

Муниципальное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 5 п. Дарасун»

| | | |
|--|---|--|
| Рассмотрено Руководитель ШМО _____ (Китова Т.В.) Протокол № 1 от «31» августа 2021г. | Согласовано Заместитель директора по УВР _____ (Фёдорова Ю.В.) «31»августа 2021 г. | Утверждаю Директор МОУ ООШ № 5 п.Дарасун _____ (Ненашев Е.А.) № 74 от 31 августа 2021г. |
|--|---|--|

Образовательная (рабочая) программа

по

Химии

в 8-9 классе

на 5 лет

Разработана

Забелиной Л.Д.

-2021 г.

Программа курса химии для 8-9 классов.

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ изменения 2015 г.;
- Федеральный государственный общеобразовательный стандарт начального и основного образования от 10.12.2010 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Примерная ООП основного общего образования, одобренная на заседании федерального учебно-методического объединения, протокол № 1/15.
- С учётом ООП МОУ ООШ № 5 п. Дарасун.

УМК:

1. Примерная программа основного общего образования по химии и авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (М.: Дрофа, 2012 г.).
2. Габриелян О.С. Химия 8 кл: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа.2017 – 267.: ил.
3. Габриелян О.С. Химия 9 кл: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа.2017 – 267.: ил.

Учебный план предусматривает изучение предмета в объеме 68 часов в год (2 часа в неделю).

Программа определяет базовый уровень содержания подготовки по химии учащихся основной школы. **Целью** химического образования является формирование основных химических понятий на эмпирическом и на атомно-молекулярном уровне.

Развитие интеллектуальных, общеучебных и практических умений; создание познавательной мотивации к изучению химии.

Задачи обучения химии:

Формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка;

Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни; формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрытие роли химии в рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защите окружающей среды от загрязнения промышленными и бытовыми отходами;

Развитие личности и формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Основные идеи курса:

- единство веществ природы, их генетическая связь;
- зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами;
- любое химическое соединение как результат взаимного влияния атомов образующих его элементов;
- химические реакции особенности их протекания;
- развитие науки химии;
- направленность химической технологии на решение экологических проблем.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8-9 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Требования к результатам усвоения учебного материала 8 класс:

- формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- строение атомов малых периодов;
- виды химических связей;
- типы кристаллических решеток;
- сущность электролитической диссоциации;
- названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете ТЭД и с позиции окисления и восстановления.

А) применять понятие: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простые и сложные вещества; аллотропия; Ar, Mg, M, Vm, Na; электроотрицательность, степень окисления; окислительно-восстановительные процессы; химическую связь и ее виды; электролитическая диссоциация; ионы, их классификации и свойства; электрохимический ряд напряжения металлов.

Б) разъяснить смысл химических формул и уравнений; объяснять закон сохранения массы веществ при химических реакциях; определять степень окисления по формулам; составлять уравнение реакций, определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений

и характеризовать их химические свойства; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений.

В) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила по ТБ; проводить простые химические опыты; оформлять результаты наблюдений.

Г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Требования к результатам усвоения учебного материала по неорганической химии 9 класса.

Учащиеся должны знать:

Положение металлов и неметаллов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Учащиеся должны уметь:

а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

б) характеризовать свойства классов химических элементов (металлов) группы химических элементов (щм, щзм,г) и важнейших химических элементов (Al, Fe, S, N, P, C, Si);

в) распознавать важнейшие катионы и анионы;

г) решать расчетные задачи.

Система оценки достижения планируемых результатов

Результатом проверки учебных достижений обучающихся является отметка. При определении уровня достижений обучающихся учителю необходимо обращать особое внимание на:

- химическую грамотность, логичность и доказательность изложения материала при ответе на поставленный вопрос или решении расчётной задачи;
- точность и целесообразность использования химической терминологии и номенклатуры;
- самостоятельность и осознанность ответа обучающегося, его речевую грамотность.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- демонстрирует глубокое, всестороннее знание и понимание изучаемого материала, а также сущности рассматриваемых терминов, понятий, закономерностей, теорий;
- обоснованно, безошибочно и логически связано излагает материал, используя чёткие и однозначные формулировки, принятую химическую терминологию и символику;

