

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия №406 Пушкинского района Санкт–Петербурга

**РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от « 31»августа 2021 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ от «31 » августа 2021г. № 135

Директор \_\_\_\_\_/В. В. Штерн/

С учетом мотивированного мнения  
совета родителей (законных представителей)  
обучающихся  
Протокол № 1 от 30.08.2021г.

С учетом мотивированного мнения  
совета обучающихся  
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии 8 класс, базовый уровень

2021-2022 гг

Составитель

Чиркунова Людмила Александровна

Учитель химии. Высшая категория

\

Санкт-Петербург, Пушкин

2021 – 2022 учебный год

## Пояснительная записка

### К рабочей программе по химии 8 класс ( 68 часов – 2 час/неделю)

Рабочая программа учебного предмета химия -8 (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения России № 766 от 23.12.2020 года "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254";
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 № 442;
- Устав ГБОУ гимназии №406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Примерная программа по предмету составлена на основе Примерной программы среднего(полного) общего образования по химии(базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень), а также Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы.

Программа рассчитана на 68 часов в VIII классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов - 14.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом химического образования и адресована обучающимся с *разноуровневой подготовкой* начинающих осваивать азы химической науки.

**«В случае необходимости возможно применение данной рабочей программы в дистанционном режиме»**

---

### Цели курса:

- **Усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике
- **Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций

- **Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями
- **Воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
- **Применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждении явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачи курса:

1. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
2. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
3. Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
4. Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

### Требования к уровню подготовки учащихся

#### В результате изучения химии ученик должен

##### знать / понимать:

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

##### уметь

- **называть**: химические элементы, соединения изученных классов;
- **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; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать**: химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять**: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях;
- **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем**: кислород, водород; растворы кислот и щелочей, хлорид-ионы.
- **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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовление растворов заданной концентрации.

### **Формирование общеучебных умений и навыков учащихся**

**Учебно - организационные:**

- уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;
- владеть техникой консультирования;
- уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнении заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.); анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

**Учебно - интеллектуальные:**

- уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость между ними;
- уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка);
- уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

**Учебно - информационные:**

- уметь применять справочный аппарат книги
- самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;
- уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

**Учебно - коммуникативные:**

- связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;
- излагать материал из различных источников;
- владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции.

**Исходными документами для составления рабочей программы явились:**

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2016/2017 учебный год, утвержденных Приказом МО РФ № 253 от от 31 марта 2014 г.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

- Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман Химия. 8 класс: учебник-М.: Просвещение, 2018.

**а также методических пособий для учителя:**

- Н.Н.Гара Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса,Ф.Г.Фельдмана.8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Н.Н.Гара- 2 изд. доп.- М.: Просвещение, 2013. -48с.
- Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.
- Химия 8 класс: поурочные разработки к учебникам О.С.Габриэляна,Л.С.Гузея,В.В.Сорокина,Р.П.Суровцевой,Г.Е.Рудзитиса,Ф.Г.Фельдмана – М.: ВАКО, 2004.-284с.(в помощь школьному учителю)

#### **Дополнительная литература для учителя**

- Горбунцова С.В. Тесты по основным разделам школьного курса(8-9 класс)Москва «ВАКО» 2014 год
- Лидин Р.А., Маргулис В.Б. Химия классы 8-9 (дидактические материалы) Москва, Дрофа, 2012 год
- А.М.Радецкий, Химия, дидактический материал, 8-9классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций/ А.М.Радецкий, - М.: Просвещение, 2014.-127с.
- Радецкий А.М. Химический тренажер (задания для организации самостоятельной работы учащихся,(8-9,10-11 класс)Москва, Просвещение, 2008 год
- Хомченко И.Г. Решение задач по химии.8-11 класс, ООО» Издательство «Новая волна»,2015 год и позднее
- Примерные программы основного общего образования. Химия .-М. :Просвещение, 2010.-48с.- (Стандарты второго поколения)

#### **Дополнительная литература для учащихся**

- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю., Занимательные задания и эффектные опыты по химии,Москва, Дрофа, 2006год, 432с.
- Химия. Задачник с «помощником». 8-9классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 5-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 95с.
- Хомченко И.Г. "Сборник задач и упражнений по химии для средней школы" М., Изд. "Новая Волна", 2012.
- Боровских Т.А. «Рабочая тетрадь по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия.8 класс»/Т.А.Боровских.-М.:Издательство «Экзамен», 2011.-158с.

#### **MULTIMEDIA – поддержка предмета**

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.
- Виртуальная химическая лаборатория, 8 класс, CD
- Просвещение. Химия. Методические советы учителям, 8 класс, CD
- Химия, базовый курс, 8-9 класс, CD
- Химия в школе. Вещества и их превращения CD
- Химия в школе. Соли. CD
- Химия в школе. Атом и молекула. CD
- Химия в школе. Кислоты и основания. CD

**При изучении предмета химия целесообразно использование следующих технологий:**

#### **Лекционно-семинарская система обучения;**

Лекционно-семинарская система обучения имеет следующие функции:

Информационную, выражающуюся в передаче учащимся специально отобранного и особым образом

структурированного учебного материала. Содержательная сторона уроков обеспечивает формирование системы знаний, подлежащих усвоению учащимися;

Мировоззренческую, содержащую решение задачи связанной с формированием мировоззрения учащихся. И дело не только в том, что учитель умело раскрывает логику развития науки и решение ее проблем, но и в том, что он управляет мышлением учащихся, вызывая их активность и сложные процессы предвосхищения возможных исходов тех или иных событий, процессов, явлений, результатов эксперимента и т. д. Особое место здесь занимает раскрытие методологии науки.

### **Исследовательский метод**

Цель проектно-исследовательской деятельности – формирование УУД; развитие творчества и исследовательских навыков учащихся, получение продукта деятельности учащихся, формирование прочных и эффективных знаний

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок—творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок—рассказ об учёных, урок—защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка, анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причём позволяет провести учебное исследование, достаточно протяжённое во времени.

### **ИКТ – технологии**

Одна из основных целей – способствовать тому, чтобы во всех странах, развитых, и развивающихся, был обеспечен доступ к самым совершенным образовательным ресурсам. Это позволит готовить во всем мире молодых людей, которые будут в состоянии полностью проявить себя в современном мире и внести свой вклад в формирование «общества глобальной компетентности» в своей стране.

