


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нижнекондратинская основная общеобразовательная школа»  
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено

Руководитель ШМО  
 / А.А. Степанов

Протокол № 1 от  
«16» 08 2022 г.

Утверждено

Директор МБОУ  
«Нижнекондратинская ООШ»

 П.В. Плотников/  
«16» 08 2022 г.  


**Рабочая программа**

по химии для 9 класса

Степанова Александра Александровича  
учителя I квалификационной категории

дер. Нижняя Кондрата

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по химии для 9 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 17.12.2010 г №1897 ;
2. Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Закона Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 года N 68-ЗРТ;
4. Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) к использованию в образовательном учреждении, реализующего программы общего образования 31.03.2014г. №253 (с внесенными изменениями федеральный перечень учебников Приказом МО и Н РФ от 18.07.2016 № 870 г.);
5. Примерная программа основного общего образования и Программы курса химии для 8- 9 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна (Москва, Дрофа, 2011г).
6. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189, с учетом последних изменений, внесенных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2015 года №81 «О внесении изменений №3 в СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;
7. Учебного плана МБОУ «Нижнекондратинская ООШ» на 2022-2023 учебный год;
8. Образовательной программы ООО МБОУ «Нижнекондратинская ООШ».

### Цели программы:

- изучение состава, строения и свойства разных веществ, химических элементов – представителей отдельных групп главных и побочных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, их соединений, получения и применения. Умение узнавать вещества различных классов соединений и находить им применение, правильно обращаться с ними.

### Задачи программы:

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

## 2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Курс химии 9 класса составляет основу для раскрытия мировоззренческих идей, таких, как материальное единство природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; познаваемость сущности химических превращений современными науч-

ными методами. Программа включает в себя основы общей и неорганической химии, а также краткие сведения об органических веществах. Для каждого раздела курса перечислены подлежащие изучению вопросы, виды расчетов, химический эксперимент (демонстрации, лабораторные опыты, практические работы).

### **3. Описание места учебного предмета, курса**

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена из расчета часов, указанных в учебном плане МБОУ «Нижнекондратинская ООШ» на 2020-2021 гг. Согласно учебному плану обучение химии в 9 классе осуществляется в объёме 68 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа адаптирована к учебнику «Химия 9 класс» О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков Москва «Просвещение» 2019

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения химии**

Деятельность МБОУ «Нижнекондратинская ООШ» на 2020-2021 гг. в обучении химии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

#### **Личностные УУД**

- Понимание необходимости образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.
- Определение личной позиции, личного мнения по теме обсуждения, по решению задачи, по информационному материалу.
- Умение идти на компромисс, уступки в разных ситуациях.
- Оценивание важности образования и познания нового.
- Уважительное и доброжелательное отношение к людям.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Проявление инициативности, находчивости в решении поставленных задач.
- Умение контролировать и корректировать образовательный процесс и результаты деятельности.
- Формирование способности эмоционального восприятия учебной задачи, ситуации, решений, обсуждений.
- Развитие учебно-познавательной мотивации - самостоятельные действия по поиску разных способов решения, вопросы к учителю о сравнении разных способов решения, о сравнении разных способов работы.
- Объединение учебных действий в целостный акт учебной деятельности, устойчивость познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
- Система учебной деятельности, обобщенность, устойчивость и избирательность познавательных интересов, доминирование познавательных интересов в иерархии мотивационной системы, принятие познавательным мотивом функций побуждения и смыслообразования.
- Формирование навыков самообразования - обращение к учителю по поводу рациональной организации учебного труда, в вопросах о дополнительных источниках информации – самообразование.