- строит самостоятельный, полный и правильный ответ, опираясь на ранее изученный материал;
 - формулирует точные определения терминов и даёт научное толкование основных понятий, законов;
 - подтверждает теоретические высказывания примерами;
 - при необходимости, в зависимости от условия учебной задачи, опирается на результаты наблюдений и опытов;
 - делает обоснованные выводы;
 - показывает сформированность универсальных учебных действий, самостоятельно применяет их при рассмотрении учебной задачи;
 - демонстрирует умение использовать Периодическую систему химических элементов, таблицу растворимости кислот, солей и оснований в воде, ряд активности металлов при решении учебной задачи;
 - выделяет существенные признаки веществ, химических реакций и явлений, сопровождающих их;
 - демонстрирует понимание основных причинно-следственных взаимосвязей между изучаемыми явлениями;
-
- творчески перерабатывает текст, адаптируя его под конкретную учебную задачу;
 - умеет преобразовывать предметную информацию из одного вида в другой;
-
- устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи;
 - применяет полученные знания в незнакомой учебной ситуации;
 - аргументированно отстаивает свою точку зрения, делая анализ, формулируя обобщения и выводы;
 - допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя;
 - решает задачу без ошибок;
 - отвечает на дополнительные вопросы учителя, одноклассников, участвуя в диалоге.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- демонстрирует знание изученного предметного материала;
- умеет самостоятельно выделять основные положения в изучаемом материале;
- логически связно и последовательно излагает материал, при этом допущенные пропуски восполняет путём ответов на наводящие вопросы учителя или других обучающихся;
- строит самостоятельный, полный и правильный ответ, при этом допускает незначительные ошибки и недочёты;
- формулирует определения понятий и терминов, выводы и обобщения, допуская небольшие неточности при использовании научной терминологии;
- подтверждает теоретические высказывания примерами;
- обобщает материал, используя результаты наблюдений и опытов;
- формулирует выводы;
- в основном показывает сформированность универсальных учебных действий;
- демонстрирует в основном сформированное умение использовать Периодическую систему химических элементов, таблицу растворимости кислот, солей и оснований в воде, ряд активности металлов при решении учебной задачи;
- устанавливает причинно-следственные связи только с помощью наводящих вопросов со стороны учителя или других обучающихся;
- устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи;
- применяет полученные знания на практике в новой ситуации, допуская неточности в содержании химического материала;

- при решении задачи допускает ошибки, существенно не влияющие на результат;
- допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно по требованию учителя, при его помощи или помощи других обучающихся;
- осознанно и правильно отвечает на дополнительные и наводящие вопросы учителя или других обучающихся.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- имеет пробелы в усвоении программного материала, не влияющие на дальнейшее усвоение содержания;
- излагает материал фрагментарно, не соблюдая логику;
- допускает ошибки и неточности в использовании химической терминологии и символики, формулировках определений понятий, терминов;
- не использует в качестве доказательства выводы и обобщения, сделанные на основе наблюдений, опытов или допускает ошибки при их трактовке;
- имеет химические представления, сформированные на бытовом уровне;
- показывает недостаточную сформированность универсальных учебных действий;
- использует Периодическую систему химических элементов, таблицу растворимости кислот, солей и оснований в воде, ряд активности металлов на недостаточном для демонстрации теоретических положений ответа уровне;
- не умеет устанавливать причинно-следственные связи;
- допускает ошибки в формулировании выводов и обобщений;
- слабо аргументирует высказывания;
- испытывает затруднения в использовании теоретических знаний, необходимых для решения практических задач;
- допускает одну-две грубые ошибки;
- неполно отвечает на наводящие вопросы учителя или других обучающихся.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание (более половины) изученного материала;
- не владеет научной терминологией, не знает химическую символику;
- не сформулировал выводы и не сделал обобщения;
- не имеет сформированных предметных и универсальных учебных действий;
- допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя или других обучающихся в процессе обсуждения ответа.

Письменная работа

Примечание: по предметному содержанию требования к письменной работе соответствуют требованиям к устному ответу.

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу полностью;
- допустил не более одного недочёта.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу полностью;
- допустил не более одной негрубой ошибки и одного недочёта или не более двух недочётов.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- выполнил не менее половины от полного объёма работы;
- допустил не более двух грубых ошибок или четырёх-пяти недочётов.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- выполнил менее половины от полного объёма работы;
- допустил количество ошибок и (или) недочётов, превышающее норму для выставления отметки «3».

