

Черемшанский муниципальный район Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

*Ю.А. Макарова* Макарова Ю.А.

Протокол № 1 от

«27» августа 20 21 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР  
МБОУ «Ульяновская СОШ»

*И.В. Федулова* Федулова И. В.

«31» августа 20 21 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Ульяновская СОШ»

*А.А. Тимирясов* Тимирясов А. А.

Приказ № 107 от

«31» августа 20 21 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по химии в 8 классе (-ах)*

*Кашаевой Евгении Георгиевны,*

*ФИО учителя*

*учителя химии*

наименование предмета

категория

МБОУ «Ульяновская СОШ»

Черемшанского муниципального района Республики Татарстан

2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

### Нормативно-правовые документы

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 (с изменениями и дополнениями);
3. Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Ульяновская СОШ».
4. Закон Республики Татарстан «Об Образовании» (в действующей редакции)
5. Учебного плана МБОУ «Ульяновская СОШ» на 2021- 2022 учебный год.
6. Химия.8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман- М.: Просвещение, 2018г.

Согласно действующему учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю.

Программа курса химии для 8 класса средней общеобразовательной школы, построена на основе линейной концепции школьного химического образования. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, в ней так же заложены предусмотренные стандартом возможности формирования у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложит фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде. Учащиеся получают сведения о конкретных мерах по защите окружающей среды.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Программа по химии позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

### Основные цели и задачи, решаемые в процессе обучения:

- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий;
- знакомство учащихся с методами химической науки;
- формирование научного мировоззрения, а также понимания того, что химическое образование – обязательный элемент культуры, необходимый каждому человеку;

- воспитание трудолюбия, нравственности, бережного отношения к природе, уважения к преобразующим возможностям науки, понимание приоритета общечеловеческих ценностей;
- развитие мышления учащихся, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями, обучение разнообразным видам учебной деятельности;
- обеспечение знакомства с главными направлениями химизации народного хозяйства, с возрастающим значением химии в окружающей действительности, способствование к преодолению хемофобии;
- формирование практических умений и навыков, начальная профориентационная подготовка учащихся, направленная на обеспечение сознательного выбора профессии.

**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.

### **Требования к результатам изучения курса:**

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

#### **1. В познавательной сфере:**

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);
- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
  - классифицировать изученные объекты и явления;
  - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
  - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
  - моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
3. В трудовой сфере:
- проводить химический эксперимент.
4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Предметные результаты изучения курса:**

#### ***Выпускник научится:***

1. Понимать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
2. Оперировать важнейшими химическими понятиями: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество;

3. Сравнить и упорядочивать вещества по классам;
4. Выполнять вычисления и решать задачи на определение количества вещества, молярной массы, молярного объема;
5. Составлять химические реакции и упорядочивать их по классам;
6. Использовать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

***Выпускник получит возможность научиться:***

1. Называть химические элементы, соединения изученных классов;
2. Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
3. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
4. Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
5. Составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
6. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
7. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
8. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции;
9. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
  - безопасного обращения с веществами и материалами;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
  - приготовления растворов заданной концентрации.

**Организация процесса обучения:**

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов, из них 2 часа – резерв

В 8 классе целесообразно применять при изучении химии индуктивный подход, характерный для начала изучения всех естественных дисциплин. Только основываясь на накопленном фактологическом материале, возможен постепенный переход к формированию логических связей, выявлению общих закономерностей изучаемых явлений. В течение всего курса обучения предусмотрено проведение практических и лабораторных занятий (в том числе и домашнего эксперимента), практикумов по решению задач, зачетов и контрольных работ.

### 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 свежесажженного 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 соби́рание 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, соби́рание 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.

## Учебно - тематический план

№	Тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Первоначальные химические понятия.	20	2	1
2	Кислород.	5	1	-
3	Водород.	3	1	-
4	Растворы. Вода.	7	1	1
5	Количественные отношения в химии.	5	-	-
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	11	1	1
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	8	-	-
8	Химическая связь. Строение вещества.	7		1
	Резерв	2		
	Итого	68	6	4

## Календарно – тематическое планирование

(2ч в неделю, всего 68часов, из них – 2 часа резервное время)

№	Тема урока	Виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
<b>Тема 1 Первоначальные химические понятия. (20 ч)</b>				
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	Различать предметы изучения естественных наук.		
2	Методы познания в химии.	Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций.		
3	<b>Практическая работа № 1</b>	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.		
4	Чистые вещества и смеси.	Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ».		
5	<b>Практическая работа № 2</b>	Соблюдать правила техники безопасности. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.		
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.		
7	Атомы, молекулы и ионы.	Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы».		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решетки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решетки.		
9	Простые и сложные вещества.	Различать понятия «простое вещество» и «сложное вещество», «металлы» и «неметаллы».		