#### **Регулятивные УУД**

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- овладеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Получит возможность научиться:

- при поддержке учителя самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный при поддержке учителя;
- овладеть основами осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- овладению основами саморегуляции эмоциональных состояний;

**Коммуникативные УУД**

- 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;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии, аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- 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

*сти 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.*

### **Познавательные УУД**

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять поиск и выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- самостоятельно или в паре осуществлять сравнение, 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;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

### Получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить проблему, аргументировать её актуальность;*
- *в паре или индивидуально самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*
- *в паре или самостоятельно делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- определять состав веществ по их формулам;
- составлять уравнения химических реакций;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

#### 4. Содержание учебного предмета, курса

##### **Обобщение знаний по курсу 8 класса. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь. Химические реакции (6 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Обобщение сведений о химических реакциях. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

##### **Практические работы.**

№1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

- Лабораторные работы.**
1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
  2. Признаки химических реакций

##### **Неметаллы и их соединения. Кислород. Водород (27)**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода.

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода.

Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.

Кремний и его соединения.

**Демонстрации.** Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные работы.** 3. Качественная реакция на хлорид-ион. 4. Получение сероводорода. 5. Качественная реакция на сульфат-ион. 6. химические свойства азотной кислоты. 8. Качественная реакция на фосфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение угольной кислоты

**Практические работы.**

№ 2. Изучение свойств соляной кислоты

№3. Изучение свойств серной кислоты

№4. Получение аммиака и изучение его свойств

№5. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион

### **Металлы и их соединения(15 ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.** 9. Ознакомление с образцами металлов. 10. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 11-14. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 13. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 14. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ .

**Практическая работа №7**

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

### **Первоначальные сведения об органических веществах(10 ч)**

Предмет изучения органической химии. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Понятие гомологического ряда.

Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, углеводы: глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. До-

казательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты.** 15. Изготовление моделей молекул углеводов. 16. Свойства глицерина. 17. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

### **Химия и жизнь (3 часа)**

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты, пищевые добавки. Бытовая химическая грамотность. Проблемы безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Воспитывать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

Применять полученные знания и умения 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.

### **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 ч)**

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

## **5. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

<b>Основное содержание</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
<b>Обобщение знаний по курсу 8 класса. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь. Химические реакции(6 ч)</b>	
<p>ПЗ и ПС химических элементов Д. И. Менделеева. ПТБ.</p> <p>Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д. И. Менделеева.</p> <p>Генетические ряды металла и неметалла.</p> <p>Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления.</p> <p>Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Повторение свойств классов соединений.</p>	<p>Объяснение физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; объяснение закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; раскрытие смысла Периодического закона Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеристика химических элементов на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.</p> <p>Определение вида химической связи в неорганических соединениях.</p> <p>Определение степени окисления атома элемента в соединениях. Составление уравнений ОВР; определение окислителя и восстановителя.</p>



	<p>Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакции обмена; определение возможности протекания реакций ионного обмена.</p> <p>Умение классифицировать химические реакции по различным признакам.</p>
<b>Неметаллы (27)</b>	
<p>Неметаллы: атомы и простые вещества.</p> <p>Кислород, озон, воздух.</p> <p>Водород. Физико – химические свойства, получение и применение.</p> <p>Водородные соединения неметаллов.</p> <p>Галогены.</p> <p>Соединения галогенов.</p> <p>Кислород.</p> <p>Сера.</p> <p>Соединения серы, оксиды.</p> <p>Серная кислота и ее соли.</p> <p>Азот.</p> <p>Аммиак. Соли аммония.</p> <p>Оксиды азота (II и IV).</p> <p>Азотная кислота и ее соли.</p> <p>Фосфор.</p> <p>Соединения фосфора</p> <p>Углерод.</p> <p>Оксиды углерода (II и IV).</p> <p>Угольная кислота и ее соли.</p> <p>Кремний.</p> <p>Силикатная промышленность.</p>	<p>Характеристика физических и химических свойств простых веществ и их соединений; получение и собиранье кислорода и водорода, углекислого газа и аммиака; распознавание опытным путем газообразных веществ.</p> <p>Характеристика физических и химических свойств воды.</p> <p>Вычисление количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.</p> <p>Определение принадлежности веществ к определенному классу соединений; умение называть соединения изученных классов неорганических веществ; характеристика физических и химических свойств основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.</p> <p>Характеристика взаимосвязи между классами неорганических соединений.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства изученных классов неорганических веществ; распознавание опытным путем основных классов соединений; проведение реакций, подтверждающих качественный состав различных веществ.</p> <p>Составление уравнений ОВР; определение окислителя и восстановителя.</p> <p>Составление полных и сокращенных ионных уравнений РИО; определение возможности протекания РИО.</p> <p>Соблюдение правил безопасной работы при проведении опытов; умение пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.</p>
<b>Металлы (15)</b>	
<p>Век медный, бронзовый, железный.</p> <p>Положение металлов в ПС Д. И. Менделеева и строение их атомов.</p> <p>Физические свойства металлов.</p> <p>Сплавы.</p> <p>Химические свойства металлов.</p> <p>Металлургия. Получение металлов.</p> <p>Коррозия металлов.</p> <p>Щелочные металлы.</p> <p>Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.</p> <p>Алюминий.</p> <p>Железо.</p>	<p>Описание свойств твердых, жидких, газообразных веществ; составление уравнений химических реакций; выявление признаков, свидетельствующих о протекании химической реакции при выполнении химического опыта.</p> <p>Составление уравнений окислительно -восстановительных реакций; определение окислителя и восстановителя.</p> <p>Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакции обмена; определение возможности протекания реакций ионного обмена.</p> <p>Характеристика взаимосвязи между составом, строением и свойствами металлов.</p> <p>Соблюдение правил безопасной работы при проведении опытов; умение пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.</p>
<b>Первоначальные сведения об органических веществах (10)</b>	
Первоначальные представления об	Характеристика взаимосвязи между составом, строением и