III. Содержание учебного предмета

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества, химических связях и видах кристаллических решёток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации. Знакомство со структурой периодической системы Д.И. Менделеева.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Неметаллы и их типичные соединения, металлы и их соединения рассмотрены во взаимосвязи с положением элементов в периодической системы. Наряду с этим раскрываются свойства важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями от углеводов до биополимеров.

Практические работы сгруппированы в блоки – химические практикумы.

Содержание курса химии 8 класса

| Содержание |
|---|
| Введение (4 ч) |
| Инструктаж по ТБ на уроках химии. Предмет химии. Вещества. |
| Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни. |
| Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. |
| Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. |
| 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле. |
| Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ.» |
| Тема 1: Атомы химических элементов (10 ч) |
| 1. основные сведения строения атомов |
| 2. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. |
| 3. Строение электронных оболочек атомов. |
| 4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов. |
| 5. Ионная химическая связь |
| 6. Ковалентная неполярная химическая связь |
| 7. Ковалентная полярная химическая связь |
| 8. Металлическая химическая связь |
| 9. Обобщение и систематизация знаний об элементах металлов и неметаллов, о видах химической связи |
| 10. Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов». |
| Тема 2. Простые вещества (6 ч) |
| 1. Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов. Аллотропия. |
| 2. Простые вещества - неметаллы |
| 3. Количество вещества. Молекулярная масса вещества |

| |
|--|
| 4. Молярный объем газообразных веществ |
| 5. Урок- упражнение. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная АВОГАДРО» |
| 7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». |
| |
| Тема 3. Соединения химических элементов(12 ч) |
| 1. Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. |
| 2. Оксиды и летучие водородные соединения |
| 3. Основания |
| 4. Кислоты |
| 5. Соли |
| 6. Урок- упражнение. Классификации сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Составление формул по названиям и названий веществ по формулам. Расчеты по формулам соединений |
| Кристаллические решетки |
| 8. Чистые вещества и смеси |
| 9. Массовая доля компонентов смеси. Расчет массовой доли компонентов смеси в веществе |
| 10. Расчет объемной доли компонентов смеси в веществе |
| 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «соединения химических элементов». |
| 12. Контрольная работа №2 «Соединение химических элементов». |
| Тема 4 Изменения, происходящие с веществами. (11ч). |
| 1. Физические явления |
| 2. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ |
| 3. Химические уравнения. |
| 4.Составление химических уравнений. |
| 5. Расчеты по химическим уравнениям |
| 6. Реакции разложения, понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. |
| 7. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. |
| 8. Реакции замещения |
| 9. Реакции обмена |
| 10. Типы химических реакций на примере свойств воды |
| 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами». |
| 12. Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами» |
| Тема 5. Практикум №1 «Простейшие операции с веществом. |
| 1. П/Р №2 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. |
| 2. П/Р №3 Анализ почвы и воды |
| 3. П/Р №4 Признаки химических реакций |
| 4. П/Р №5 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. |
| Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (18 ч) |
| 1. Растворение. Растворимость веществ в воде. Значение растворов для природы и |

| |
|--|
| сельского хозяйства. |
| 2. Электролитическая диссоциация |
| 3. Основные положения электролитической диссоциации |
| 4. Ионные уравнения. |
| 5. Классификация ионов |
| 6 Кислоты в свете ТЭД, классификация и свойства. |
| 7 Химические свойства кислот |
| 8. Основания в свете ТЭД, классификация и свойства |
| 9. Оксиды, классификация и свойства |
| 10. Соли в свете ТЭД, их свойства |
| 11. Химические свойства солей |
| 12. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Осуществление переходов: а) $P - P_2O_5 - H_3PO_4$ $Ca - (PO_4)_2$ б) $Ca - CaO - Ca(OH)_2 - Ca_3(PO_4)_2$ |
| 13. Окислительно-восстановительные реакции |
| 14. Свойства изученных классов веществ в свете ОВР. |
| 15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов. |
| 16. Контрольная работа №4. «Растворение. Растворы. Свойства растворов» |
| Тема 7 Практикум №2 Свойства растворов электролитов |
| 1. П/Р №1 Свойства кислот, оснований, оксидов, кислот. |
| 2. П/Р№2 Решение экспериментальных задач. |

