

|                                     |                                       |                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Согласовано на заседании<br>МО      | «Согласовано»<br>« ____ » _____ 201_г | «Утверждено»<br>« ____ » _____ 201_г |
| Протокол № __ от _____              | Заместитель директора по<br>УВР:      | Директор<br>МБОУ СОШ N106:           |
| Руководитель<br>МО: _____ / _____ / | _____ /Лаптева И.В./                  | _____ /Боровская О.С./               |

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО ХИМИИ

### \_\_\_ 8 \_\_\_ КЛАСС

к УМК Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана

Подготовила:  
Шуварикова Ю.А.  
учитель химии  
МБОУ СОШ N106 г.Сасово

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана МБОУ СОШ№106 на 2016-2017 уч.год;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ№106 ;

Устава МБОУ СОШ№106.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).

### ***Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане***

Особенность предмета химии в том, что он появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ№106 на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (70 часов).

### ***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.

### ***Общая характеристика учебного предмета.***

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

### ***Общая характеристика учебного процесса: Основные технологии обучения:***

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

**Методологической основой** организации обучения при изучении курса является личностно-ориентированный деятельностный подход, сущность которого кратко может быть выражена в следующих положениях:

- построение обучения на высоком, но посильном для учащихся уровне трудности, обеспечивающем усвоение предмета на базовом уровне. Соблюдение меры трудности обеспечивает не механическое, а сознательное усвоение учащимися учебного материала;
- изучение материала быстрым, но доступным для учащихся темпом;
- повышение удельного веса навыков по решению комбинированных задач;
- осознание учащимися процесса учения, в том числе сознательное использование умственных приемов.

При правильной организации процесса обучения на всех этапах курса можно добиться постепенного умственного развития учащихся, которое, на наш взгляд, может проявляться:

- в системности мышления, под которым понимается его упорядоченность на последовательно усложняющихся уровнях;
- в умении проводить широкий перенос знаний на решение новых познавательных задач;
- в умении выделять главное, делать обобщения;
- в более рациональном мышлении, самостоятельности, лаконичности.

### ***Результаты освоения учебного предмета «Химия».***

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению 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 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.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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 определение 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 инструментально 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 приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать 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 аргументированно 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 партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

### **Организация и формы контроля:**

Контроль знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в следующих формах:

- Текущий контроль – в форме устных и письменных опросов, индивидуальных заданий; тематический контроль – в форме практических и контрольных работ, тестов; итоговый контроль – в форме итоговой контрольной работы по курсу неорганической химии.

Критерии оценок за устные и письменные работы (соответствуют государственным стандартам):

"5" – выставляется, если правильно выполнены все задания в полном объеме с соблюдением правил оформления работы. Отсутствуют ошибки в химической терминологии. Задачи решены рациональными способами.

"4" – выставляется при правильном выполнении основного числа заданий, допускаются 1-2 незначительные ошибки.

"3" – выставляется в случае правильного выполнения не менее половины из предложенных заданий. При этом допускаются несколько незначительных ошибок или 1-2 грубые ошибки.

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 1/3 из предложенных заданий при наличии нескольких грубых ошибок.

*Незначительными ошибками* считаются: ошибки в тривиальных названиях веществ (кроме наиболее распространенных), неточное указание продуктов ОВР при правильном подходе; пропуск коэффициента в обменных реакциях, неправильно указанный катализатор и т.д., т.е. ошибки, которые указывают на незнание частных свойств веществ или возникающие по невнимательности.

*Грубыми ошибками* считаются такие, которые свидетельствуют о незнании основных законов химии, например: неверное составление формул по валентности; неправильное написание хим. уравнений вследствие незнания свойств данного класса веществ; неправильное составление электронного баланса; незнание номенклатуры веществ и др.

Критерии оценок тестовых заданий:

"5" – выставляется, если правильно выполнено не менее 90% заданий

"4" – выставляется, если правильно выполнено от 70% до 89% заданий

"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 69% заданий

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 39% заданий

## Содержание программы курса химии 8 класса

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

#### Тема 1 Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. *Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.* Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. *Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.*

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: *отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.* Физические явления и 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: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. *Атомная единица массы.* Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

*Закон постоянства состава веществ.* Химическая формула. Относительная молекулярная масса. *Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.* Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

*Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.*

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

**Демонстрации:** Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежееосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

**Практическая работа №1.** Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

**Лабораторные опыты:** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

**Упражнения и задачи:** Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях. Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности. Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам. Упражнения в составлении химических уравнений. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Шаростержневые модели молекул. Модели кристаллических решеток. Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

## **Тема 2 Кислород.**

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.*

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

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

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

**Упражнения и задачи:** Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности. Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

### **Тема 3 Водород.**

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.*

**Демонстрации:** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

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

**Лабораторные опыты:** Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

**Упражнения и задачи:** Упражнения на составление формул соединений по известной валентности. Упражнения в составлении химических уравнений.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

### **Тема 4 Растворы. Вода.**

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. *Химические свойства воды.* Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. *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 (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

**Практическая работа № 5.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Упражнения и задачи:** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

### **Тема 5 Количественные отношения в химии**

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. *Закон Авогадро.* Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

**Демонстрации:** Химические соединения количеством вещества 1 моль.

**Упражнения и задачи:** Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчеты по уравнениям химических реакций.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

### **Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.**

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. *Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.*

*Гидроксиды. Классификация гидроксидов.* Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. *Реакция нейтрализации.*

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов. Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. *Способы получения солей.* Связь между основными классами неорганических соединений.