#### Особое значение приобретают:

- способность к критическому мышлению;
- универсальные (широкие) знания;
- ключевые компетентности в области ИКТ;
- способность принимать решения;
- умение управлять динамичными ситуациями;
- умение работать в команде;
- навыки плодотворного общения

Использование ИКТ позволяет проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка) обеспечивает наглядность; привлекает большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке в 1,5 – 2 раза; обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания).

**Контроль и учёт** достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы (с использованием материалов ЕГЭ и ГИА) устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам четвертей и года;
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по химии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система с использованием информационно-компьютерных технологий. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

**Промежуточная аттестация** проводится согласно Уставу и (или) локальному акту образовательного учреждения в форме теста или контрольной работы.

Расширена практическая часть за счет увеличения лабораторных опытов (1,5,6,10):

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
5. Разложение основного карбоната меди (II).
6. Реакция замещения меди железом
10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

Демонстраций:

1. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита
2. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа
3. Определение состава воздуха
4. Получение, собирание и распознавание водорода.
5. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода
6. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами.

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

### **Оценка письменных контрольных работ**

"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 85% заданий

"4" – выставляется, если правильно выполнено от 65% до 84% заданий

"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 64% заданий

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

### **Оценка экспериментальных умений. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.**

#### **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

#### **Отметка «4» :**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

#### **Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

#### **Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

### **Оценка проекта.**

Проект оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.



**Учебно-тематический план:**

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты
1	Первоначальные химические понятия	20	2	1	6
2	Кислород	5	1		
3	Водород	4	1		
4	Вода. Растворы.	6	1	1	
5	Количественные отношения в химии	2			
6	Важнейшие классы неорганических соединений	13	1	1	6
7	Периодический закон и строение атома.	8			1
8	Строение вещества. Химическая связь	7		1	
9	Резерв	3			
Итого		68	6	4	14

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА

### Тема 1. Первоначальные химические понятия (20 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

#### **Практические работы.**

**№1-** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием

**№2-** Очистка загрязненной поваренной соли

**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 или получающихся в реакции веществ.

### Тема 2. Кислород (5 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

**Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

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

#### **Практическая работа. № 3**

-Получение и свойства кислорода.

**Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

### Тема 3. Водород (4 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород восстановитель.

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

**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (2).

#### **Практическая работа. №4**

-Получение и свойства водорода.

### Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

Вода растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Вода. Методы определения состава воды анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.

*Демонстрации.* Анализ воды. Синтез воды.

#### **Практическая работа. №5**

-Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

*Расчетные задачи.* Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

#### **Тема 5. Количественные отношения в химии (2 ч)**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Расчетные задачи.* Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

#### **Тема 6. Основные классы неорганических соединений (13ч)**

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

*Демонстрации.* Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

*Лабораторные опыты.* Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

#### **Практическая работа. № 6-**

Решение экспериментальных задач по теме Основные классы неорганических соединений.

#### **Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов**

##### **Д.И.Менделеева. Строение атома (8 ч)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

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

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

*Демонстрации.* Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (основное и дополнительное)  
по химии.**

**Средства обучения:**

**1. Печатные пособия.**

- 1). Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- 2). Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.
- 3). Электрохимический ряд напряжений металлов.
- 4). Генетическая связь неорганических веществ

**2. Информационно-коммуникационные средства**

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.

Виртуальная химическая лаборатория, 8 класс, CD

Просвещение. Химия. Методические советы учителям, 8 класс, CD

Химия, базовый курс, 8-9 класс, CD

Химия в школе. Вещества и их превращения CD

Химия в школе. Соли. CD

Химия в школе. Атом и молекула. CD

Химия в школе. Кислоты и основания. CD

**3). Технические средства обучения:**

- 1) компьютер мультимедийный
- 2) проектор мультимедийный
- 3) доска интерактивная

**4). Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1). *Приборы, приспособления:* комплект посуды и принадлежностей для проведения практических и лабораторных работ (штативы с пробирками, колбы, стаканчики, мерные цилиндры, фильтровальная бумага, спиртовки, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, газоотводные трубки, лучины, лабораторные штативы, воронки, весы, индикаторы)

2). *Реактивы и материалы:* комплект реактивов для базового уровня.

**5). Натуральные объекты:**

Коллекции нефти, каменного угля, продуктов переработки каменного угля, коллекции минералов, коллекции «Алюминий», «Стекло», «Волокна»

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КУРСА химии 8 класса**

8 класс
Предмет химии
Чистые вещества и смеси.
Дистилляция, кристаллизация, возгонка, выпаривание, отстаивание, центрифугирование
Вещества простые и сложные
Атом. Молекула.
Химические и физические явления
Химический элемент
Знаки химических элементов
Закон постоянства состава.
Химическая формула, индексы и коэффициенты

Относительная атомная и молекулярные массы
Массовая доля элемента а веществе
Валентность структурные формулы.
Классификация реакций по числу и составу реагентов.
Количество вещества. Моль. Молярная масса. Постоянная Авогадро
Кислород.
Катализаторы, ферменты
Аллотропия
Горение и медленное окисление.
Объёмная доля и объёмный состав воздуха
Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции.
Водород. Общая характеристика и свойства.
Вода.
Химический анализ
Растворы.
Массовая доля растворенного вещества в растворе.
Молярная концентрация.
Оксиды. Бинарные соединения.
Основания. Гидроксильная группа.
Индикаторы
Кислоты. Кислотные остатки
Ряд активности металлов
Соли. Номенклатура солей
Средние, кислые и основные соли
Реакция нейтрализации
Генетическая связь
Амфотерные оксиды и гидроксиды
Периодический закон и периодическая система химических элементов д. И. Менделеева
Атом, протон, нейтрон, электрон. Изотопы
Энергетический уровень, орбиталь
Электронные и структурные формулы.
Электроотрицательность
Ковалентная связь.
Ионная химическая связь
Металлическая связь
Кристаллические решётки
Степень окисления.
Окислительно-восстановительные реакции
Постоянная Авогадро. Молярный объём газов. Нормальные условия
Относительная плотность газов.
Галогены
Хлор.
Хлороводород
Соляная кислота.
Качественная реакция

