



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Хулхутинская средняя общеобразовательная школа»

<p><u>Рассмотрена</u> <u>на заседании МО учителей</u> <u>по предметам естественно-</u> <u>математического цикла</u> <u>протокол № 5 от «27» июня</u> <u>2022г</u> <u>Руководитель МО</u> <u>/С.В.Шургучиева/</u></p>	<p><u>Согласовано</u> <u>Заместитель директора по</u> <u>УВР</u>  <u>/О.З.Кюльменовна/</u> <u>«27» июня 2022г</u></p>	<p><u>«Утверждаю»</u> <u>Директор школы</u>  <u>/Н.О.Мухареева/</u> <u>Приказ №135</u> <u>от «27» июня 2022г</u></p>
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебного предмета

«Химия»

8 класс

на 2022/2023 учебный год

Учитель химии, биологии и географии

Балашова Милана Евгеньевна

П.Хулхута, 2022

## Пояснительная записка

### Нормативно-правовую основу настоящей программы по учебному

предмету «Химия» составляют следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия»,
- образовательную область «Естественно-научные предметы».

Рабочая программа реализуется через **УМК**: Химия: Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 6-е изд. – М. : Просвещение, 2020.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию программы по химии отводится 3 часа в неделю, 102 час<sup>а</sup> в год.

### Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

### Предметные результаты

#### Обучающийся научится:

##### 1. В познавательной сфере:

1. давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

2. описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
3. описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
4. классифицировать изученные объекты и явления;
5. наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
6. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
7. структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
8. моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

#### 2.В ценностно-ориентационной сфере:

- 1 анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

#### 3.В трудовой сфере:

- 2 проводить химический эксперимент.

#### 4.В сфере безопасности жизнедеятельности:

- 3 оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- 4 классифицировать изученные объекты и явления;
- 5 описывать самостоятельно проведённые эксперименты;
- 6 прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7 оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

#### **Метапредметными результатами по химии являются:**

#### **Познавательные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### **Регулятивные УУД**

##### **Обучающийся научится:**

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

#### **Коммуникативные УУД**

##### **Обучающийся научится:**

- выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- основам коммуникативной рефлексии.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей

### **Личностные результаты**

**У обучающийся будут сформированы:**

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения химии, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий, предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам химии, к учебе, к школе;
- понимание значения химических знаний в собственной жизни;
- понимание значения химии в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений); · уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

#### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- представлений об универсальности химических способов познания окружающего мира;
- понимания важности химических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета химии: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке химии, к освоению химических способов решения познавательных задач.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия**

Место химии среди естественных наук. Предмет химии.

Вещество. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание, перегонка).

Атомно-молекулярное учение. Значение работ М. В. Ломоносова и Дж. Дальтона для формирования атомистического мировоззрения.

Химический элемент как вид атомов. Символы элементов. Распространенность элементов на Земле и в космосе.

Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение. Химические формулы.

Массы атомов и молекул. Понятие об относительной атомной и молекулярной массе. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества. Изменения, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Признаки химических реакций. Химические процессы в окружающем нас мире.

Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции. Основные типы химических реакций: разложение, соединение, замещение, обмен. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

#### **Лабораторные опыты**

1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ. 2. Разделение смесей. 3. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой, разложение сахара при нагревании). 4. Разложение малахита.

#### **Практические работы**

1. Приём безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

#### **Демонстрации**

1. Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит). 2. Горение магния. 3. Кипение спирта. Горение спирта. 4. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. 5. Образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония. 6. Опыты, демонстрирующие появление окраски при смешении двух растворов (таннина и сульфата железа (II), сульфата меди (II) и аммиака, желтой кровяной соли и хлорида железа (III), нитрата свинца (II) и иодида калия, фенолфталеина и щелочи). 7. Разделение смеси медного купороса и серы растворением.

### **Тема 2. Кислород. Горение.**

Кислород — распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение. Оксиды металлов и неметаллов.

Получение кислорода в лаборатории. Химические свойства кислорода

Валентность. Составление формул по валентности.

Воздух — смесь газов. Выделение кислорода из воздуха. Понятие о благородных газах.

Горение сложных веществ в кислороде. Строение пламени, температура воспламенения. Плазма. Тушение пожаров. Огнетушитель. Медленное окисление. Понятие об аллотропии. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Получение кислорода в промышленности. Применение кислорода

#### **Практические работы**

1. Получение и свойства кислорода.