<p>органических веществах. Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Предельные углеводороды Природные источники углеводородов: нефть, природный газ. Алкены: этилен. Полимеры. Алкины. Арены. Спирты, одноатомные и многоатомные. Альдегиды и одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Биологически активные вещества: жиры, белки, углеводы</p>	<p>свойствами металлов. Умение называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза. Определение возможности протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. Грамотное обращение с веществами в повседневной жизни; понимание необходимости соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</p>
---	--

### **Химия и жизнь (3 часа)**

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты, пищевые добавки. Бытовая химическая грамотность. Проблемы безопасного использования веществ в повседневной жизни. Воспитывать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; Применять полученные знания и умения 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.

### **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7)**

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение периодического закона. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Оксиды, гидроксиды и соли: состав, классификация и общие химические свойства.

Объяснение физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; объяснение закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; раскрытие смысла Периодического закона Д.И. Менделеева. Характеристика химических элементов на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Определение вида химической связи в неорганических соединениях. Определение степени окисления атома элемента в соединении. Составление уравнений ОВР; определение окислителя и восстановителя. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакции обмена; определение возможности протекания реакций ионного обмена. Умение классифицировать химические реакции по различным признакам.

## 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

УМК по химии. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. «Просвещение», 2019г.

*Перечень учебного оборудования и технических средств обучения по химии:*

1. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, колонки, компьютерная мышь, сетевой фильтр; оборудование, приспособления, инструменты: Видео, DVD, CD - материалы;
2. Учебные пособия на печатной основе:
  - Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
  - Таблица растворимости кислот, оснований солей;
3. Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:
  - приборы для работы с газами;
  - аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
  - измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
  - стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.
6. Таблицы по химии;
7. Химические реактивы и материалы:  
Наиболее часто используемые:
  - простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
  - оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
  - кислоты: серная, соляная, азотная;
  - основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
  - соли: хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;
  - органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.
8. Раздаточный материал (карточки, тесты)
9. Мультимедийные презентации

## 7. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

### Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
  - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
  - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
  - раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
  - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
  - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
  - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
  - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
  - раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
  - определять степень окисления атома элемента в соединении;
  - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
  - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
  - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
  - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
  - определять окислитель и восстановитель;
  - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
  - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
  - классифицировать химические реакции по различным признакам;
  - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
  - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
  - распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
  - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

## 8. Система оценки

Предметные результаты *оцениваются* с помощью:

- стартовой диагностики (в течение первой половины сентября), итоговой диагностики (в течение первой половины мая);
- текущего контроля (тестирование, тематические диктанты, практические работы, устный опрос, итоговая работа),
- промежуточной аттестации по результатам четвертных оценок.

