

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Новгородской области  
Администрация Великого Новгорода  
МАОУ «Школа №13»

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом

Председатель педагогического  
совета  
Семенова И.В.

Протокол № 1  
от «30» 08 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Семенова И.В.

Приказ № 178/1

от «30» 08 2023 г.



## Рабочая программа

предмет - ХИМИЯ

8 класс

Количество часов: 68 час. ( 2 час. в неделю)

Составители:  
Учитель химии  
Пассерова Т.Н.

2023– 2024 учебный год

## Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта общего образования, в соответствии с федеральным базисным учебным планом, примерной программой основного общего образования по химии и с учетом авторской программы Н.Н. Гара. Программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 8-9 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 136 ч/год ( по 2 часа в неделю в 8 и в 9 классах ). Она предназначена для работы с учебниками авторов: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; признана вооружать учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших законов об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основании химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и пути управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Программа включает сведения о неорганических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

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

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. Такая организация содержания курса химии способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике ее системной природы. Тем самым, обеспечивается возможность формирования у обучающихся научной картины мира в логике ее системной природы.

Программа составлена таким образом, чтобы минимизировать механическое заучивание материала и приобщить обучающихся к самостоятельной работе с учебником и другими источниками информации. Для этого в содержание учебного материала включается ряд сведений занимательного, исторического, экологического и прикладного

характера, лабораторные и практические работы не только обучающего, но и исследовательского характера, которые способствуют мотивации обучения и развитию познавательных интересов школьников, формированию интереса к углублённому изучению предмета, выбору его в качестве профильного на старшей ступени обучения.

В системе общего образования «Химия» признана обязательным предметом, который входит в состав предметной области «Естественнонаучные предметы». Учебным планом на её изучение отведено 136 учебных часов – по 2 часа в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) и реализуется в УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8-9 класс», Москва, Просвещение, 2018.

## Планируемые результаты

### Личностные

#### ***Патриотического воспитания***

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

#### ***Гражданского воспитания***

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской,

творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных,

познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом

осознания последствий поступков;

#### ***Ценности научного познания***

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

#### ***Формирования культуры здоровья***

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

#### ***Трудового воспитания***

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

#### ***Экологического воспитания***

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью,

осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

## Метапредметные

### ***Базовыми логическими действиями***

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

### ***Базовыми исследовательскими действиями***

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

### ***Работой с информацией***

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

***Универсальными коммуникативными действиями***

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

***Универсальными регулятивными действиями***

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

**Предметные**

**Раздел 1. Основные понятия химии:**

*Обучающийся научится:*

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества.**

*Обучающийся научится:*

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### **Раздел3. Строение вещества**

*Обучающийся научится:*

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.



# Содержание учебного предмета «ХИМИЯ» (8 класс)

## Раздел 1. Основные понятия химии

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Количество вещества Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

### **Практические работы:**

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Лабораторные опыты**

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов, горных пород. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.

### **Демонстрации**

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: гидрокарбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесажённого гидроксида меди (II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода и оксида углерода (IV). Модели кристаллических решеток разного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха.

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

### **Расчетные задачи**

Вычисление относительной молекулярной массы веществ по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». Объемные отношения газов при химических реакциях.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Демонстрации**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

## **Раздел 3. Строение вещества**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы*

*кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.*

### **Демонстрации**

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

### **Межпредметные связи**

При изучении химии в 8 классе межпредметные связи осуществляются через использование как общих естественнонаучных понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественнонаучного цикла.

Общие естественнонаучные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

**Физика:** материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, масса, объем, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения.