**Календарно-тематическое планирование уроков химии**

**Класс – 8, базовый уровень(2 час в неделю) (2021-2022 уч.год)**

№	Тема урока Тип урока Домашнее задание	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)		Вид контроля, измерители	Элементы дополнительного содержания	Эксперимент	Дата	
			метапредметные	предметные				по плану	факт
1.	<b>Тема урока:</b> Предмет и задачи химии. Вещества и их свойства	Химия -часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Предмет химии. Вещества и их свойства	<b>Информационно-коммуникативная деятельность</b> Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Владение монологической и диалогической речью.	<b>Знать:</b> важнейшие химические понятия: вещество, тело; <b>Уметь:</b> описывать физические свойства веществ		<i>Понятие о химическом анализе и синтезе</i>	<b>Лабораторный опыт № 1</b> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами Сера, железо		
	<b>Тип урока:</b> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний								
	<b>Домашнее задание:</b> , §1, 2								
2.	<b>Тема урока:</b> <b>Практическая работа №1</b> Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	<b>Познавательная деятельность.</b> Использование практических лабораторных и работ, для доказательства выдвигаемых	<b>Знать</b> правила работы в школьной лаборатории,; <b>уметь:</b> <b>обращаться</b> с лабораторным оборудованием	Вид контроля – массовый Метод контроля – письменное оформление практической работы	<i>Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании</i>	<b>Практическая работа № 1</b> Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила		

	<p>пламени»</p> <p><b>Тип урока:</b> практическая работа</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §3 Оформить практическую работу</p>	<p>Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.</i></p>	<p>предположений; описание результатов этих работ</p>	<p>; <b>использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами</p>			<p>безопасной работы в химической лаборатории</p>		
3.	<p><b>Тема урока:</b> Чистые вещества и смеси.</p> <p><b>Тип урока:</b> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §4</p>	<p>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды .Разделение смесей.. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование ,выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография</p>	<p>Познавательная деятельность Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)</p>	<p>Знать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей</p>	<p>Вид контроля – массовый  Метод контроля Проверочная работа</p>	<p>Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография</p>	<p>Лабораторный опыт № 2 Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита</p>		
4.	<p>Тема урока: <b>Практическая работа №2</b> Очистка</p>	<p>Разделение смесей. Очистка веществ.</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Использование практических и</p>	<p><b>Уметь:</b> <i>обращаться</i> с химической посудой и</p>	<p>Вид контроля - массовый Метод</p>	<p>Способы очистки веществ: отстаивание,</p>	<p><b>Практическая работа № 2</b> Очистка</p>		

	загрязненной поваренной соли <b>Тип урока:</b> практическая работа §5	Фильтрование. <b>Практические занятия:</b> Очистка загрязненной поваренной соли	лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	лабораторным оборудованием ; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалам	контроля – письменное оформление практической работы	фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография	загрязненной поваренной соли		
5.	<b>Тема урока:</b> Физические и химические явления. Химические реакции <b>Тип урока:</b> Урок изучения и первичного закрепления новых знаний <b>Домашнее задание:</b> §6	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Физические и химические явления. Химические реакции.	<b>Познавательная деятельность</b> Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого	<b>Знать важнейшие химические понятия:</b> физические и химические явления, химическая реакция; <b>уметь</b> отличать химические реакции от физических явлений	<b>Вид контроля</b> выборочный <b>Метод контроля</b> – устный опрос	<i>Проведение химических реакций при нагревании. Понятие о скорости химических реакций.</i>	<b>Демонстрации</b> реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций. <b>Лабораторный опыт № 3</b> Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).		
6.	<b>Тема урока:</b> Атомы, молекулы	Атомы и	<b>Познавательная деятельность</b>	<b>Знать важнейшие</b>	вид контроля –		<b>Демонстрации</b>		



	и ионы. Атомно-молекулярное учение.	молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ	Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>химические понятия:</b> атом, молекула; <b>знать</b> основные положения атомно-молекулярного учения, <b>понимать</b> его значение	метод контроля		Образцы простых и сложных веществ		
	<i>Тип урока:</i> комбинированный урок <i>Домашнее задание:</i> §7,18								
7.	<i>Тема урока:</i> Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип урока: комплексного применения ЗУН Домашнее задание: §8	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</i> Закономерность свойств веществ от	<b>Познавательная деятельность</b> Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. <b>Информационно-коммуникативная деятельность</b> Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной	<b>Знать</b> особенности строения веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии, кристаллических и аморфных веществ; типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая); <b>уметь</b>	вид контроля – выборочный метод контроля – устный опрос	<i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)</i>	<b>Демонстрации</b> Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентным и ионными связями. Возгонка йода		

		типов кристаллической решетки.	форме результатов своей деятельности	<i>характеризовать</i> связь между составом, строением и свойствами					
8.	<p><b>Тема урока:</b> Простые и сложные вещества. Химические элементы. Знаки</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §9,10,12 Выучить элементы, обозначаемые 1 буквой</p>	<p>Химический элемент. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей</p>	<p><b>Знать важнейшие химические понятия:</b> атом, молекула, химический элемент, простые и сложные вещества); <b>знать</b> основные положения атомно-молекулярного учения, <b>понимать</b> его значение; <b>уметь</b> классифицировать вещества по составу (на простые и сложные)</p>	<p>вид контроля – выборочный метод контроля – устный опрос</p>		<p><b>Лабораторный опыт № 4</b> Знакомство с образцами простых и сложных веществ.</p>		
9.	<p><b>Тема урока:</b> Знаки химических элементов Относительная атомная масса</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного</p>	<p>Атомы и молекулы. Химический элемент. <i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, химические</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.</p>	<p><b>Знать важнейшие химические понятия:</b> химический элемент, относительная атомная масса;</p>	<p>вид контроля – выборочный метод контроля – устный опрос</p>	<p><i>Язык химии.</i> <i>Атомная единица массы.</i> <i>Моделирование</i></p>			

	<p>закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §11, 12 Выучить знаки химических элементов</p>	<p>формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. <i>Атомная единица массы.</i></p>	<p>Установление причинно-следственных связей</p>	<p><i>химическую символику:</i> знаки химических элементов; <b>уметь называть</b> химические элементы; записывать знаки химических элементов</p>					
10	<p><b>Тема урока:</b> Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §13,14</p>	<p>Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов</p>	<p><b>Знать определение</b> понятия химические формулы веществ; <b>основные законы химии:</b> закон постоянства состава веществ; <b>знать химическую символику</b> формулы химических веществ; <b>определять:</b> качественный и количественный состав веществ по их формулам и</p>	<p><b>Вид контроля -</b> массовый <b>Метод контроля –</b> Проверочная работа</p>				

				принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам)					
11	<p><b>Тема урока:</b> Вычисление по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении</p> <p><b>Тип урока:</b> урок закрепления знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §15</p>	<p><b>Расчетные задачи</b> Вычисление относительно й молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов</p>	<p><b>Уметь вычислять:</b> массовую долю химического элемента по формуле соединения</p>			<p><b>Расчетные задачи</b> Вычисление Mг вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям</p>		
12	<p><b>Тема урока:</b> Валентность. Определение валентности элементов по формулам .</p> <p><b>Тип урока:</b></p>	<p>Понятие о валентности химических элементов. Составление формул соединений</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов</p>	<p><b>Знать</b> определение валентности и значение валентности некоторых химических</p>	<p><b>Вид контроля - массовый</b> <b>Метод контроля – письменная проверочная</b></p>				

	урок закрепления знаний <i>Домашнее задание:</i> §16	по валентности Определение валентности элементов по формулам их соединений		элементов; <i>уметь:</i> <i>определять:</i> валентность элемента в соединениях; <i>называть</i> бинарные соединения	работа				
13	<i>Тема урока:</i> Составление формул соединений по валентности <i>Тип урока:</i> урок комплексного применения ЗУН <i>Домашнее задание:</i> §17	Составление формул соединений по валентности	<b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	<b>Знать</b> значения валентностей некоторых химических элементов; <b>уметь:</b> <i>составлять:</i> формулы бинарных соединений по валентности; <i>называть</i> бинарные соединения	<b>Вид контроля:</b>  <b>Метод контроля:</b>				
14	<i>Тема урока:</i> Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения <i>Тип урока:</i> комбинированный урок <i>Домашнее задание:</i> §19,20	Химическая реакция. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Закон сохранения массы веществ	<b>Познавательная деятельность</b> Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование)	<b>Знать</b> основные законы химии: сохранения массы веществ; <i>понимать</i> его сущность и значение	<b>Вид контроля</b> - массовый <b>Метод контроля</b> – письменная проверочная работа		<b>Демонстрации</b> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ		
15	<i>Тема урока:</i>	Химическая	<b>Познавательная</b>	<b>Знать:</b>	<b>Вид</b>				

	<p>Химические уравнения. Типы химических реакций</p> <p><b>Тип урока:</b> урок закрепления знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §20,21</p>	<p>реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ</p>	<p><b>деятельность</b></p> <p>Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей</p>	<p><b>определение</b> понятий: химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент; <b>химическую символику:</b> уравнения химических реакций; <b>уметь:</b> расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ</p>	<p><b>контроля</b> – массовый. <b>Метод контроля</b> – взаимопроверка. Работа по карточкам – расстановка коэффициентов в уравнениях реакций.</p>	<p><b>ый опыт № 5</b> Разложение основного карбоната меди (II). <b>Лабораторный опыт № 6</b> Реакция замещения меди железом</p>		
16	<p><b>Тема урока:</b> Моль. Молярная масса</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §36,37</p>	<p>Количество вещества, моль. Молярная масса.</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b></p> <p>Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей</p>	<p><b>Знать важнейшие химические понятия:</b> моль, молярная масса, молярный объем; <b>уметь</b> вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества,</p>	<p>Вычисление молярной массы соединений, массы и количества вещества Работа по карточкам. Вид контроля – массовый.</p>	<p><b>Демонстрации</b></p> <p>Химические соединения количеством вещества в 1 моль</p>		

				объем или массу по количеству вещества, объему или массе					
17	<p><b>Тема урока</b> Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»</p> <p><b>Тип урока</b> урок первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §36,37</p>	Количество вещества, моль. Молярная масса	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них</p>	<p><b>Знать важнейшие химические понятия:</b> моль, молярная масса, молярный объем; <b>уметь</b> вычислять молярную массу количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе</p>	Вычисление молярной массы соединений, массы и количества вещества Работа по карточкам. <b>Вид контроля</b> – выборочный				
18	<p><b>Тема урока:</b> Решение задач по химическим уравнениям реакций <b>Расчетные задачи</b></p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее</b></p>	<p><b>Расчетные задачи</b> Вычисления по химическим уравнениям массы или количества одного из продуктов реакции по</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих</p>	<p><b>уметь вычислять:</b> количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции</p>	<p><b>Вид контроля</b> – выборочный <b>Метод контроля</b> – самопроверка.</p>		<p><b>Расчетные задачи</b> Вычисления по химическим уравнениям массы или количества одного из продуктов реакции по</p>		

	<i>задание:</i> §37	массе исходного вещества	стандартное применение одного из них				массе исходного вещества		
19	Повторение темы «Первоначальные химические понятия» §1-21  <i>Тип урока:</i> урок обобщения и систематизации знаний  <i>Домашнее задание:</i> §1-21		<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно- следственных связей		<b>Вид контроля – массовый. Метод контроля: Тест</b>				
20	<b>Тема урока: Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальны е химические понятия»</b> <i>Тип урока:</i> урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся		Рефлексивная деятельность Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	<b>Знать важнейшие понятия:</b> химический элемент, атом, молекула, вещество, простые и сложные вещества, валентность, химические уравнения, моль, молярная масса, молярный объем; <b>уметь вычислять:</b> количество	<b>Вид контроля – массовый. Метод контроля - итоговый письменный контроль. Дидактическ ий материал Ведение тетради</b>				



				<p>вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p><b>составлять:</b> формулы валентности; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Тема № 2. Кислород (5 часов)**

21	<p><b>Тема урока:</b> Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Озон.</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §22,26</p>	<p>Кислород, физические и химические свойства, получение и применение . Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Кислород. Нахождение в природе</p>	<p>Познавательная деятельность Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей Рефлексивная деятельность Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни</p>	<p><b>Знать</b> план характеристики химического элемента и простого вещества, способы получения кислорода; <b>уметь характеризовать</b> химические элементы (кислород как химический элемент и простое вещество);</p>	<p><b>Вид контроля:</b></p> <p><b>Метод контроля:</b></p>	<p><i>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы</i></p>	<p><b>Демонстрации</b> Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды</p>		
----	---	---	---	---	---	---	--	--	--