Содержание курса химии 9 класса

| Содержание |
|--|
| Тема: Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (10 ч.) |
| Инструктаж по ТБ на уроках химии. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома |
| Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. |
| Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления |
| Генетические ряды металлов и неметаллов |
| Химическая организация живой и не живой природы |
| Классификация химических реакций по различным основаниям |
| Понятие о скорости химической реакции |
| Катализаторы |
| Обобщение и систематизация знаний по теме «общая характеристика химических элементов и химических реакций» |
| Контрольная работа №1 по теме «общая характеристика химических элементов и химических реакций» |
| Тема 1. Металлы (15ч) |
| Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева и строение атомов. Физические свойства металлов |
| Сплавы |
| Химические свойства металлов |
| Металлы в природе. Получение металлов. |
| Коррозия металлов и способы борьбы с ней |
| Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы |
| Соединения щелочных металлов |
| Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы |
| Соединения щелочноземельных металлов |
| Алюминий, его физические и химические свойства |
| Соединения алюминия |
| Железо, его физические свойства и химические. |
| 2+ 3+ |
| Генетические ряды Fe и Fe |
| Обобщение по теме «Металлы» |
| Контрольная работа по теме «Металлы» |
| Тема 2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 ч) |
| П/Р №. 1 Осуществление цепочки химических превращений металлов. |
| П/Р №2 Получение и свойства соединений металлов. |
| П/Р №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. |
| Тема 3. Неметаллы (23ч) |
| Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух |

| |
|---|
| Водород |
| Вода |
| Галогены |
| Соединение галогенов |
| Биологическое значение галогенов |
| Кислород |
| Сера и ее соединения |
| Серная кислота |
| Решение задач и упражнений |
| Азот |
| Аммиак |
| Соли аммония |
| Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли |
| Нитраты и нитриты. Азотные удобрения |
| Фосфор и его соединения |
| Решение задач и упражнений |
| Углерод |
| Кислородные соединения углерода. Угольная кислота |
| Кремний и его соединения |
| Решение задач |
| Обобщение |
| Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» |
| Тема 4. Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений» (3ч) |
| П/Р №1 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» |
| П/Р №2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» |
| П/Р №3 Получение, собиранье и распознавание газов. |
| Тема 5 |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы. |
| Периодический закон и периодическая система в свете теории строения атома. |
| Периодический закон и периодическая система в свете теории строения атома. |
| Электроотрицательность. Степень окисления. |
| Виды химических связей. |
| Типы кристаллических решеток. |
| Классификация химических реакций. |
| Скорость химической реакции. |
| Диссоциация электролитов. |
| Ионные уравнения. |
| Окислительно-восстановительные реакции. |
| Окислительно-восстановительные реакции. |
| Неорганические вещества их номенклатура и классификация. |

| |
|--|
| Характерные химические свойства неорганических веществ. |
| Подготовка к контрольной работе за курс основной школы. |
| Итоговая контрольная работа. |
| Подведение итогов. |
| Темы уроков, содержание |
| Тема: Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч.) |
| Инструктаж по ТБ на уроках химии. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома |
| Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления |
| Понятие о переходных элементах. Амфотерность. |
| Решение задач на нахождение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного |
| Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. |
| Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса. Самостоятельная работа |
| Тема 1. Металлы (15ч) |
| Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева и строение атомов. Физические свойства металлов |
| Сплавы |
| Химические свойства металлов |
| Металлы в природе. Получение металлов. |
| Коррозия металлов и способы борьбы с ней |
| Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы |
| Соединения щелочных металлов |
| Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы |
| Соединения щелочноземельных металлов |
| Алюминий, его физические и химические свойства |
| Соединения алюминия |
| Железо, его физические свойства и химические. |
| 2+ 3+ |
| Генетические ряды Fe и Fe |
| Обобщение по теме «Металлы» |
| Контрольная работа по теме «Металлы» |
| Тема 2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 ч) |
| Осуществление цепочки химических превращений металлов. |
| Получение и свойства соединений металлов. |
| Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. |
| Тема 3. Неметаллы (23ч) |
| Общая характеристика неметаллов. Аллотропия. Кислород, озон, воздух. |
| Водород |

