

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Северной Осетии  
Муниципальное образование Ардонского района  
МБОУ СОШ с. Красногор**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ СОШ с. Красногор  
(Датиева А.Р.)   
Приказ № \_\_\_\_\_  
от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. "20" \_\_\_\_\_



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Химия»

для 9 класса общего образования  
на 2022-2023 учебный год

**Составитель: учитель биологии Левашова Е.Н**

Ардон 2022

**Рабочая программа для 9 класса общеобразовательных учреждений  
(УМК О. С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, С.А. Сладков)**

*Ст. 32 (п.2) Закон РФ «Об образовании»* – разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов является компетенцией образовательного учреждения.

***Общая характеристика рабочей программы учителя***

- ***Рабочая программа составляется учителем химии на основе нормативных документов.***
- ***Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ образовательного учреждения, характеризующий систему организации образовательной деятельности педагога.***
- ***Рабочая программа составляется непосредственно учителем-предметником на учебный год в соответствии с возможностями собственного методического потенциала, а также информационного, технического обеспечения и уровнем подготовленности учащихся.***

***Цель рабочей программы учителя***

Цель рабочей программы учителя - *практическая реализация компонентов ФГОС* при изучении конкретного учебного предмета.

Рабочая программа отражает *планирование, организацию и возможность управления образовательным процессом* по определенной учебной дисциплине.

Рабочая программа учителя-предметника – это *индивидуальный документ локального значения*, так как составляется учителем для своей деятельности в определенном образовательном учреждении.

***Функции рабочей программы учителя***

- ***нормативная*** – является документом, обязательным для выполнения в полном объеме;
- ***целеполагания*** – определяет ценности и цели изучения конкретной учебной дисциплины;
- ***определения содержания образования*** – раскрывает содержание, подлежащее усвоению обучающимися (требования к минимуму содержания), и степень его трудности;
- ***процессуальная*** – определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания, организационные формы и методы, средства и условия обучения;
- ***оценочная*** – выявляет уровни усвоения элементов содержания, объекты контроля и определяет критерии оценивания уровня обученности учащихся.

**Нормативные документы для составления рабочей программы учителем**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года (редактирование от 23.07.2013 г) [http://273-фз.пф\(www.edu.ru\)](http://273-фз.пф(www.edu.ru))
2. Федеральный закон о внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 148-ФЗ от 04.06.2014 года [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163931/ttp://148-фз.пф\(www.edu.ru\)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163931/ttp://148-фз.пф(www.edu.ru)) 3
3. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования (2013-2020 годы)" 29 мая 2014 года минобрнауки.рф/пресс-центр/4200
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897);
5. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Среднее (полное) общее образование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413) ;

6. обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии;
7. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по химии;
8. Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на данный учебный год
9. Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Габриеляна (2020года);
10. Учебный план МБОУ СОШ с. Красногор;
11. Примерное положение о рабочей программе, разработанное в данном образовательном учреждении;
12. Устав образовательного учреждения.

### ***Пояснительная записка***

Рабочая программа курса химии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

#### ***Общая характеристика учебного предмета.***

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

#### **Общие цели основного общего образования с учетом специфики курса Химии**

Цели химического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Основное общее образование - вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и

ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

*Основными идеями учебного предмета Химия являются:*

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

○ развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих *целей*:

*формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

*развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

*формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

*воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

*проектирование* и *реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

*овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными)

В соответствии с лицензией преподавание учебного курса «Химия» ведется на базовом уровне.

На изучение учебного курса в 9 классе отводится 68 часов в год, в неделю – 2 часа.

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

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена из расчета часов, указанных в учебном плане Согласно учебному плану МБОУ СОШ с Красногор 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» 2020.

### **2. Требования к уровню подготовки обучающихся**

Деятельность МБОУ СОШ с.Красногор 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 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 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;
- 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.

**Содержание тем 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.

**Демонстрации.** 1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода. 2. Реакция нейтрализации. 3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации. 4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди(II). 5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля

### **Химические реакции в растворах (10 ч)**

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.