### **Критерии оценивания стартовой диагностик и итоговой диагностики**

- 87 – 100 % - правильных ответов      оценка «5»
- 67 – 86 % - правильных ответов      оценка «4»
- 46 – 66 % - правильных ответов      оценка «3»
- 0 – 45 % - правильных ответов      оценка «2»

### **Критерии оценивания тестирования, тематических диктантов**

- 88 – 100 % - правильных ответов      оценка «5»
- 62 – 87 % - правильных ответов      оценка «4»
- 37 – 61 % - правильных ответов      оценка «3»
- 0 – 36 % - правильных ответов      оценка «2»

### **Критерии оценивания устного ответа**

Отметка «5» - полно, четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений, опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4» - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; правильные и четкие ответы на вопросы уточняющего характера

Отметка «3» - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определение понятий; правильные и четкие ответы на вопросы наводящего и конкретизирующего характера

Отметка «2» - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вопросы наводящего и конкретизирующего характера; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

**Итоговая работа** проводится в конце учебного года для оценки индивидуальных достижений обучающихся по предмету.

Ученик осваивает предмет на базовом уровне, если выполняет не менее 50% заданий базового уровня.

На повышенном уровне ученик, кроме выполненных заданий базового уровня (не менее 50%), должен дополнительно выполнить хотя бы 50% заданий повышенного уровня. Чем ближе число баллов, полученных учащимся за выполнение заданий повышенного уровня, к максимально-

му значению, тем более у него развита способность применять знания для решения задачи в измененной ситуации.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы, которые проводятся преимущественно в процессе изложения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Исходя из этого, оформление отчета по выполнению практической работы осуществляется в рабочих тетрадях. Практические работы проводятся по географии согласно календарно-тематическому планированию, в соответствии с требованиями учебной программы по географии. Практические работы проводятся как индивидуально, так и в паре или в составе группы учащихся.

При проведении практических работ не проводится дифференциация заданий по уровням, поэтому оценивание результатов выполненного задания осуществляется учителем на основе определенных ниже критериев.

Практических работ, которые оцениваются - 3:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».
2. Получение, собирание и распознавание газов.
3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

#### ***Критерии оценивания практической работы***

При оценивании практической работы учитель должен учитывать:

- правильность определения цели работы
- правильность проведения работ
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов
- логичность и научная грамотность в оформлении результатов работы и в выводах.

Отметка «5» выставляется при условии, что:

- сформулирована цель работы;
- правильно проведена работа;
- выделены существенные признаки;
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4» выставляется при условии, что:

- цель сформулирована с помощью наводящих вопросов учителя;
- правильно проведена работа;
- при выделении существенных признаков названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Отметка «3» выставляется при условии, что:

- цель сформулировано с помощью учителя;
- допущены неточности и 1-2 ошибки при проведении работы;
- при выделении существенных признаков объекта выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

№п/п	Раздел , тема	Количество уроков	дата	
			план	факт
	<b>Обобщение знаний по курсу 8 класса 6 ч</b>			
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Повторение. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Повторение.	1	3.09	
2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.	1	6.09	
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	10.09	
4	Характеристика химического элемента – металла.	1	13.09	
5	Классификация химических реакций по различным признакам. Понятие о скорости химической реакции	1	17.09	
6	Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	1	20.09	
	<b>Неметаллы (27)</b>			
7	Общая характеристика неметаллов	1	24.09	
8	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	27.09	
9	Водород	1	1.10	
10	Вода	1	4.10	
11	Галогены. Общая характеристика	1	8.10	
12	Соединения галогенов	1	11.10	
13	<b>Практическая работа № 2</b> Изучение свойств соляной кислоты	1	15.10	
14	Кислород	1	18.10	
15	Сера, ее физические и химические свойства	1	22.10	
16	Соединения серы	1	25.10	
17	Серная кислота и ее соли	1	8.11	
18	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	12.11	
19	<b>Практическая работа №3</b> Изучение свойств серной кислоты	1	15.11	
20	Азот и его свойства	1	19.11	
21	Аммиак и его соединения. Соли аммония <b>Практическая работа №4.</b> Получение аммиака и изучение его свойств	1	22.11	

