая таблица химических элементов	1		
	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	2		
	Распределение электронов по энергетическим уровням.	2		
	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1		
1.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	2		
<b>Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.</b>				
1.	<b>VIII. Строение вещества. Химическая связь (7ч)</b> Электроотрицательность химических элементов	1		
1.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1		
1.	Ионная связь	1		
1.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1		
1.	Окислительно-восстановительные реакции	1		
	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1		
1.	<b>Контрольная работа №4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома» «Строение веществ. Хим. связь»</b>	1		
<b>Резервное время. (5 ч)</b>				
1.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии	4		
1.	Итоговое занятие	1		

**Перечень контрольных, лабораторных и практических работ по учебному предмету «Химия» 8 класс**

Наименование тем	Контрольные работы	Лабораторные опыты	Практические работы
<b>Тема 1. Предмет химии</b>	-	<b>Л.р. №1</b> «Разделение смеси с помощью магнита». <b>Л. Р. №2</b> «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами». <b>Л. Р. №3</b> «Примеры физических явлений». <b>Л. Р. №4</b> «Примеры химических явлений».	<b>П. р. №1</b> «Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени». <b>П. р. №2</b> «Очистка загрязненной поваренной соли».
<b>Тема 2. Первоначальные химические понятия</b>	<b>К.р. №1</b> «Первоначальные химические понятия»	<b>Л. Р. №5</b> Реакции, иллюстрирующие основные признаки химических реакций» <b>Л. Р. №6</b> «Разложение основного карбоната меди (II)». <b>Л. Р. №7</b> «Реакция замещения меди железом».	-
<b>Тема 3. Кислород.</b>	-	<b>Л. р. №8</b> «Ознакомление с образцами оксидов».	<b>П. р. №3</b> «Получение и свойства кислорода»
<b>Тема 4. Водород.</b>		<b>Л. р. №9</b> «Получение и свойства водорода». <b>Л.р. №10</b> «Взаимодействие	<b>П. р. №4</b> «Получение водорода и изучение его свойств»

		водорода с оксидом меди (II)».	
<b>Тема 5. Вода. Растворы.</b>	<b>К.р. №2</b> «Кислород. Водород. Растворы. Вода.»	-	-
<b>Тема 6. Количественные отношения в химии</b>	-	-	-
<b>Тема 7. Основные классы неорганических соединений.</b>	<b>К.р. №3</b> «Основные классы неорганических соединений»	<b>Л. р. №11</b> «Свойства растворимых и нерастворимых оснований». <b>Л. р. №12</b> «Взаимодействие щелочей с кислотами». <b>Л. р. №13</b> «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами». <b>Л. р. №14</b> «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании». <b>Л. р. №15</b> «Взаим-е гидроксида цинка с р-ми кислот и щелочей».	<b>П. р. №5</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений ».
<b>Тема 8. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома.</b>	-	-	<b>П. р. №6</b> «Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами 3 периода»
<b>Тема 9. Строение вещества. Химическая связь.</b>	<b>К.р. №4</b> «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атом. Хим. связь» <b>К.р. №5</b> Итоговая контрольная работа		