#### **Демонстрации**

1. Модели молекул воды, углекислого газа, водорода, кислорода, метана, аммиака 2. Горение угля, серы, фосфора и железа в кислороде. 3. Приемы тушения пламени.

### **Тема 3. Водород.**

Водород — распространенность в природе, физические и химические свойства. Применение.

Получение водорода в лаборатории. Водород — взрывоопасное вещество. Качественная реакция на газообразный водород.

Понятие о ряде активности металлов.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Неорганические и органические кислоты. Бескислородные и кислородсодержащие кислоты. Кислотный остаток. Основность кислот. Одно-, двух- и трехосновные кислоты. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами. Представление окислотно-основных индикаторах. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Применение кислот.

Кислотные оксиды или ангидриды кислот. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Получение кислот.

#### **Демонстрации**

Получение водорода в аппарате Киппа и приборе Кирюшкина, проверка водорода на чистоту горение водорода на воздухе.

Восстановление оксида металла водородом



Взрыв гремучего газа.

Образцы неорганических и органических кислот. Действие кислот на индикатор. Меры безопасности при работе с кислотами.

Образцы различных солей. Обезвоживание медного купороса.

Взаимодействие оксида фосфора (V) с водой.

### **Практические работы**

1. Получение водорода и исследование его свойств.

## **Тема 4. Вода. Растворы.**

Вода. Физические свойства. Получение дистиллированной воды. Круговорот воды в природе.

Растворы. Растворимость веществ в воде. Зависимость растворимости от температуры и давления.

Массовая доля растворенного вещества. Кристаллогидраты.

Химические свойства воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой.

Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов. Представление о кислотно-основных индикаторах

Растворы. Вода как растворитель. Растворимость твердых веществ в воде. Классификация веществ по растворимости. Зависимость растворимости от температуры.

Основания — классификация, взаимодействие щелочей с кислотными оксидами, кислотами и солями. Разложение оснований, нерастворимых в воде, при нагревании.

Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества

Химические свойства воды: реакции с натрием, железом, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V). Электролиз воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой. Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов.

### **Практические работы**

Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества (соли).

### **Демонстрации**

Перегонка воды. Увеличение объема воды при замерзании.

Растворение окрашенной соли (медного купороса, хлорида никеля, перманганата калия) в воде. Зависимость растворимости соли от температуры. Выпадение кристаллов при охлаждении насыщенного раствора (нитрата калия, алюмокалиевых квасцов, иодида свинца (II) «Золотой дождь»).

Взаимодействие натрия с водой. Взаимодействие водяного пара с железом. Гашение извести.

Разложение воды (раствора сульфата натрия) электрическим током

Меры безопасности при работе с щелочами.

## **Тема 4. Количественные отношения в химии**

Ведение понятия количества вещества, моль. Молярная масса. Вычисление и использование понятий количества вещества и молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

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

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов: взаимодействие с водой. Получение и применение оксидов. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Химические свойства кислот: взаимодействие с основаниями. Основания. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами. Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы.

Номенклатура кислот. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами, взаимодействие с основными оксидами, основаниями и солями. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Получение кислот

Номенклатура оснований. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотными оксидами, кислотами и солями. Реакция нейтрализации. Изменение окраски индикаторов в различных средах

Номенклатура солей. Физические свойства солей. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами и другими солями. Получение солей. Понятие о кислых и основных солях

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

#### **Лабораторные опыты**

1. Химические свойства основных и кислотных оксидов. 2. Условия необратимого протекания реакций обмена. 3. Химические свойства кислот и оснований. 4. Реакция обмена в водных растворах.

#### **Практическая работа**

Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь»

#### **Демонстрации**

1. Знакомство с образцами оксидов. 2. Химические свойства растворов кислот, солей и щелочей. Реакция нейтрализации. 3. Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов.

### **Тема 7. Периодический закон и строение атома**

Планетарная модель строения атома. Атомное ядро. Изотопы.

Порядковый номер химического элемента — заряд ядра его атома. Современная формулировка Периодического закона. Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3-го периодов. Характеристика химических элементов № 1—20 на основании их положения в Периодической системе и строения атомов.

Металлы и неметаллы в Периодической системе. Электроотрицательность.

Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами. Амфотерные оксиды и гидроксиды на примере бериллия и цинка. Периодический закон и Периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Структура Периодической системы химических элементов: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Научный подвиг Д. И. Менделеева. Предсказание свойств еще не открытых элементов.

