

**Частное учреждения общего и дополнительного образования «Лицей-интернат  
«Подмосковный» Одинцовского муниципального района Московской области**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор  
А.А.Ермолин**

**Приказ № 07 от 01.09.2020г.**

**Рабочая программа  
по предмету «Химия»  
8класса  
(ФГОС ООО)**

**Составитель: Степанова Е.В.**

**учитель химии**

**первой квалификационной категории**

**2020 – 2021 учебный год**

### **Аннотация на рабочую программу**

Настоящая рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе авторской программы Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы предметная линия учебников Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман 8-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение)

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 2 часа в неделю, 68 часов 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:**

- 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);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

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

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

#### 3.В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

#### 4.В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

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

- классифицировать изученные объекты и явления;
- описывать самостоятельно проведённые эксперименты;
- прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 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 рефлексия 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 рефлексия 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 окислительно-основных индикаторов. 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 определенной массовой долей растворенного 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 объем газов. Объемные 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

### Раздел3.Тематическое планирование

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем                   | Общее<br>количество<br>часов на<br>изучение | Количество<br>контрольных<br>работ | Количество<br>лабораторных<br>(практических)<br>работ |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1        | Первоначальные<br>химические понятия             | 23                                          | 1                                  | 2                                                     |
| 2        | Кислород. Горение.                               | 7                                           | 0                                  | 1                                                     |
| 3.       | Водород.                                         | 4                                           | 0                                  | 1                                                     |
| 4.       | Вода. Растворы.                                  | 6                                           | 0                                  | 1                                                     |
| 5.       | Количественные<br>отношения в химии              | 6                                           | 1                                  | 0                                                     |
| 6.       | Важнейшие классы<br>неорганических<br>соединений | 10                                          | 1                                  | 1                                                     |
| 7.       | Периодический закон и<br>строение атома          | 7                                           | 0                                  | 0                                                     |
| 8.       | Строение вещества.<br>Химическая связь.          | 5                                           | 1                                  | 0                                                     |
|          | <b>Итого</b>                                     | <b>68</b>                                   | <b>4</b>                           | <b>6</b>                                              |

## Календарно-тематическое планирование

| №<br>урока,<br>занятия                       | Наименование разделов и тем                                                                             | Дата проведения |      | Примечание |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------|
|                                              |                                                                                                         | План            | Факт |            |
| Первоначальные химические понятия (23 часов) |                                                                                                         |                 |      |            |
| 1.                                           | Предмет химия. Вещества и их свойства.                                                                  |                 |      |            |
| 2.                                           | Методы познания в химии                                                                                 |                 |      |            |
| 3.                                           | <b>Практическая работа №1 «Приём безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».</b> |                 |      |            |
| 4.                                           | Чистые вещества и смеси.                                                                                |                 |      |            |
| 5.                                           | <b>Практическая работа № 2«Очистка загрязненной поваренной соли»</b>                                    |                 |      |            |
| 6.                                           | Физические и химические явления. Химические реакции.                                                    |                 |      |            |
| 7.                                           | Атомы,молекулы и ионы.                                                                                  |                 |      |            |
| 8.                                           | Вещества молекулярного и немолекулярного строения.                                                      |                 |      |            |
| 9.                                           | Простые и сложные вещества.                                                                             |                 |      |            |
| 10.                                          | Химические элементы.                                                                                    |                 |      |            |
| 11.                                          | Относительная атомная масса химических элементов                                                        |                 |      |            |
| 12.                                          | Знаки химических элементов                                                                              |                 |      |            |
| 13.                                          | Закон постоянства состава веществ                                                                       |                 |      |            |
| 14.                                          | Химические формулы. Относительная молекулярная масса.                                                   |                 |      |            |
| 15.                                          | Вычисление по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении                                  |                 |      |            |
| 16.                                          | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.          |                 |      |            |
| 17.                                          | Составление химических формул по валентности.                                                           |                 |      |            |
| 18.                                          | Атомно-молекулярное учение                                                                              |                 |      |            |
| 19.                                          | Закон сохранения массы веществ                                                                          |                 |      |            |
| 20.                                          | Химические уравнения                                                                                    |                 |      |            |
| 21.                                          | Типы химических уравнений.                                                                              |                 |      |            |
| 22.                                          | Повторение темы 1: первоначальные химические понятия.                                                   |                 |      |            |
| 23.                                          | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</b>                               |                 |      |            |
| Кислород. Горение. (7 часов)                 |                                                                                                         |                 |      |            |
| 24.                                          | Анализ контрольной работы.                                                                              |                 |      |            |