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

**Практическая работа № 6.** Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»

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

**Упражнения и задачи:** Расчеты по уравнениям химических реакций.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

**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.**

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. *Благородные газы.*

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная 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 (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и 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 малых периодов. *Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.*

Значение периодического закона для развития науки. *Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.*

**Демонстрации:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

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 иодом.

**Упражнения и задачи:** Упражнения на основные характеристики атома химического элемента. Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

### **Раздел 3. Строение вещества.**

#### **Тема 8 Химическая связь. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

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

**Упражнения и задачи:** Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях. Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

**Необходимое оборудование:** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Ряд электроотрицательности химических элементов. Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Химия 8 класс(2 часа в неделю)70 часов

| №   | Тема урока   | Д<br>а<br>т<br>а<br>п<br>р<br>о<br>в<br>е<br>д<br>е<br>н<br>и<br>я |
|---|--|--|
|   |  | <b>План</b>  |
| <b>Тема 1 Первоначальные химические понятия. (20 ч)</b> |  |  |
| 1   | Предмет химии. Вещества и их свойства.   | Первая неделя<br>сентября  |
| 2   | Методы познания в химии.   | Первая неделя<br>сентября  |
| 3   | <b>Практическая работа № 1</b><br><b>Тема: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами.»</b>  | Вторая неделя<br>сентября  |
| 4   | Чистые вещества и смеси.<br><b>Демонстрации:</b> Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита.   | Вторая неделя<br>сентября  |
| 5   | <b>Практическая работа № 2</b> <b>Тема: «Очистка загрязненной поваренной соли.»</b>  | Третья неделя<br>сентября  |
| 6   | Физические и химические явления. Химические реакции.Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.<br><b>Демонстрации:</b> Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при на | Третья неделя<br>сентября  |
| 7   | Атомы, молекулы и ионы.Понятие атома, молекулы и иона. Первоначальные представления.Современные определения.   | Четвёртая неделя<br>сентября                                       |

|                                |   |                           |
|--------------------------------|---|---------------------------|
|                                | <b>Демонстрации:</b> Шаростержне-вые модели молекул метана, аммиака, воды.  |                           |
| 8                              | Вещества молекулярного и немолекулярного строения.  | Четвёртая неделя сентября |
| 9                              | Простые и сложные вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.<br><b>Демонстрации:</b> Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Первая неделя сентября | Первая неделя октября     |
| 10                             | Язык химии. Относительная атомная масса. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.  | Первая неделя октября     |
| 11                             | Закон постоянства состава веществ.  | Вторая неделя             |
| 12                             | Химические формулы. Относительная молекулярная масса.   | Вторая неделя             |
| 13                             | Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.   | Третья неделя             |
| 14                             | Валентность химических элементов. Определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.  | Третья неделя             |
| 15                             | Составление химических формул бинарных соединений по валентности.   | Четвёртая неделя          |
| 16                             | Атомно-молекулярное учение.   | Четвёртая неделя          |
| 17                             | Закон сохранения массы веществ.   | Первая неделя ноября      |
| 18                             | Химические уравнения.   | Первая неделя ноября      |
| 19                             | Типы химических реакций. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом  | Вторая неделя             |
| 20                             | <b>Контрольная работа №1. Тема: «Первоначальные химические понятия.»</b>  | Вторая неделя             |
| <b>Тема 2. Кислород. (5 ч)</b> |   |                           |
| 21                             | Кислород. Физические свойства. Получение. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности<br><b>Демонстрации:</b> Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.   | Третья неделя             |
| 22                             | Химические свойства кислорода. оксиды.  | Третья неделя             |