#### **Лабораторные опыты**

1. Амфотерные свойства гидроксида цинка.

#### **Демонстрации**

1. Показ образцов щелочных металлов и галогенов. 2. Получение гидроксидов цинка и меди. Их отношения с кислотами и основаниями. 3. Получение оксидов некоторых элементов 3-го периода из простых веществ, растворение их в воде и испытание растворов индикаторами.

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

**в) Ковалентная связь.** Механизм образования. Полярная и неполярная связь. Направленность и насыщенность ковалентной связи. Свойства ковалентных соединений.

Ионная связь. Координационное число. Представление о водородной связи на примере воды.

Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.

Металлическая связь. Свойства металлов, обусловленные металлической связью

Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях

#### **Демонстрации**

Модели молекул (воды, углекислого и сернистого газов, пентахлорида фосфора, гексафторида серы). Образцы ковалентных соединений.

Кристаллическая решетка хлорида натрия и хлорида цезия. Образцы ионных соединений

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

#### **Лабораторные опыты**

Составление моделей молекул

Возгонка йода

### Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество лабораторных (практических) работ
1	Первоначальные химические понятия	23	1	2
2	Кислород. Горение.	8	0	0
3.	Водород.	3	0	1
4.	Вода. Растворы.	8	1	1
5.	Основные классы неорганических соединений	18	1	0
6.	Важнейшие классы неорганических соединений	10	1	1
7.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	12	0	0
8.	Строение вещества. Химическая связь.	10	0	0
	Закон Авогадро. Молярный объем	5	0	0
	Галогены	15	1	1
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

**Календарно-тематическое планирование 8 класс (3 часа в неделю,  
Рудзитис)**

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Практика	Дата	
					план	факт
<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия (23 ч)</b>						
1/1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещество. Свойства веществ.	<b>Знать/Уметь:</b> Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещество. Свойства веществ.		<b>02.09</b>	
2/2	<b><u>Практическая работа №1</u></b> по теме «Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием».	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии (вводный и первичный инструктаж). Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы с ним.	<b>Знать/Уметь:</b> Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Лабораторное оборудование и правила работы с ним.	<b><u>Практическая работа №1</u></b> Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием	<b>06.09</b>	
3/3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Чистое вещество, смеси веществ. Способы разделения смесей веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация и другие.	<b>Знать/Уметь:</b> Чистое вещество, смеси веществ. Способы разделения смесей веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация и другие.	<b>Дем.:</b> Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. <b><u>Л/О№2:</u></b> Разделение смеси с помощью магнита.	<b>09.09</b>	
4/4	<b><u>Практическая работа №2</u></b> по теме «Очистка загрязненной поваренной соли».	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Приемы обращения с химическим оборудованием.	<b>Знать/Уметь:</b> Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Приемы обращения с химическим оборудованием.	<b><u>П/Р. №2.</u></b> Очистка загрязненной поваренной соли	<b>13.09.</b>	
5/5	Физические явления и химические реакции.	Физические и химические явления. Химические	<b>Знать/Уметь:</b> Физические и химические явления.	<b><u>Л/О№1:</u></b> Рассмотрение веществ с различными	<b>15.09</b>	

		реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения и течения химических реакций.	Химические реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения и течения химических реакций.	физическими свойствами. <u>Л/О №3:</u> Примеры физических явлений. <u>Л/О №4:</u> Примеры химических явлений.		
6/6	Атомы и молекулы.	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		<b>16.09</b>	
7/7	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Простые и сложные вещества. Химический элемент.	<b><u>Дем.:</u></b> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	<b>20.09</b>	
8/8	Язык химии. Относительная атомная масса.	Химический элемент, символы химических элементов, знакомство с Периодической системой химических элементов, масса атома, относительная атомная масса. Атомная единица массы.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Химический элемент, символы химических элементов, знакомство с Периодической системой химических элементов, масса атома, относительная атомная масса. Атомная единица массы.			
9/9	Закон постоянства состава веществ	Закон постоянства состава веществ	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Закон постоянства состава веществ.		<b>22.09</b>	
10/10	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.	Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса. Химические формулы.		<b>23.09</b>	