22	Оксиды азота	1	26.11	
23	Азотная кислота как окислитель.	1	29.11	
24	Получение и применение азотной кислоты	1	3.12	
25	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	6.12	
26	Углерод	1	10.12	
27	Оксиды углерода	1	13.12	
28	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	17.12	
29	Кремний	1	20.12	
30	Соединения кремния	1	24.12	
31	Силикатная промышленность	1	27.12	
32	<b>Практическая работа №5</b> «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат- ион»	1	10.01	
33	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Неметаллы»	1	14.01	
	<b>Металлы (15)</b>			
34	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	1	17.01	
35	Химические свойства металлов	1	21.01	
36	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	24.01	
37	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	1	28.01	
38	Понятие о коррозии металлов	1	31.01	
39	Щелочные металлы: общая характеристика Соединения щелочных металлов	1	4.02	
40	Щелочноземельные металлы: общая характеристика. Соединения щелочноземельных металлов	1	7.02	
41	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер	1	11.02	
42	<b>Практическая работа №6</b> Жёсткость воды и способы её устранения	1	14.02	
43	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1	18.02	
44	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3.	1	21.02	
45	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Металлы»	1	25.02	
46	<b>Практическая работа №7</b> "Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1	28.02	



47	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	4.03	
48	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Металлы»	1	7.03	
	<b>Первоначальные сведения об органических веществах 10 ч</b>			
49	Предмет органической химии.	1	11.03	
50	Предельные углеводороды	1	14.03	
51	Непредельные углеводороды. Этилен.	1	18.03	
52	Природные источники углеводов	1	21.03	
53	Понятие об одноатомных и многоатомных спиртах. Понятие об альдегидах.	1	4.04	
54	Одноосновные предельные карбоновые кислоты .Сложные эфиры.	1	8.04	
55	Жиры.	1	11.04	
56	Углеводы.	1	15.04	
57	Аминокислоты. Белки.	1	18.04	
58	<b>10. Контрольная работа № 4</b> по теме «Органические вещества»	1	22.04	
	<b>Химия и жизнь (3 часа)</b>			
59	Химия и здоровье	1	25.04	
60	Химия и пища	1	29.04	
61	Бытовая химическая грамотность	1	2.05	
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы 7 ч</b>			
62	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	6.05	
63	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	9.05	
64	Классификация неорганических веществ	1	13.05	
65	Свойства неорганических веществ	1	16.05	
66	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1	20.05	
67	Обобщение и систематизация знаний	1	23.05	
68	Итоговая контрольная работа	1	24.05	

## Информационно - методическое обеспечение.

### *УМК, используемый при работе по данной программе:*

1. Габриелян О. С. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2010.
2. Габриелян О.С. Программы курса химии для 8—11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2010.

### *Литература для учителя*

1. Горбунцова С.В. Тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. - М.: «ВАКО», 2006. - 208 с.- (Мастерская учителя).
2. Савинкина Е.В. Химия. 9 класс. 44 диагностических варианта / Е.В. Савинкина. - М. : Национальное образование, 2011. - 96 с. -(ГИА. Экспресс-диагностика).
3. Павлова, Н.С. Дидактические карточки-задания по химии. 9 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / Н.С. Павлова. — М.: Издательство «Экзамен», 2011. (Серия «Учебно-методический комплект»).
4. Савинкина Е.В. Химия. Диагностические тесты. 9 класс / Е.В. Савинкина. - М. : Национальное образование, 2012. - 48 с.: (ГИА. Блиц-тестирование. 10 минут).
5. Габриелян, О. С. Химия. 9 класс : контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9»/ О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. - М. : Дрофа, 2010.

### *Адреса электронных ресурсов*

1. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) Сеть творческих учителей
2. [www.intergu.ru](http://www.intergu.ru) Интернет-сообщество учителей
3. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) Википедия, свободная энциклопедия.