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
|  | <b>Демонстрации:</b> Условия возникновения и прекращения горения.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Ознакомление с образцами оксидов.  |                             |
| 23   | <b>Практическая работа № 3</b> Получение и свойства кислорода.   | Четвёртая неделя            |
| 24   | Озон, аллотропия кислорода.  | Четвёртая неделя            |
| 25<br>Первая<br>неделя                               | Воздух и его состав.   | Первая<br>неделя<br>декабря |
| <b>Тема 3 Водород. (3ч)</b>                          |  |                             |
| 26   | Водород. Физические свойства. Получение.<br><b>Демонстрации:</b> Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.                          | Первая неделя<br>декабря    |
| 27   | Химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Применение водорода.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)   | Вторая неделя               |
| 28   | <b>Практическая работа № 4</b> Получение водорода и исследование его свойств.  | Вторая неделя               |
| <b>Тема 4. Растворы. Вода. (7ч)</b>                  |  |                             |
| 29   | Вода. Вода в природе и способы её очистки.   | Третья неделя               |
| 30   | Химические свойства и применение воды.<br><b>Демонстрации:</b> Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором. Наблюдать химические свойства воды. | Третья неделя               |
| 31   | Вода – растворитель. Растворы.   | Четвёртая неделя            |
| 32   | Массовая доля растворенного вещества.  | Четвёртая неделя            |
| 33   | <b>Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</b>  | Вторая неделя<br>января     |
| 34   | Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».  | Вторая неделя<br>января     |
| 35<br>Третья<br>неделя                               | <b>Контрольная работа № 2</b> Тема: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».   | Третья неделя               |
| <b>Тема 5. Количественные отношения в химии (5ч)</b> |  |                             |
| 36   | Моль – единица количества вещества. Молярная масса.  | Третья неделя               |

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| 37   | Вычисления по химическим уравнениям. Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса»,               | Четвёртая неделя      |
| 38   | Закон Авогадро. Молярный объем газов.  | Четвёртая неделя      |
| 39   | Относительная плотность газов. Вычисления с использованием понятия «Относительная плотность газов.»  | Первая неделя февраля |
| 40   | Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчеты по уравнениям химических реакций.  | Первая неделя февраля |
| <b>Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений. (11ч)</b>  |  |                       |
| 41   | Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.<br><b>Демонстрации:</b> Образцы оксидов. | Вторая неделя         |
| 42   | Гидроксиды. Основания. Классификация. Номенклатура. Получение.<br><b>Демонстрации:</b> Образцы оснований.  | Вторая неделя         |
| 43   | Химические свойства оснований.<br><b>Демонстрации:</b> Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.                                   | Третья неделя         |
| 44   | Амфотерные оксиды и гидроксиды.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных гидроксидов.                  | Третья неделя         |
| 45   | Кислоты.<br><b>Демонстрации:</b> Образцы кислот.   | Четвёртая неделя      |
| 46   | Химические свойства кислот.<br><b>Лабораторные опыты:</b> Опыты, подтверждающие химические свойства кислот.                                      | Четвёртая неделя      |
| 47   | Соли.<br><b>Демонстрации:</b> Образцы солей.   | Первая неделя марта   |
| 48   | Химические свойства солей.   | Первая неделя марта   |
| 49   | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.   | Вторая неделя         |
| 50   | <b>Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»</b>                           | Вторая неделя         |
| 51<br>Третья<br>неделя   | <b>Контрольная работа № 3 Тема: «Важнейшие классы неорганических соединений.»</b>  | Третья неделя         |
| <b>Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (8ч)</b> |  |                       |
| 52   | Классификация химических элементов.  | Третья неделя         |

|                        |   |                         |
|------------------------|---|-------------------------|
| 53                     | Периодический закон Д. И. Менделеева.   | Четвёртая неделя        |
| 54                     | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева   | Четвёртая неделя        |
| 55                     | Строение атома.   | Первая неделя<br>апреля |
| 56                     | Распределение электронов по энергетическим уровням.   | Первая неделя<br>апреля |
| 57                     | Зависимость свойств атомов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева   | Вторая неделя           |
| 58                     | Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.   | Вторая неделя           |
| 59<br>Третья<br>неделя | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.» | Третья неделя           |

**Тема 8. Химическая связь. Строение вещества. (7ч)**

|    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 60 | Электроотрицательность химических элементов.                                     | Третья неделя           |
| 61 | Виды химической связи.   | Четвёртая неделя        |
| 62 | Виды химической связи.   | Четвёртая неделя        |
| 63 | Степень окисления, заряд иона. Правила определения степеней окисления элементов. | Первая неделя мая       |
| 64 | Окислительно –восстановитель-ные реакции.  | Первая неделя мая       |
| 65 | Окислительно –восстановитель-ные реакции.  | Вторая неделя           |
| 66 | Повторение и обобщение по теме: «Химическая связь. Строение вещества.»           | Вторая неделя           |
| 67 | <b>Контрольная работа №4.Итоговый контроль.</b>                                  | Третья неделя           |
| 68 | Решение задач и упражнений   | Третья неделя           |
| 69 | Решение задач и упражнений   | Четвёртая неделя<br>мая |
| 70 | Решение задач и упражнений   | Четвёртая неделя<br>мая |

|                                      |  |           |
|--------------------------------------|--|-----------|
| <b>Итого:</b>                        |  |           |
| <b>количество учебных часов</b>      |  | <b>70</b> |
| <b>количество практических работ</b> |  | <b>6</b>  |
| <b>контрольных работ</b>             |  | <b>4</b>  |