		масса. Химические формулы. Вычисление относительно й молекулярной массы вещества по формуле.	Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.			
11/11	Массовые отношения химических элементов в сложном веществе.	Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе.		<b>27.09.</b>	
12/12	Массовая доля химического элемента в соединении.	Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли х.э. в соединении.элементов.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли х.э. в соединении.элементов.		<b>29.09</b>	
13/13	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.		<b>30.09</b>	
14/14	Валентность химических элементов.	Определение валентности элементов по формулам их соединений.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Определение валентности элементов по формулам их соединений.		<b>04.10.</b>	
15/15	Валентность химических элементов.	Составление химических формул по валентности.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Составление химических формул по валентности.		<b>06.10</b>	
16/16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Материальный баланс химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Уравнение	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Материальный баланс химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции.	<b><u>Дем.:</u></b> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. <b><u>Л/О №5:</u></b> Реакции, иллюстрирую	<b>07.10</b>	

		химической реакции.		щие основные признаки характерных реакций.		
17/17	Классификация химических реакций.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	<b>Знать/Уметь:</b> Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	<b>Л/О№6:</b> Разложение основного карбоната меди (II). <b>Л/О №7:</b> Реакция замещения меди железом.	<b>11.10.</b>	
18/18	Типы химических реакций.	Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	<b>Знать/Уметь:</b> Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.		<b>13.10</b>	
19/19	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Количество вещества, моль. Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества по формуле.	<b>Знать/Уметь:</b> Количество вещества, моль. Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества по формуле.	<b>Дем.</b> Химических соединений, количеством вещества 1 моль.	<b>14.10</b>	
20/20	Решение расчетных задач.	Решение расчетных задач на нахождение атомной массы, количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества.	<b>Знать/Уметь:</b> Решать расчетные задачи на нахождение атомной массы, количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества.		<b>18.10</b>	
21/21	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Решение задач по уравнениям химических реакций на нахождение массы и	<b>Знать/Уметь:</b> Решение задач по уравнениям химических реакций на нахождение массы и количества		<b>20.10</b>	

		количества вещества.	вещества.			
22/22	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»				21.10	
23/23	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</b>				25.10	

**Тема 2. Кислород (8 ч)**

1/24	Кислород: характеристика, нахождение, получение, физические свойства.	Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Качественный и количественный состав воздуха. Биологическая роль кислорода на планете. Круговорот кислорода в природе. Состав молекулы кислорода. Аллотропия кислорода.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Качественный и количественный состав воздуха. Биологическая роль кислорода на планете. Круговорот кислорода в природе. Состав молекулы кислорода. Аллотропия кислорода.	<b><u>Дем.</u></b> Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.	08.11	
2/25	Химические свойства кислорода. Оксиды.	Горение немедленное окисление. Оксиды, их состав.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Горение немедленное окисление. Оксиды, их состав.	<b><u>Л/О№8:</u></b> Ознакомление с образцами оксидов.	10.11	
3/26	<b>Практическая работа №3</b> по теме «Получение и свойства кислорода».	Получение кислорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Получение кислорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б. Получать кислород и знать его свойства.	<b>Практическая работа №3.</b> Получение и свойства кислорода.	11.11	



4/27	Тепловой эффект химических реакций.	Тепловой эффект химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление количества теплоты по известной массе вещества.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Тепловой эффект химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление количества теплоты по известной массе вещества.		<b>15.11</b>	
5/28	Расчеты по термохимическим уравнениям.	Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление массы вещества по известному количеству теплоты.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление массы вещества по известному количеству теплоты.		<b>17.11</b>	
6/29	Защита атмосферы от загрязнения.	Виды топлива. Защита атмосферы от загрязнения.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Виды топлива. Защита атмосферы от загрязнения.	Дем. Определение состава воздуха.	<b>18.11</b>	
7/30	Повторение и обобщение по теме «Кислород»		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>22.11</b>	
8/31	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Решение задач по уравнениям химических реакций.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решение задач по уравнениям химических реакций.		<b>24.11</b>	
<b>Тема 3 Водород (3 ч)</b>						
1/32	Водород: характеристика, нахождение, физические свойства.	Характеристика, нахождение и физические свойства водорода. Лабораторный и промышленный способы получения водорода.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Характеристика, нахождение и физические свойства водорода. Лабораторный и промышленный способы получения водорода.	<b><u>Дем.</u></b> Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.	<b>25.11</b>	