**Демонстрации.** Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

#### **Лабораторные опыты.**

1. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.
2. Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.
3. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с различными кислотами.
4. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди(II).
5. Взаимодействие кислот с металлами.
6. Качественная реакция на карбонат-ион.
7. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы
8. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
9. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.
10. Качественная реакция на катион аммония.
11. Получение гидроксида меди(II) и его разложение
12. Взаимодействие карбонатов с кислотами.
13. Получение гидроксида железа(III).
14. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)

#### **Практические работы.**

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

### **Неметаллы и их соединения. Кислород. Водород (25)**

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 опыты.**

1. Распознавание галогенид-ионов
2. Качественные реакции на сульфат-ионы.
3. Качественная реакция на катион аммония
4. Химические свойства азотной кислоты, как электролита
5. Качественные реакции на фосфат-ион

#### **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(17 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.** Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Горение натрия, магния и железа в кислороде. Вспышка термитной смеси. Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы. Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой. Взаимодействие железа и меди с хлором. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной). Окраска пламени соединениями щелочноземельных металлов. Гашение извести водой

### **Лабораторные опыты.**

1. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)
2. Получение известковой воды и опыты с ней.
3. Получение гидроксидов железа(II) и (III).
4. Качественные реакции на катионы железа

### **Практическая работа №7**

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

## **Химия и окружающая среда (2 ч)**

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

**Демонстрации.** Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав». Коллекция минералов и горных пород. Коллекция «Руды металлов». Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества» Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

### **Лабораторные опыты.**

1. Изучение гранита.

### **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.

### Тематическое планирование

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ.работы	Контр.работы
1	Тема 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции.	6		
2	Тема 2 Химические реакции в растворах	10	1	1
3	Тема 2. Неметаллы и их соединения	25	4	1
4	Тема 3. Металлы и их соединения	17	2	1
5	Тема 4. Химия и окружающая среда	2		
6	Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену.(ОГЭ)	7		1
7	резерв	1		
8	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

### Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе

№ п\п	№ в теме	Тема урока	Дата по плану	Дата факт	Домашнее задание
<b>I. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)</b>					
1.	1.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Типы химической связи. Инструктаж по ТБ.	08.09		§ 1, с.6-11, упр.1-4.
2.	2.	Классификация химических реакций по различным основаниям	09.09		§ 2, с. 12-14, упр.1,2.
3.	3.	Классификация химических реакций по различным основаниям	15.09		§ 2, с.15-18, упр.8,9.
3.	4.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	16.09		§ 3, с.19-22, упр.2,4

5.	5.	Понятие о скорости химической реакции. Катализ	22.09		§ 3,с.6-11, упр.5.
<b>II. Химические реакции в растворах (10 ч)</b>					
6.	1.	Электролитическая диссоциация	23.09		§ 4,с.26-30, упр.7-9.
7.	2.	Основные положения теории электролитической диссоциации	29.09		§ 5,с.31-34, упр.5,7,8.
8.	3.	Химические свойства кислот как электролитов	06.10		§ 6,с.35-38, упр.4,5.
9.	4.	Химические свойства кислот как электролитов	07.10		§ 6,с.38-41, упр.6,7..
10.	5.	Химические свойства оснований как электролитов	13.10		§ 7,с.42-45, упр.4,5.
11.	6.	Химические свойства солей как электролитов	14.10		§ 8,с.46-49, упр.4,5.
12.	7.	Понятие о гидролизе солей	20.10		§ 9,с.49-51, упр.4-6.
13.	8.	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Инструктаж по ТБ	21.10		С. 52 Оформить отчет
14.	9.	Обобщение и систематизация знаний	27.10		Повт. § 1-9
15.	10.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»</i>	28.10		Повт. § 1-9
<b>III. Неметаллы и их соединения (25 ч)</b>					
16.	1.	Общая характеристика неметаллов	10.11		§ 10,с.56-61, упр.4-6
17.	2.	Общая характеристика неметаллов VIIA – группы – галогенов. Инструктаж по ТБ	11.11		§ 11,с.62-66, упр.4,6
18.	3.	Соединения галогенов	17.11		§ 12,с.68-69, упр.4-7

19.	4.	Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты. Инструктаж по ТБ	18.11		С. 72 Оформить отчет
20.	5.	Общая характеристика элементов VIA- группы – халькогенов. Сера	23.11		§ 13,с.73-76, упр.5
21.	6.	Сероводород и сульфиды Инструктаж по ТБ	24.11		§ 14,с.77-80, упр.4-6
22.	7.	Кислородные соединения серы	25.11		§ 15,с.81-85, упр.6
23.	8.	Практическая работа № 3. Изучение свойств серной кислоты. Инструктаж по ТБ	01.12		с.86оформить отчет
24.	9.	Общая характеристика элементов VA –группы. Азот	02.12		§ 16,с.87-89, упр.3,4
25.	10.	Аммиак. Соли аммония	08.12		§ 17,с.90-92, упр.6,7
26.	11.	Практическая работа № 4. Получение аммиака и изучение его свойств. Инструктаж по ТБ	09.12		с.94формить отчет
27.	12.	Кислородные соединения азота	15.12		§ 18,с.95-96, упр.4,5
28.	13.	Кислородные соединения азота	16.12		§ 18,с.96-98, упр.6,7
29.	14.	Фосфор и его соединения	22.12		§ 19,с.100-102,упр.4-6
30.	15.	Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод	23.12		§ 20,с.104-108,упр.6,7
31.	16.	Кислородные соединения углерода	29.12		§ 21,с.110-113,упр.4-7
32.	17.	Практическая работа № 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Инструктаж по ТБ	30.12		С. 115 Оформить отчет
33.	18.	Углеводороды. Инструктаж по ТБ	12.01		§ 22,с.116-118,упр.6,7