**Биология:** фотосинтез, дыхание, биосфера

**География:** атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, водные ресурсы

## Тематическое планирование

| Разделы  | Количество часов                         |                           | В том числе            |                                      |
|--|--|---------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|  | Примерная программа, авторская программа | Рабочая программа         | Практические работы ** | Контроль (контрольные работы/зачеты) |
|  | 70                                       | 68 +<br>2 резервное время |                        |                                      |
| Раздел 1. Первоначальные химические понятия  |  | 20                        |                        |                                      |
| Тема 1: «Химия – важная область естествознания и практической деятельности человечества» (5 час) |  |                           | 2                      |                                      |
| Тема 2: «Вещества и химические реакции» (15 час.)  |  |                           |                        |                                      |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева        |  | 30                        |                        |                                      |
| Тема 3: «Воздух. Кислород. Понятие об оксидах» (5 час)   |  |                           | 1                      |                                      |
| Тема 4: «Водород. Понятие о кислотах и солях» (5 час)  |  |                           | 1                      | 1                                    |
| Тема 5: «Количественные отношения в химии» (4 час)   |  |                           |                        |                                      |
| Тема 6: «Вода. Растворы. Понятия об основаниях» (5 час.)   |  |                           | 1                      |                                      |
| Тема 7: «Основные классы неорганических соединений» (11 час)                                     |  |                           | 1                      | 1                                    |
| Раздел 3. Строение вещества  |  | 15                        |                        | 1                                    |
| Тема 8: «Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома» (7 час)                      |  |                           |                        | 1                                    |
| Тема 9: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции» (8 час.)                      |  |                           |                        |                                      |
| Резервное время  |  | 2                         |                        |                                      |
| ИТОГО  |  | 70                        | 6                      | 5                                    |

*\*\* при работе не в кабинете химии исключаются.*

## Календарно-тематическое планирование (2 час./ нед.; 34 недели)

| №   | Раздел / тема  |
|-----|--|
|     | <b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия (22 час.)</b>   |
|     | <b>Тема 1: «Химия – важная область естествознания и практической деятельности человечества» (6 час)</b>  |
| 1.  | Вводный урок. Инструктаж по ТБ   |
| 2.  | <b>Пр/1: «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»</b>  |
| 3.  | Предмет химии. Основные методы познания в химии  |
| 4.  | Тела и вещества  |
| 5.  | Чистые вещества и смеси  |
| 6.  | <b>Пр/2: «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»</b>  |
|     | <b>Тема 2: «Вещества и химические реакции» (16 час.)</b>   |
| 7.  | Физические и химические явления  |
| 8.  | Атом. Молекула   |
| 9.  | Атомно-молекулярное учение   |
| 10. | Вещества молекулярного и немолекулярного строения  |
| 11. | Типы кристаллических решеток   |
| 12. | Простые и сложные вещества   |
| 13. | Химический элемент   |
| 14. | Знаки химических элементов   |
| 15. | Химические формулы. Индексы  |
| 16. | Относительная атомная и молекулярная массы   |
| 17. | <b>Вычисление</b> относительной молекулярной массы   |
| 18. | Массовая доля элемента в соединении  |
| 19. | <b>Вычисление</b> массовой доли химического элемента по формуле соединения   |
| 20. | Валентность химических элементов   |
| 21. | Составление химической формулы по валентности  |
| 22. | Закон сохранения массы веществ   |
|     | <b>Раздел 2: «Важнейшие представители неорганических веществ» (31 час.)</b>  |
|     | <b>Тема 3: «Воздух. Кислород. Понятие об оксидах» (5 час)</b>  |
| 23. | Химические уравнения   |
| 24. | Условия и признаки протекания химических реакций   |
| 25. | Кислород – химический элемент и простое вещество<br><b>Вычисление</b> молекулярной массы кислорода и озона на основании атомной массы химического элемента |
| 26. | <b>Пр/3: «Получение и собирание кислорода»</b>   |
| 27. | Физические и химические свойства кислорода   |
|     | <b>Тема 4: «Водород. Понятие о кислотах и солях» (5 час)</b>   |
| 28. | Водород – химический элемент и простое вещество<br><b>Вычисление</b> молекулярной массы вещества на основании атомной массы химических элементов           |
| 29. | Физические и химические свойства водорода  |
| 30. | <b>Пр/4: «Получение и собирание водорода, изучение его свойств»</b>  |
| 31. | <b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b>  |
| 32. | Установление простейшей формулы вещества по массовой доле элемента   |
|     | <b>Тема 5: «Количественные отношения в химии» (4 час)</b>  |
| 33. | Закон Авогадро   |
| 34. | <b>Вычисление</b> объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму  |