				<b>Л/О№9:</b> Получение водорода и изучение его свойств.		
2/33	Химические свойства водорода. Применение.	Химические свойства водорода. Гидриды. Применение водорода.	<b>Знать/Уметь:</b> Химические свойства водорода. Гидриды. Применение водорода.	<b>Дем.</b> Горение водорода. <b>Л/О№10:</b> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	<b>29.11</b>	
3/34	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород».	Сравнение свойств кислорода и водорода.	<b>Знать/Уметь:</b> Сравнение свойств кислорода и водорода.		<b>01.12</b>	

**Тема 4. Растворы. Вода (8 ч)**

1/35	Вода. Растворы. Растворимость веществ в воде.	Растворитель. Растворимость, насыщенный и ненасыщенный растворы, хорошо и плохо растворимые вещества.	<b>Знать/Уметь:</b> Растворитель. Растворимость, насыщенный и ненасыщенный растворы, хорошо и плохо растворимые вещества.	Демонстрация растворимости различных веществ в воде. Таблица растворимости веществ.	<b>02.12</b>	
2/36	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.	<b>Расчетные задачи.</b> Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Массовая доля и концентрация веществ.	<b>Знать/Уметь:</b> Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Массовая доля и концентрация веществ.		<b>06.12</b>	
3/37	<b>Практическая работа №4</b> по	Вычисление массы растворенного	<b>Знать/Уметь:</b> Вычисление массы растворенного	<b>Практическая работа №4.</b> Приготовление	<b>08.12</b>	

	теме «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»	о вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Правила Т/Б при работе с хим. веществами и оборудованием.	вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Правила Т/Б при работе с хим. веществами и оборудованием.	е растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества		
4/38	Вода.	Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.	<b><u>Дем.</u></b> Анализ воды. Синтез воды.	<b>09.12</b>	
5/39	Физические и химические свойства воды.	Взаимодействие воды с натрием, кальцием, железом, углеродом и с оксидами.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Взаимодействие воды с натрием, кальцием, железом, углеродом и с оксидами.		<b>13.12</b>	
6/40	Химические свойства воды.	Работа с таблицей «Химические свойства воды»	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Работать с таблицей «Химические свойства воды», писать уравнения реакций взаимодействия воды с различными металлами и оксидами.		<b>15.12</b>	
7/41	Повторение и обобщение по темам: «Кислород. Водород. Растворы. Вода»		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>16.12</b>	
8/42	<b><i>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Растворы.</i></b>		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>20.12</b>	

Вода»

**Тема 5. Основные классы неорганических соединений (18 ч)**

1/43	Оксиды.	Классификация, номенклатура, физические свойства и способы получения оксидов.	<b>Знать/Уметь:</b> классификацию, номенклатуру, физические свойства и способы получения оксидов.	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами оксидов.	<b>22.12</b>
2/44	Оксиды: химические свойства, применение.	Химические свойства и применение оксидов.	<b>Знать/Уметь:</b> уравнения реакций химических свойств оксидов; применение оксидов.		<b>23.12</b>
3/45	Основания.	Состав оснований. Номенклатура Нерастворимые основания и щелочи. Классификация оснований по кислотности. Физические свойства, получение оснований.	<b>Знать/Уметь:</b> Состав оснований. Номенклатура. Нерастворимые основания и щелочи. Классификация оснований по кислотности. Физические свойства, получение оснований.	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами оснований.	<b>10.01.</b>
4/46	Химические свойства оснований.	Химические свойства оснований. Понятие о реакции нейтрализации. Применение оснований.	<b>Знать/Уметь:</b> Химические свойства оснований. Понятие о реакции нейтрализации. Применение оснований.	<b>Дем.</b> Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. <b>Л/О №14:</b> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <b>Л/О №15:</b> Взаимодействие щелочей с кислотами. <b>Л/О №16:</b> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <b>Л/О №17:</b> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.	<b>12.01</b>