34.	19.	Кислородсодержащие органические соединения	13.01		§ 23,с.119-122,упр.3-7
35	20.	Кремний и его соединения	19.01		§ 24,с.123-127,упр.3-6
36.	21.	Силикатная промышленность	20.01		§ 25,с.128-131,упр.3,4
37.	22.	Получение неметаллов	26.01		§ 26,с.133-136,упр.6-9
38.	23.	Получение важнейших химических соединений неметаллов	27.01		§ 27,с.137-140,упр.3-4
39	24.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения». Инструктаж по ТБ	02.02		Повт.§10- 27.
40	25.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения»</b>	03.02		Повт.§10- 27.
<b>IV. Металлы и их соединения (17 ч)</b>					
41.	1.	Общая характеристика металлов	09.02		§ 28,с.144-148,упр.6,7
42.	2.	Химические свойства металлов	10.02		§ 29,с.149-153,упр.7,8
43.	3.	Общая характеристика элементов IA-группы	16.02		§ 30,с.154-157,упр.1-3
44.	4.	Общая характеристика элементов IA-группы	17.02		§ 30,с.157-158,упр.4,5
45.	5.	Общая характеристика элементов IIA-группы	23.02		§ 31, с.159-161,упр.3.4
46.	6.	Общая характеристика элементов IIA-группы	24.02		§ 31, с.161-162,упр.5.6
47.	7.	Жесткость воды и способы ее устранения	02.03		§ 32, с.164-166,упр.7,8
48.	8.	Практическая работа № 6. Жесткость воды и способы ее устранения. Инструктаж по ТБ	03.03		С. 166 Оформить отчет

49.	9.	Алюминий и его соединения	09.03		§ 33, с.167-171, упр.5-7
50.	10	Железо и его соединения	10.03		§ 34, с.172-175, упр.4-6
51.	11.	Железо и его соединения	16.03		§ 34, с.175-176, упр.7-8
52.	12.	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Инструктаж по ТБ	17.03		С. 177-178 Оформить отчет
53.	13.	Коррозия металлов и способы защиты от нее. Инструктаж по ТБ	30.03		§ 35, с.178-181, упр.4,6,8.
54.	14.	Металлы в природе. Понятие о металлургии	31.03		§ 36, с.183-184, упр.3,4
55.	15.	Металлы в природе. Понятие о металлургии	06.04		§ 36, с.183-188, упр.6-8
56.	16.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	07.04		Повт. §28-36
57.	17.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Металлы».</i>	13.04		Повт. §28-36
<b>V. Химия и окружающая среда. ( 2 ч.)</b>					
58.	1.	Химический состав планеты Земля. Инструктаж по ТБ	14.04		§ 37, с.192-197, упр.5,6
59.	2.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	20.04		§ 38, с.198-200, упр.6,7
<b>VI. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (7 ч) + 2ч. резерв.</b>					
60.	1.	Вещества	21.04		§ 39, с.204-207, упр.1-12
61.	2.	Химические реакции	27.04		§ 40, с.208-210, упр.1-10
62.	3.	Основы неорганической химии	28.04		§ 41, с.212-214, упр.1-10
63.	4.	Основы неорганической химии	04.05		§ 41, с.214-



					216, упр.1-10
64.	5.	Повторение и обобщение. Подготовка к к/р	05.05		Повт. §28-36
65.	6.	Повторение и обобщение. Подготовка к к/р	11.05		Повт. §28-36
66.	7.	<b>Контрольная работа 4 (итоговая по курсу основной школы)</b>	12.05		Повт. §28-36
67.	8.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. <b>Резерв.</b>	18.05		Повт. §28-36
68.	9.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. <b>Резерв.</b>	19.05		Повт. §28-36

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

### **1. Оценка устного ответа.**

#### **Отметка «5» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

#### **Ответ «4» ;**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

#### **Отметка «3» :**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

#### **Отметка «2» :**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### **2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

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

#### **Отметка «4» :**

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

#### **Отметка «3»:**

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

#### **Отметка «2»:**

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

### **3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

#### **Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

#### **Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

#### **Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5. Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».