22	<p><b>Тема урока:</b> Свойства кислорода. <b>Тип урока:</b> комбинированный урок <b>Домашнее задание:</b> §23</p>	<p>Простые вещества (металлы и неметаллы) Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни</p>	<p><b>Знать</b> понятие оксиды; <b>знать</b> применение кислорода; <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода; <b>называть</b> соединения изученных классов (оксиды); <b>определять:</b> принадлежность веществ к классу оксидов</p>	<p><b>Вид контроля:</b> выборочный <b>Метод контроля:</b> УО</p>		<p><b>Демонстрации</b> Горение магния. Знакомство с образцами оксидов. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа</p>		
23	<p><b>Тема урока:</b> Воздух и его состав</p> <hr/> <p><b>Тип урока:</b> семинар</p> <hr/> <p><b>Домашнее задание:</b> §27</p>	<p>Воздух и его состав. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Топливо и способы его сжигания. Защита</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов,</p>	<p><b>Знать</b> состав воздуха, условия начала и прекращения горения</p>	<p><b>Вид контроля:</b> выборочный <b>Метод контроля :</b> УО</p>	<p><i>Воздух как природная смесь газов.</i></p>	<p><b>Демонстрации</b> Определение состава воздуха</p>		

		атмосферного воздуха от загрязнений	формулирование выводов. <b>Рефлексивная деятельность</b> Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни						
24	<p><b>Тема урока:</b> <b>Практическая работа № 3</b> Получение и свойства кислорода</p> <p><b>Тип урока:</b> практическая работа</p> <p><b>Домашнее задание:</b> оформление работы §25, оформить работу</p>	<p><b>Практические занятия:</b> Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества.</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвиженных предположений; описание результатов этих работ</p>	<p><b>Знать</b> свойства кислорода и способы его получения; <b>уметь</b> получать, собирать кислород и распознавать опытным путем кислород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – письменное оформление практической работы</p>		<p><b>Практическая работа № 3</b> Получение, собирание и распознавание кислорода</p>		
25	<p><b>Тема урока:</b> Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Решение задач.</p> <p><b>Тип урока:</b> урок закрепления новых знаний</p>	<p>Простые вещества (металлы и неметаллы) Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных</p>	<p><b>Знать</b> понятие оксиды; <b>знать</b> применение кислорода; <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций,</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> Пров.Р.</p>				

	<i>Домашнее задание:</i> §28		творческих работ <b>Рефлексивная деятельность</b> Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	характеризующих химические свойства кислорода; <b>называть</b> оксиды;					
--	---------------------------------	--	---	---	--	--	--	--	--

**Тема № 3. Водород (4 часа)**

26	<b>Тема урока:</b> Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Водород, физические и химические свойства, получение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Водород. Нахождение в природе. Получение	<b>Познавательная деятельность</b> Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания	<b>Знать</b> план характеристики химического элемента и простого вещества, способы получения водорода; <b>уметь характеризовать</b> химические элементы (характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество); <b>распознавать</b> опытным путем водород	<b>Вид контроля:</b>  <b>Метод контроля:</b>		<b>Демонстрации</b> Получение, собирание и распознавание водорода		
	<b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний								
	<i>Домашнее задание:</i> §28								
27	<b>Тема урока:</b> Свойства и	Водород, физические	<b>Познавательная деятельность</b> Создание	<b>Знать</b> физические и	<b>Вид контроля –</b>		<b>Демонстрации</b>		

	<p>применение водорода</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §29</p>	<p>е и химические свойства. Качественные реакции на газообразные вещества. Водород – восстановитель</p>	<p>письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов</p>	<p>химические свойства водорода; <b>уметь</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций, характеризующих ХС водорода;</p>	<p>выборочный <b>Метод контроля:</b> УО</p>		<p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода</p>		
28	<p><b>Тема урока:</b> <b>Практическая работа № 4</b> Получение водорода и исследование его свойств.</p> <p><b>Тип урока:</b> практическая работа</p> <p><b>Домашнее задание:</b> оформление работы §30 оформить работу</p>	<p>Водород, физические и химические свойства. Качественные реакции на газообразные вещества. Водород – восстановитель</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ</p>	<p><b>Знать</b> физические и химические свойства водорода и кислорода и способы их получения; <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций (характеризующих химические свойства водорода и</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый. <b>Метод контроля</b> Оформление практической работы</p>				

				кислорода					
29	Повторение тем Кислород и водород <i>Тип урока</i> урок обобщения и систематизации знаний <i>Домашнее задание:</i>	Водород, кислород, свойства химически е и физически е	<b>Познавательная деятельность</b> Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания	<b>Знать</b> физические и химические свойства водорода и кислорода и способы их получения; <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций (характеризующих химические свойства водорода и кислорода)	<b>Вид контроля</b> – массовый. <b>Метод контроля</b> Тест				
<b>Тема № 4. Вода Растворы. (6часов, )</b>									
30	<i>Тема урока:</i> Вода. Химические свойства и применение воды <i>Тип урока:</i> урок изучения и первичного закрепления новых знаний <i>Домашнее задание:</i> §31,32	Вода и её свойства. Растворимость веществ в воде. Вода – растворитель . Растворимость веществ в воде	<b>Познавательная деятельность</b> Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. <b>Рефлексивная деятельность</b> Соблюдение норм поведения в окружающей	<b>Знать</b> определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; <b>иметь представление</b> о сущности процесса получения	<b>Вид контроля:</b> <b>Метод контроля:</b>		<b>Демонстрации</b> Растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей		

			среде, правил здорового образа жизни	кристаллов из растворов солей					
31	<p><b>Тема урока:</b> Вода – растворитель. Растворы</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §33</p>	<p>Вода и ее свойства. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания</p>	<p><b>Знать</b> физические и химические свойства воды <b>уметь характеризовать</b> химические свойства воды взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды</p>	<p><b>Вид контроля</b> – выборочный <b>Метод контроля</b> : Творческая работа(проект)</p>	<p><i>Понятие о химическом анализе и синтезе.</i></p>	<p><b>Демонстрации</b> <i>Анализ воды. Синтез воды.</i> Взаимодействие натрия и кальция с водой. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами</p>		
32	<p>Массовая доля растворенного вещества.</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §34</p>		<p><b>Познавательная деятельность</b> Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства</p>	<p><b>Знать</b> сущность понятия массовая доля вещества в растворе; <b>уметь</b> вычислять массовую долю вещества в растворе;</p>	<p>Дидактический материал</p>				

			выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ						
33	<p><b>Тема урока:</b> <b>Практическая работа № 5</b> Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества</p> <p><b>Тип урока:</b> практическая работа</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §35</p>	Взвешивани. <b>Практическое занятие:</b> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	<p><b>Познавательная деятельность</b> Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни</p>	<p><b>Знать</b> сущность понятия массовая доля вещества в растворе; <b>уметь</b> вычислять массовую долю вещества в растворе; использовать знания для: приготовления растворов</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – письменное оформление</p>		<p><b>Практическая работа № 4</b> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества</p>		
34	<p><b>Тема урока:</b> Обобщение знаний по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы»</p> <p><b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> повт. §22-35</p>	Водород, физические и химические свойства, Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде.	<p><b>Рефлексивная деятельность</b> Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности</p>	<p><b>Знать</b> свойства, способы получения и применение кислорода, водорода, воды; <b>уметь</b> применять полученные знания для решения задач</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Тест Дидактический материал</p>				
35	<p><b>Тема урока:</b> <b>Контрольная работа № 2</b></p>	Водород, физические и	<p><b>Рефлексивная деятельность</b> Самостоятельная</p>	<p><b>Знать</b> свойства, способы</p>	<p>Дидактический материал <b>Вид</b></p>				



	по темам: «Кислород. Водород. Вода .Растворы»	химические свойства, получение и применение.	организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	получения и применение кислорода, водорода, воды; <b>уметь</b> применять полученные знания для решения задач	<b>контроля</b> – массовый <b>Метод</b> <b>контроля</b> – итоговый письменный контроль, Ведение тетради				
	<b>Тип урока:</b> урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.							
	<b>Домашнее задание:</b>	Вода и ее свойства. Растворимос ть веществ в воде.							

**Тема №5. Количественные отношения в химии(2 час)**

36	<b>Тема урока:</b> <i>Закон Авогадро.</i> Молярный объем газов	Молярный объем газов. <i>Закон Авогадро</i>	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро <b>уметь</b> <b>вычислять:</b> (находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления)	дидактическ ий материал	<i>Закон Авогадро</i>	<b>Демонстрац ии</b> Модель молярного объема газов.		
	<b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний								
	<b>Домашнее задание:</b> §38								

37	<b>Тема урока:</b> <i>Относительная плотность газов</i> Объемные отношения газов при химических реакциях	<i>Относительная плотность газов.</i> Получение газообразных веществ. <i>Объемные отношения газов при химических реакциях.</i> Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого	<b>Знать</b> определение понятия относительная плотность газов; <b>уметь</b> вычислять относительную плотность газов <b>Уметь</b> проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции .	<b>Вид контроля:</b>  <b>Метод контроля:</b>	<i>Относительная плотность газов</i> <b>Расчетные задачи.</b> <i>Объемные отношения газов при химических реакциях</i>	<b>Расчетные задачи.</b> <i>Объемные отношения газов при химических реакциях</i>		
	<b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний								
	<b>Домашнее задание:</b> §39								

**№ 6. Важнейшие классы неорганических соединений (13 часов)**

38	<b>Тема урока:</b> Оксиды	Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Классифика	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями	<b>Знать</b> определение понятия оксиды, классификацию веществ (оксидов);	дидактический материал <b>Вид контроля:</b>  <b>Метод контроля:</b>		<b>Демонстрации</b> Знакомство с образцами оксидов. <b>Лабораторный опыт №7</b>		
	<b>Тип урока:</b> урок комплексного применения ЗУН								

	<i>Домашнее задание:</i> §40	ция. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. (требования к уровню подготовки)	целого. Установление причинно-следственных связей	<b>уметь называть</b> соединения изученных классов (оксидов); <b>определять</b> принадлежность веществ к классу соединений (оксидам); <b>характеризовать</b> химические свойства оксидов; <b>составлять</b> формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)			Взаимодействие оксида магния(кальция) с кислотами. <b>Лабораторный опыт №8</b> Взаимодействие углекислого газа с известковой водой		
39	<b>Тема урока:</b> Оксиды	Основные классы неорганических веществ.	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> определение понятия оксиды, классификацию оксидов; <b>уметь называть</b> оксиды; <b>определять</b> принадлежность веществ к оксидам;	дидактический материал <b>Вид контроля:</b> <b>массовый</b> <b>Метод контроля:</b> Пров. Раб		<b>Демонстрации</b>  <b>Лабораторный опыт №7</b> Взаимодействие оксида кальция с кислотами. <b>Лабораторный опыт №8</b> Взаимодействие углекислого		
	<b>Тип урока:</b> урок комплексного применения ЗУН	Физические и химические свойства. Получение.		<b>характеризовать</b>					
	<i>Домашнее задание:</i> §40	Применение . Химические							

		свойства оксидов		<i>ть</i> химические свойства оксидов; <i>составлять</i> формулы оксидов			газа известковой водой		
40	<b>Тема урока:</b> Гидроксиды. Основания.	Основные классы неорганических веществ. Основания. Классификация. Номенклатура.	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> определение понятия основания, классификацию оснований; <b>уметь называть</b> основания <b>определять</b> принадлежность веществ к классу оснований; <b>характеризовать</b> химические свойства оснований	<b>Вид контроля</b>  <b>Метод контроля</b> –  дидактический материал		<b>Демонстрации</b> Знакомство с образцами оснований		
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §41								
41	<b>Тема урока:</b> Химические свойства оснований	Основные классы неорганических веществ. Основания. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого; выделение характерных причинно-следственных связей	<b>Знать</b> состав и химические свойства оснований; <b>уметь составлять</b> формулы оснований; уравнения химических реакций (характерных для	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Проверочная работа  дидактический материал		<b>Лабораторный опыт №9</b> Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. <b>Демонстрации</b> Нейтрализация щелочи		
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §42								

		Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки)		оснований); <i>характеризовать</i> химические свойства оснований			кислотой в присутствии индикатора. <b>Лабораторный опыт № 10</b> Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.		
42	<p><b>Тема урока:</b> Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p><b>Тип урока:</b> урок комплексного применения ЗУН</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §43</p>	Основные классы неорганических веществ. Физические и химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого; выделение характерных причинно-следственных связей	<b>Знать</b> состав и химические свойства амфотерных соединений <b>уметь составлять</b> формулы амфотерных соединений; уравнения химических реакций <b>характеризовать</b> химические свойства основных классов неорганических веществ	<b>Вид контроля –</b>  <b>Метод контроля –</b>				
43	<b>Тема урока:</b> Кислоты	Основные классы	<b>Познавательная деятельность</b>	<b>Знать</b> определение	дидактический материал		<b>Демонстрации</b>		