5/47	Кислоты.	Состав кислот. Номенклатура Классификация кислот по содержанию кислорода и основности. Структурные формулы кислот. Физические свойства кислот.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Состав кислот. Номенклатура. Классификация кислот по содержанию кислорода и основности. Структурные формулы кислот. Физические свойства кислот.	<b><u>Дем.</u></b> Знакомство с образцами кислот.	<b>13.01</b>	
6/48	Химические свойства кислот.	Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова.	<b><u>Л/О №11:</u></b> Действие кислот на индикаторы. <b><u>Л/О№12:</u></b> Отношение кислот к металлам. <b><u>Л/О№13:</u></b> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.	<b>17.01.</b>	
7/49	Реакция нейтрализации.	Отработка умения составления уравнений реакций нейтрализации.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> составлять уравнения реакций нейтрализации.		<b>19.01</b>	
8/50	Соли: состав, номенклатура, классификация.	Состав, номенклатура классификация солей.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Состав, номенклатура классификация солей.	<b><u>Дем.</u></b> Знакомство с образцами солей.	<b>20.01</b>	
9/51	Способы получения солей.	Способы получения солей.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Способы получения солей.		<b>24.01</b>	
10/52	Физические и химические свойства солей.	Физические и химические свойства солей.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Физические и химические свойства солей.		<b>26.01</b>	
11/53	Уравнения реакций взаимодействия оксидов, оснований, кислот и солей.	Написание уравнений химических реакций, отражающих химические свойства	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> писать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов,		<b>27.01</b>	

		оксидов, оснований, кислот и солей.	оснований, кислот и солей.			
12/54	Уравнения реакций взаимодействия оксидов, оснований, кислот и солей.	Написание уравнений химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> писать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.		<b>31.01</b>	
13/55	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Понятие о генетической связи, как связи между отдельными классами неорганических соединений.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Понятие о генетической связи, как связи между отдельными классами неорганических соединений.		<b>02.02.</b>	
14/56	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Решение цепочек химических реакций.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> решать и составлять цепочки химических реакций.		<b>03.02</b>	
15/57	<b><i>Практическая работа №5.</i></b> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	<b><i>Практическая работа №5.</i></b> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	<b>07.07</b>	
16/58	Решение задач: расчеты по уравнениям химических реакций.	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций..		<b>09.02</b>	
17/59	Повторение		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>10.02</b>	

	и обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений»					
18/60	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>14.02</b>	

**Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**

**Строение атома (12 ч)**

1/61	Классификация химических элементов.	Металлы, неметаллы, переходные элементы.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Классификация химических элементов. Металлы, неметаллы, переходные элементы.		<b>16.02.</b>	
2/62	Амфотерные соединения	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Составление уравнений химических реакций, отражающих свойство амфотерности.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Амфотерные оксиды и гидроксиды. Составление уравнений химических реакций, отражающих свойство амфотерности.	<b><u>Л/О№18:</u></b> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	<b>17.02</b>	
3/63	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Периодический закон Д. И. Менделеева.		<b>21.02</b>	
4/64	Периодическая таблица химических элементов.	Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.		<b>23.02</b>	
5/65	Строение атома. Изотопы.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.		<b>24.02</b>	
6/66	Состояние	Состояние	<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>28.02</b>	

	электронов в атомах.	электронов в атомах. Электронные облака, орбитали, спин, s, p, диф-электроны.	Состояние электронов в атомах.			
7/67	Расположение электронов по энергетическим уровням.	Расположение электронов по энергетическим уровням.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Расположение электронов по энергетическим уровням.		<b>02.03</b>	
8/68	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.		<b>03.03</b>	
9/69	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах		<b>07.03</b>	
10/70	Электронные схемы и электронные формулы.	Электронные схемы и электронные формулы первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Электронные схемы и электронные формулы первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.		<b>09.03</b>	
11/71	Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.		<b>10.03</b>	
12/72	Повторение и		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>14.03</b>	



	<p>обобщение по теме: Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

**Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (10 ч)**

1/73	<p>Электроотрицательность химических элементов.</p>	<p>Понятие об электроотрицательности химических элементов.</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b> Электроотрицательность химических элементов. Сравнивать электроотрицательности элементов.</p>		<b>16.03</b>	
2/74	<p>Основные виды химической связи. Ковалентная связь</p>	<p>Основные виды химической связи. Ковалентная связь</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b>основные виды химической связи. Ковалентная связь</p>		<b>17.03</b>	
3/75	<p>Полярная и неполярная ковалентные связи.</p>	<p>Полярная и неполярная ковалентные связи.</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b>определять и составлять схему образования полярной и неполярной ковалентных связей.</p>		<b>21.03</b>	
4/76	<p>Ионная связь.</p>	<p>Ионная связь</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b>определять и составлять схему образования ионной связи.</p>		<b>23.03</b>	
5/77	<p>Кристаллические решетки.</p>	<p>Кристаллические решетки</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b> кристаллические решетки различных типов, зависимость типа кристаллической решетки от вида частиц и химической связи; вещества с различными кристаллическими решетками</p>	<p><b>Дем.</b> Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.</p>	<b>24.03</b>	
6/78	<p>Степень окисления.</p>	<p>Различие между валентностью</p>	<p><b><u>Знать/Уметь:</u></b> Различие между валентностью и</p>		<b>04.04</b>	