10	Язык химии. Относительная атомная масса.	Определять относительную атомную массу элементов.		
11	Закон постоянства состава веществ.	Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ.		
13	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.		
14	Валентность химических элементов. Составление формул	Определять валентность элементов в бинарных соединениях.		
15	<b>Контрольная работа №1</b>	Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.		
16	Атомно-молекулярное учение.	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.		
17	Закон сохранения массы веществ.	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.		
18	Химические уравнения.	Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Различать понятия «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции» .		
19	Типы химических реакций.	Определять типы химических реакций: соединения, разложения, замещения.		
20	<b>Контрольная работа №2</b>	Обобщать и систематизировать изученный материал.		
21	Кислород. Физические свойства. Получение.	Исследовать свойства кислорода. Наблюдать физические свойства кислорода. Распознавать опытным путем кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.		
22	Оксиды. Химические свойства кислорода.	Исследовать свойства кислорода. Наблюдать химические свойства кислорода.		

		Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрацион-ного и лабораторного эксперимента. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.		
23	<b>Практическая работа № 3</b>	Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.		
24	Озон, аллотропия кислорода.	Исследовать свойства озона. Объяснить понятие «аллотропия»		
25	Воздух и его состав.	Записывать уравнения химических реакций горения сложных веществ. Описывать состав воздуха. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.		
<b>Тема 3 Водород. (3ч)</b>				
26	Водород. Физические свойства. Получение.	Исследовать свойства водорода. Наблюдать физические свойства водорода. Распознавать опытным путем водород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрацион-ного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.		
27	Химические свойства водорода.	Исследовать свойства водорода. Наблюдать химические свойства водорода. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторного опыта. Записывать уравнения химических реакций.		
28	<b>Практическая работа № 4</b>	Соблюдать правила техники безопасности. Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы.		

		Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.		
<b>Тема 4 Растворы. Вода. (7ч)</b>				
29	Вода. Вода в природе и способы её очистки.	Исследовать свойства воды. Объяснять методы определения состава воды. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента. Записывать уравнения химических реакций.		
30	Химические свойства и применение воды.	Наблюдать химические свойства воды. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента Записывать уравнения химических реакций.		
31	Вода – растворитель. Растворы.	Конкретизировать понятия «насыщенные растворы», «ненасыщенные растворы», «растворимость веществ».		
32	Массовая доля растворенного вещества.	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, массу растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.		
33	<b>Практическая работа № 5</b>	Соблюдать правила техники безопасности. Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.		
34	Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Выполнять упражнения, решать задачи по темам.		
35	<b>Контрольная работа № 2</b>	Обобщать и систематизировать изученный материал.		
<b>Тема 5 Количественные отношения в химии (5ч)</b>				
36	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Использовать внутри- и межпредметные связи.		
37	Вычисления по химическим уравнениям.	Рассчитывать молярную массу вещества. Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, по известной массе, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.		
38	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объем по известной массе, молярному объему, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.		
39	Относительная плотность газов.	Рассчитывать относительную плотность газов.		



40	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Вычислять объемные отношения газов при химических реакциях.		
<b>Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений. (11ч)</b>				
41	Оксиды.	Исследовать свойства оксидов. Наблюдать физические и химические свойства оксидов. Записывать уравнения химических реакций.		
42	Гидроксиды. Основания.	Исследовать свойства гидроксидов. Наблюдать физические свойства оснований. Классифициро-вать гидроксиды.		
43	Химические свойства оснований.	Наблюдать химические свойства оснований. Распознавать опытным путем щелочи. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрацион-ного эксперимента и лабораторных опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении. Записывать уравнения химических реакций.		
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении. Записывать уравнения химических реакций.		
45	Кислоты.	Анализировать состав кислот. Исследовать свойства кислот. Наблюдать физические свойства кислот. Классифициро-вать кислоты.		
46	Химические свойства кислот.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении. Записывать уравнения химических реакций.		
47	Соли.	Анализировать состав солей. Исследовать свойства солей. Наблюдать физические свойства солей.		
48	Свойства солей.	Записывать уравнения химических реакций.		
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Устанавливать генетические связи между основными классами неорганических соединений. Записывать уравнения химических реакций.		

50	<b>Практическая работа № 6</b>	Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.		
51	<b>Контрольная работа № 3</b>	Обобщать и систематизировать изученный материал.		
<b>Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (8ч)</b>				
52	Классификация химических элементов.	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении. Записывать уравнения химических реакций.		
53	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Осуществлять поиск информации и сопоставлять информацию из разных источников. Формулировать Периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл.		
54	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПСХЭ; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп.		
55	Строение атома.	Устанавливать внутри- межпредметные связи. Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя ПСХЭ.		
56	Распределение электронов по энергетическим уровням.	Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов.		
57	Зависимость свойств атомов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.	Характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов.		

		Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.		
58	Значение периодического закона для развития науки.	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.		
59	Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.»	Обобщать и систематизировать знания по теме.		
<b>Тема 8 Химическая связь. Строение вещества. (7ч)</b>				
60	Электроотрицательность химических элементов.	Сравнивать свойства химических элементов в зависимости от их электроотрицательности.		
61	Виды химической связи.	Различать разновидности химических связей по их основным характеристикам		
62	Ионная связь.	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.		
63	Валентность, степень окисления, заряд иона.	Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления». Определять степень окисления элементов в соединениях.		
64	Окислительно –восстановитель-ные реакции.	Записывать уравнения простейших ОВР.		
65	Повторение и обобщение по теме: «Химическая связь. Строение вещества.»	Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.		
66	<b>Контрольная работа № 4</b>	Обобщать и систематизировать изученный материал.		
67-68	Резерв			