	<p><i>Тип урока:</i> урок комплексного применения ЗУН</p> <p><i>Домашнее задание:</i> §44</p>	<p>неорганических веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Вытеснительный ряд Н.Н.Бекетова. Применение (требования к уровню подготовки)</p>	<p>Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности</p>	<p>понятия кислоты, индикаторы, формулы кислот, классификацию веществ; <i>характеризовать</i> физические свойства кислот; применение индикаторов; <i>называть</i> кислоты; определять принадлежность веществ к кислотам; <i>уметь составлять</i> формулы кислот; <i>распознавать опытным путем</i> растворы кислот и щелочей</p>			<p>Знакомство с образцами кислот. <b>Демонстрации</b> реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных для кислот реакций: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. <b>Лабораторный опыт №11</b> Растворение железа и цинка в соляной кислоте</p>		
44	<p><i>Тема урока:</i> Химические свойства кислот</p>	<p>Определение характера среды. Индикаторы. Кислоты. Классификация</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и</p>	<p><b>Знать</b> Классификацию кислот <i>характеризовать</i> свойства кислот;</p>	<p>дидактический материал дидактический материал <b>Вид контроля:</b></p>		<p><b>Демонстрации</b> Знакомство с образцами кислот. <b>Демонстрация</b></p>		

	<p><b>Тип урока:</b> урок комплексного применения ЗУН</p>	<p>ция. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд Н.Н.Бекетова. Применение. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки)</p>	<p>отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности</p>	<p>сущность реакции нейтрализации, <b>называть</b> кислоты; <b>уметь составлять</b> формулы кислот и уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; <b>распознавать опытным путем</b> растворы кислот и щелочей</p>	<p><b>массовый</b> <b>Метод контроля:</b> Пров. Раб</p>		<p><b>ии</b> реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных для кислот реакций: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. <b>Лабораторный опыт №11</b> Растворение железа и цинка в соляной кислоте</p>		
45	<p><b>Тема урока:</b> Соли.</p>	<p>Основные классы неорганических веществ. Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей.</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных</p>	<p><b>Знать</b> определение понятия соли; формулы солей, классификацию веществ; <b>уметь составлять</b> формулы солей; <b>называть</b> соли;</p>	<p><b>Вид контроля</b> <b>Метод контроля –</b> дидактический материал</p>	<p><b>Демонстрация</b> Знакомство с образцами солей.</p>			
	<p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p>								
	<p><b>Домашнее задание:</b> §46</p>								

			алгоритмов	<i>уметь составлять формулы солей</i>					
46	<p><b>Тема урока:</b> Химические свойства солей</p> <p><b>Тип урока:</b> урок комплексного применения ЗУН</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §47</p>	<p>Основные классы неорганических веществ. Соли. Физические и химические свойства. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки)</p>	<p><b>Рефлексивная деятельность</b> Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности</p>	<p><b>Знать</b> определение понятия соли; формулы химических веществ (солей), классификацию веществ; <b>характеризовать</b> свойства солей; <b>уметь составлять</b> уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Проверочная работа</p>		<p><b>Демонстрации</b> вытеснение одного металла другим из раствора соли; взаимодействие с кислотами, щелочами, солями. <b>Лабораторный опыт №12</b> Вытеснение одного металла другим из раствора соли</p>		
47	<p><b>Тема урока:</b> Связь между отдельными классами неорганических соединений</p> <p><b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b></p>	<p>Основные классы неорганических веществ. Классификация веществ Генетическая связь между основными классами</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей</p>	<p><b>Уметь:</b> <b>характеризовать</b> химические свойства основных классов неорганических веществ; <b>определять</b> принадлежность веществ к определенному</p>	<p>дидактический материал</p>				



	§47	неорганических соединений		классу соединений <b>составлять</b> формулы неорганических соединений изученных классов					
48	<p><b>Тема урока:</b> Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</p> <p><b>Тип урока:</b> практическая работа</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §48</p>	<p><b>Практические занятия:</b> Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвиженных предположений; описание результатов этих работ</p>	<p><b>Знать:</b> характерные химические свойства основных классов неорганических веществ; <b>уметь</b> применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – письменное оформление практической работы</p>		<p><b>Практическая работа № 5</b> Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.</p>		
49	<p><b>Тема урока:</b> Повторение темы « Важнейшие классы неорганических соединений»</p>	<p>неорганических веществ. Химические свойства основных</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых</p>	<p><b>Знать:</b> характерные химические свойства основных</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Тест</p>				

	<b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний §40-48	классов неорганических соединений	функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	классов неорганических веществ; <b>уметь</b> применять полученные знания для решения практических задач					
50	<b>Тема урока:</b> <b>Контрольная работа № 3</b> по теме № 6 Важнейшие классы неорганических соединений	Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки)	<b>Рефлексивная деятельность</b> Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений	<b>Знать:</b> состав, химические свойства основных классов неорганических веществ; <b>уметь</b> называть соединения изученных классов; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Контрольная работа  дидактический материал				
	<b>Тип урока:</b> урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся								
	<b>Домашнее задание:</b>								
<b>Тема № 7. Периодический закон и строение атома. (8 часов)</b>									
51	<b>Тема урока:</b> Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.	Химический элемент. Первые попытки классификации	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и	<b>Знать важнейшие химические понятия:</b> химический	<b>Вид контроля:</b>  <b>Метод контроля:</b>		<b>Лабораторный опыт №13</b> Взаимодействие гидроксида		

	<p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §43,49</p>	химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	отношений между частями целого. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	элемент, классификация веществ; <b>уметь характеризовать</b> химические свойства основных классов неорганических соединений (кислот, оснований, амфотерных неорганических соединений)			цинка с растворами кислот и щелочей		
52	<p><b>Тема урока:</b> Периодический закон Д.И.Менделеева</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §50</p>	Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> основные законы химии: периодический закон; <b>уметь объяснить</b> закономерности и изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	<b>Вид контроля:</b> <b>Метод контроля:</b>				
53	<p><b>Тема урока:</b> Периодическая таблица химических элементов</p>	Периодический закон и Периодическая система химических	<b>Информационно-коммуникативная деятельность</b> Использование для решения познавательных и	<b>Знать</b> особенности строения ПС Д.И.Менделеев	<b>Вид контроля – Метод контроля –</b>	<i>Короткий и длинный варианты периодической</i>			

	<p>Д.И.Менделеева</p> <p><b>Тип урока:</b> комбинированный урок</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §51</p>	<p>элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Короткий и длинный варианты периодической таблицы</p>	<p>коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).</p>	<p>а;</p> <p><b>уметь объяснить:</b> физический смысл (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности и изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп</p>		таблицы			
54	<p><b>Тема урока:</b> Строение атома</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §52</p>	<p>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Состав атомных ядер</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей</p>	<p><b>Знать</b> особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны</p>	<p><b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Тест</p>				