		и степенью окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	степенью окисления. Правила определения степеней окисления элементов.			
7/79	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> понятие об окислительно-восстановительных реакциях и процессах, в них протекающих; окисление, восстановление, окислитель, восстановитель.		<b>06.04</b>	
8/80	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> определять процессы окисления и восстановления; окислитель, восстановитель; показывать переход электронов.		<b>07.04</b>	
9/81	Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>11.04</b>	
10/82	<i>Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.</i>				<b>13.04</b>	

	<i>Строение веществ. Химическая связь»</i>					
<b>Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (5 ч)</b>						
1/83	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решать расчетные задачи по данной теме.		<b>14.04</b>	
2/84	Относительная плотность газов.	Относительная плотность газов. Решение расчетных задач.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Относительная плотность газов. Решать расчетные задачи по данной теме.		<b>18.04</b>	
3/85	Объемные отношения газов при химических реакциях	Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение расчетных задач.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Объемные отношения газов при химических реакциях. Решать расчетные задачи по данной теме.		<b>20.04</b>	
4/86	Решение расчетных задач	Решение задач, на вычисления по молярному объему газов, относительно их плотности и объемным отношениям газов при химических реакциях.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи, связанные с молярным объемом газов, относительной плотностью и объемными отношениями газов при химических реакциях.		<b>21.04</b>	
5/87	Решение расчетных задач	Решение задач на вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи на вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества.		<b>25.04</b>	

**Тема 9. Галогены (15 ч)**

1/88	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	<b>Знать/Уметь:</b> Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	<b>Дем.</b> Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов Периодическая таблица Д.И.Менделеева.	<b>27.04</b>	
2/89	Хлор.	Физические и химические свойства хлора. Применение	<b>Знать/Уметь:</b> Физические и химические свойства хлора. Применение		<b>28.04</b>	
3/90	Хлороводород.	Хлороводород: состав, физические и химические свойства, получение и применение.	<b>Знать/Уметь:</b> Хлороводород: состав, физические и химические свойства, получение и применение.	Дем. Получение хлороводорода и его растворение в воде.	<b>02.05</b>	
4/91	Соляная кислота и ее соли.	Состав, физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей, получение, применение.	<b>Знать/Уметь:</b> Состав, физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей, применение.	<b>Л/О№19:</b> Распознавание соляной кислоты	<b>04.05</b>	
5/92	Сравнительная характеристика галогенов.	Сравнительная характеристика галогенов.	<b>Знать/Уметь:</b> Сравнительная характеристика галогенов.	<b>Л/О№19:</b> Распознавание хлоридов, бромидов, йодидов и йода. <b>Л/О№20:</b> Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.	<b>05.05</b>	
6/93	<b>Практическая работа №6</b> по теме «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».	Получение соляной кислоты и изучение ее свойств опытным путем.	<b>Знать/Уметь:</b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств опытным путем.	<b>Практическая работа №6</b> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	<b>09.05</b>	
7/94	Решение расчетных	Расчеты по химическим	<b>Знать/Уметь:</b> Решать расчетные		<b>11.05</b>	

	задач.	уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	задачи по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.			
8/95	Решение расчетных задач.	Решение расчетных задач по уравнениям реакций химических свойств соляной кислоты.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи по уравнениям реакций химических свойств соляной кислоты.		<b>12.05</b>	
9/96	Повторение и обобщение по темам: «Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены».	Повторение и обобщение по темам: «Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены».	<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>16.05</b>	
10/97	<b><i>Контрольная работа №5 по темам: «Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены».</i></b>		<b><u>Знать/Уметь:</u></b>		<b>18.05</b>	
11/98	<b><i>Решение расчетных задач</i></b>	Решение расчетных задач различных типов.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи различных типов.		<b>19.05</b>	
12/99	<b><i>Решение расчетных задач</i></b>	Решение расчетных задач различных типов.	<b><u>Знать/Уметь:</u></b> Решать расчетные задачи различных типов.		<b>23.05</b>	
13/100	<b><i>Резервный урок</i></b>					
14/101	<b><i>Резервный урок</i></b>					
15/102	<b><i>Резервный урок</i></b>					