|     |   |
|-----|---|
| 35. | <b>Вычисление</b> объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов  |
| 36. | Решение задач на <b>вычисление</b> объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму  |
|     | <b>Тема 6: «Вода. Растворы. Понятия об основаниях» (5 час.)</b>   |
| 37. | Вода в природе. Физические и химические свойства воды Растворы. Растворимость веществ   |
| 38. | Концентрация раствора   |
| 39. | <b>Вычисления</b> с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»  |
| 40. | <b>Пр/5: «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»</b>   |
| 41. | Решение задач на <b>вычисления</b> с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»   |
|     | <b>Тема 7: «Основные классы неорганических соединений» (12 час)</b>   |
| 42. | Оксиды: физические и химические свойства. Получение и применение.   |
| 43. | Основания: классификация и номенклатура. Основания: физические и химические свойства. Получение оснований   |
| 44. | Кислоты: классификация и номенклатура   |
| 45. | Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах  |
| 46. | Соли: классификация и номенклатура  |
| 47. | Соли: физические и химические свойства  |
| 48. | Соли: получение и применение  |
| 49. | Генетическая связь между классами неорганических соединений   |
| 50. | Решение задач на <b>вычисление</b> по уравнениям химических реакций   |
| 51. | Обобщение по теме   |
| 52. | <b>Пр/6: «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений»</b>  |
| 53. | <b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b>   |
|     | <b>Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (15 час.)</b> |
|     | <b>Тема 8: «Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома» (8 час)</b>  |
| 54. | Строение атома: ядро, энергетический уровень  |
| 55. | Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева   |
| 56. | Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода в ПСХЭ  |
| 57. | Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева   |
| 58. | Выполнение упражнений   |
| 59. | Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений на основе их положения в ПСХЭ и строения атома  |
| 60. | Значение Периодического закона Д.И.Менделеева   |
| 61. | <b>ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (ВПР)</b>  |
|     | <b>Тема 9: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции» (7 час.)</b>  |
| 62. | Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь  |
| 63. | Выполнение упражнений по составлению схем образования химических  |

|     |   |
|-----|---|
|     | связей  |
| 64. | Ионная химическая связь   |
| 65. | Металлическая химическая связь  |
| 66. | Выполнение упражнений по составлению схем образования химических связей |
| 67. | Решение задач: <u>вычисления</u> по химическим уравнениям               |
| 68. | Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая грамотность        |

\* В случае дистанционного обучения или болезни, обучающиеся используют электронный ресурс: <https://resh.ru> (сайт «Российская электронная школа») – электронные уроки, конспекты, тренировочные и контрольные задания. Данный ресурс может быть использован в качестве дополнительной отметки по теме урока.

## **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в МАОУ «Школа № 13». Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: устные опросы, проверочные работы, индивидуальные задания, тестирование, обобщающие уроки (включающие лабораторные опыты\*\*), контрольные и практические\* работы.

Обобщающие уроки нацелены на конкретизацию полученных знаний, выполнение учащимися проверочных заданий в форме тестирования или проверочных работ, которые позволят убедиться в том, что основной материал был усвоен. Все задания построены на изученном материале.

В конце курса предполагается итоговая контрольная работа в форме тестирования или всероссийская проверочная работа.

*\*\* при работе не в кабинете химии исключаются.*





## УМК

При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект

### *для учителя:*

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8 – 9 классы : учеб.пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2019. – 48с.
4. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2014.
6. Миктюк А.Д. Тренажёр по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия.8 класс». ФГОС/А.Д.Миктюк. М.: Издательство «Экзамен», 2020. – 92с.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс»/Т.А.Боровских. – 2-е изд., перераб.и доп. – М.: Издательство «Экзамен»,2013. – 93с.
8. Боровских Т.А. Зачетные работы по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс» ФГОС (к новому учебнику )/Т.А.Боровских. – М.: Издательство «Экзамен»,2019. – 94с.
9. Аликберова Л.Ю. Практико-ориентированные задания по химии: 8-9 классы. ФГОС/ Л.Ю.Аликберова, Н.С.Рукк. – М.: Издательство «Экзамен», 2018. -127с.
10. Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.8 класс М.: Просвещение
11. Виртуальная химическая лаборатория 8 класс.

### *для обучающихся:*

1. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.
2. Электронный ресурс: <https://resh.ru>
3. Электронный ресурс [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
4. Электронные ресурсы [www.xumuk.ru](http://www.xumuk.ru)