				<p>изотопы; <b>уметь</b> <b>объяснять:</b> физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПС Д.И. Менделеева</p>					
55	<p><b>Тема урока:</b> Распределение электронов по энергетическим уровням</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §53</p>	<p>Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодическ ой системы Д.И. Менделеева</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них</p>	<p><b>Знать</b> особенности строения атома; план характеристики химического элемента; <b>уметь:</b> <b>характеризова ть:</b>химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеев а и</p>	<p><b>Вид контроля</b> - выборочный <b>Метод контроля:</b> УО</p>				

				особенностей строения их атомов; <b>составлять</b> схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеев а					
56	<b>Тема урока:</b> Распределение электронов по энергетическим уровням	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева	<b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них	<b>Знать</b> особенности строения атома; план характеристики химического элемента; <b>уметь:</b> <b>характеризовать:</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеев а и особенностей строения их атомов; <b>составлять</b> схемы	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Проверочная работа				

				строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева					
57	<b>Тема урока:</b> Значение периодического закона.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона  Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева	<b>Познавательная деятельность</b> Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов <b>Информационно-коммуникативная деятельность</b> Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных	<b>Знать/понимать</b> основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева, значение его научных открытий и достижений, как гениального ученого и гражданина.	<b>Вид контроля</b> выборочный <b>Метод контроля</b> – Творческая работа				
	<b>Тип урока:</b> Семинар защита творческих работ								
	<b>Домашнее задание:</b> §54, подготовиться к защите творческих проектов по теме: «Интересный факт из жизни Д.И.Менделеева»								
58	<b>Тема урока:</b> Обобщение знаний по теме: Периодический закон и	Периодический закон и периодическая система химических	<b>Информационно-коммуникативная деятельность</b> Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров,	<b>Знать</b> особенности строения атома; план	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> –				

	<p>периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева</p> <p><b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §49-54 Дать характеристику химических элементов по положению в ПСи строению атома (задание по вариантам)</p>	<p>элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.</p>	<p>подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.</p> <p><b>Рефлексивная деятельность</b> Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.)</p>	<p>характеристики химического элемента;</p> <p><b>уметь:</b> <b>характеризовать</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов;</p>	Тест				
--	---	--	--	---	------	--	--	--	--

**Тема № 8. Строение вещества. Химическая связь(9 часов)**

59	<p><b>Тема урока:</b> Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи</p> <p><b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p> <p><b>Домашнее задание:</b> §55</p>	<p>Строение молекул. Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная</p>	<p><b>Познавательная деятельность</b> <b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям,</p>	<p><b>Знать</b> важнейшие химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион</p>	дидактический материал				
----	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--



			критериям						
60	<b>Тема урока:</b> Основные виды химической связи. Ионная связь. Металлическая связь.	Ионная химическая связь Металлическая связь.	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> определение понятий ион, ионная связь; <b>понимать</b> механизм образования ионной связи; <b>уметь определять:</b> степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях	дидактический материал				
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §56								
61	<b>Тема урока:</b> Основные виды химической связи. Ковалентная связь	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная, ионная).	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей	<b>Знать</b> определение понятий: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); <b>понимать</b> механизм образования ковалентной связи; <b>уметь определять:</b> тип	дидактический материал				
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §56								

				химической связи в соединениях					
62	<b>Тема урока:</b> Степень окисления	Химическая связь. Ковалентная связь (полярная и неполярная). Сигма, пи-связь, длина связи	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	<b>Знать</b> определение понятий ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); <b>понимать</b> механизм образования ковалентной связи; <b>уметь определять:</b> тип химической связи в соединениях	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Проверочная работа				
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §57								
63	<b>Тема урока:</b> Окислительно-восстановительные реакции.	Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. Валентность и степень окисления. Правила определения степени	<b>Познавательная деятельность</b> Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Установление причинно-следственных связей. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных	<b>Знать</b> понятия степень окисления; <b>уметь:</b> <b>определять</b> степень окисления элементов в соединениях; <b>составлять:</b> формулы изученных классов неорганически	<b>Вид контроля</b> – массовый <b>Метод контроля</b> – Самостоятельная работа				
	<b>Тип урока:</b> урок изучения и первичного закрепления новых знаний								
	<b>Домашнее задание:</b> §57								

		окисления элементов	алгоритмов	х соединений (бинарных соединений по степени окисления)					
64	<b>Тема урока:</b> Окислительно-восстановительные реакции.	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	<b>Познавательная деятельность</b> Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	<b>Знать важнейшие химические понятия:</b> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, окислительно-восстановительные реакции; <b>уметь определять</b> СО химических элементов в соединениях, ОВР окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе	<b>Вид контроля</b> <b>Метод контроля –</b>				
	<b>Тип урока:</b> комбинированный урок								
	<b>Домашнее задание:</b> §57								
65	<b>Тема урока:</b> <b>Контрольная работа №4 по темам 6,7</b> <b>Периодический закон и периодическая</b>	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.	<b>Рефлексивная деятельность</b> Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия	<b>Знать</b> особенности строения атома; план характеристики химического	дидактический материал <b>Вид контроля -</b> массовый <b>Метод контроля:</b>				

	<p><b>система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома Химическая связь. Строение веществ</b></p>	<p>Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная</p>	<p>своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений</p>	<p>элемента, типы химических связей; <b>уметь:</b> <b>характеризовать:</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева <b>составлять</b> схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; определять тип химической связи,</p>	<p>КР, ДЗ</p>				
66-67	<p><b>Тема урока: Резерв.</b> Обобщение знаний по курсу химии 8 класса <b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний</p>		<p><b>Познавательная деятельность</b> Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных</p>	<p><b>Понимать</b> важность химических знаний; <b>уметь</b> применять полученные знания для решения задач</p>	<p><b>Вид контроля</b> – выборочный <b>Метод контроля</b> – Тест</p>				

	<i>Домашнее задание:</i>		творческих работ						
68	<p><b>Тема урока:</b> Решение задач по курсу химии 8 класса</p> <p><b>Резерв.</b> Решение задач по курсу химии 8 класса</p>		Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.	Уметь применять полученные знания при решении расчетных задач	Вид контроля –				
	<p><b>Тип урока:</b> урок обобщения и систематизации знаний</p>				Метод контроля –				