|     |                                                                                                                                        |  |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.                                                                  |  |  |  |
| 25. | Свойства кислорода                                                                                                                     |  |  |  |
| 26. | Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.                                                                                  |  |  |  |
| 27. | <b>Практическая работа № 3</b><br><b>«Получение и свойства кислорода»</b>                                                              |  |  |  |
| 28. | Озон. Аллотропия кислорода.                                                                                                            |  |  |  |
| 29. | Воздух и его свойства.                                                                                                                 |  |  |  |
| 30. | Повторение темы: кислород. Горение.                                                                                                    |  |  |  |
|     |                                                                                                                                        |  |  |  |
| 31. | Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.                                                                   |  |  |  |
| 32. | Свойства и применение водорода                                                                                                         |  |  |  |
| 33. | <b>Практическая работа №4:</b><br><b>Получение водорода и исследование его свойств.</b>                                                |  |  |  |
| 34. | Повторение темы: водород.                                                                                                              |  |  |  |
|     |                                                                                                                                        |  |  |  |
| 35. | Вода в природе, физические свойства, дистиллированная вода, минеральная вода.                                                          |  |  |  |
| 36. | Химические свойства и применение воды                                                                                                  |  |  |  |
| 37. | Вода – растворитель. Растворы.                                                                                                         |  |  |  |
| 38. | Массовая доля растворённого вещества.                                                                                                  |  |  |  |
| 39. | <b>Практическая работа №5</b><br><b>«Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества»</b>                  |  |  |  |
| 40. | Повторение темы: вода. Растворы.                                                                                                       |  |  |  |
|     |                                                                                                                                        |  |  |  |
| 41. | Количество вещества. Моль. Молярная масса.                                                                                             |  |  |  |
| 42. | Вычисление с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»                                                           |  |  |  |
| 43. | Закон Авогадро. Молярные объём газов.                                                                                                  |  |  |  |
| 44. | Объёмные отношения газов при химических реакциях                                                                                       |  |  |  |
| 45. | Решение задач                                                                                                                          |  |  |  |
| 46. | <b>Контрольная работа № 2 по темам:</b><br><b>«Вода. Растворы», «Водород», «Кислород. Горение», «Количественные отношения в химии»</b> |  |  |  |
|     |                                                                                                                                        |  |  |  |
| 47. | Оксиды                                                                                                                                 |  |  |  |
| 48. | Гидроксиды. Основания.                                                                                                                 |  |  |  |

|                                                       |                                                                                                                     |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 49.                                                   | Химические свойства оснований.                                                                                      |  |  |  |
| 50.                                                   | Амфотерные оксиды и гидроксиды.                                                                                     |  |  |  |
| 51.                                                   | Кислоты.                                                                                                            |  |  |  |
| 52.                                                   | Химические свойства кислот.                                                                                         |  |  |  |
| 53.                                                   | Соли.                                                                                                               |  |  |  |
| 54.                                                   | Химические свойства солей.                                                                                          |  |  |  |
| 55.                                                   | <b>Практическая работа №6: Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</b> |  |  |  |
| 56.                                                   | Повторение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»                                                     |  |  |  |
| <b>Периодический закон и строение атома (7 часов)</b> |                                                                                                                     |  |  |  |
| 57.                                                   | Классификация химических элементов                                                                                  |  |  |  |
| 58.                                                   | Периодический закон Д.И.Менделеева                                                                                  |  |  |  |
| 59.                                                   | Периодическая таблица химических элементов.                                                                         |  |  |  |
| 60.                                                   | Строение атома                                                                                                      |  |  |  |
| 61.                                                   | Распределение электронов по энергетическим уровням                                                                  |  |  |  |
| 62.                                                   | Значение периодического закона                                                                                      |  |  |  |
| 63.                                                   | Повторение по теме: Периодический закон и строение атома                                                            |  |  |  |
| <b>Строение вещества. Химическая связь. (5 часов)</b> |                                                                                                                     |  |  |  |
| 64.                                                   | Электроотрицательность химических элементов.                                                                        |  |  |  |
| 65.                                                   | Основные виды химической связи. Степени окисления                                                                   |  |  |  |
| 66.                                                   | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                                                                  |  |  |  |
| 67.                                                   | Анализ итоговой контрольной работы.                                                                                 |  |  |  |
| 68.                                                   | Обобщение материала 8 класса.                                                                                       |  |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания**

**методического объединения учителей**

**от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

**Руководитель ШМО**

**Е.В. Степанова**

**СОГЛАСОВАНО**

**Руководитель отдела обучения**

**О. А. Артамонова**

\_\_\_\_\_