| |
|--|
| Вода |
| Общая характеристика галогенов |
| Соединение галогенов |
| Сера, ее физические и химические свойства |
| Оксиды серы (IV) и (VI) |
| Серная кислота и ее соли |
| Азот и его свойства |
| Аммиак |
| Соли аммония |
| Кислородные соединения азота. Азотная кислота |
| Нитраты и нитриты. Азотные удобрения |
| Фосфор. Строение, свойства и применение |
| Соединения фосфора |
| Углерод |
| Оксиды углерода (II) и (IV) |
| Угольная кислота и её соли |
| Кремний и его соединения |
| Силикатная промышленность |
| Решение задач на недостаток и избыток |
| Обобщение по теме «Неметаллы». Подготовка к контрольной работе |
| Контрольная работа по теме «Неметаллы» |
| Тема 4. Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений» (3ч) |
| Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» |
| Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» |
| Получение, соби́рание и распознавание газов. |
| Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (16 ч) |
| Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома |

| |
|--|
| Типы химических связей и типы кристаллических решеток |
| Химические реакции |
| Классификация веществ |
| Контрольная работа по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы». |

**IV. Тематическое планирование
8 класс.**

| № | Темы уроков, содержание | Кол-во часов | Примечание |
|----|--|--------------|------------|
| | Введение (6 ч) | | |
| 1 | Инструктаж по ТБ на уроках химии. Предмет химии. Вещества. | 1 | |
| 2 | Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни. | 1 | |
| 3 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. | 1 | |
| 4 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. | 1 | |
| 5 | 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле. | 1 | |
| 6 | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ.» | 1 | |
| | | | |
| | Тема 1: Атомы химических элементов (10 ч) | | |
| 7 | 1. основные сведения строения атомов | 1 | |
| 8 | 2. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. | 1 | |
| 9 | 3. Строение электронных оболочек атомов. | 1 | |
| 10 | 4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов. | 1 | |
| 11 | 5. Ионная химическая связь | 1 | |
| 12 | 6. Ковалентная неполярная химическая связь | 1 | |
| 13 | 7. Ковалентная полярная химическая связь | 1 | |
| 14 | 8. Металлическая химическая связь | 1 | |
| 15 | 9. Обобщение и систематизация знаний об элементах металлов и неметаллов, о видах химической связи | 1 | |
| 16 | 10. Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов». | 1 | |
| | Тема 2. Простые вещества (6 ч) | | |
| 17 | 1. Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов. Аллотропия. | 1 | |
| 18 | 2. Простые вещества - неметаллы | 1 | |
| 19 | 3. Количество вещества. Молекулярная масса вещества | 1 | |
| 20 | 4. Молярный объем газообразных веществ | 1 | |
| 21 | 5. Урок- упражнение. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная АВОГАДРО» | 1 | |
| 22 | 7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | 1 | |
| | | | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | Тема 3. Соединения химических элементов(12 ч) | | |
| 23 | 1. Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. | 1 | |
| 24 | 2. Оксиды и летучие водородные соединения | 1 | |
| 25 | 3. Основания | 1 | |
| 26 | 4. Кислоты | 1 | |
| 27 | 5. Соли | 1 | |
| 28 | 6. Урок- упражнение. Классификации сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Составление формул по названиям и названий веществ по формулам. Расчеты по формулам соединений | 1 | |
| 29 | Кристаллические решетки | 1 | |
| 30 | 8. Чистые вещества и смеси | 1 | |
| 31 | 9. Массовая доля компонентов смеси. Расчет массовой доли компонентов смеси в веществе | 1 | |
| 32 | 10. Расчет объемной доли компонентов смеси в веществе | 1 | |
| 33 | 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «соединения химических элементов». | 1 | |
| 34 | 12. Контрольная работа №2 «Соединение химических элементов». | 1 | |
| | Тема 4 Изменения, происходящие с веществами. (11ч). | | |
| 35 | 1. Физические явления | 1 | |
| 36 | 2. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ | 1 | |
| 37 | 3. Химические уравнения. | 1 | |
| 38 | 4.Составление химических уравнений. | 1 | |
| 39 | 5. Расчеты по химическим уравнениям | 1 | |
| | | | |
| 40 | 6. Реакции разложения, понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. | 1 | |
| 41 | 7. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. | 1 | |
| 42 | 8. Реакции замещения | 1 | |
| 43 | 9. Реакции обмена | 1 | |
| 44 | 10. Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 | |
| 45 | 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 1 | |
| 46 | 12. Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | Тема 5. Практикум №1 «Простейшие операции с веществом. | | |
| 47 | 1. П/Р №2 Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание. | 1 | |
| 48 | 2. П/Р №3 Анализ почвы и воды | 1 | |
| 49 | 3. П/Р №4 Признаки химических реакций | 1 | |
| 50 | 4. П/Р №5 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | 1 | |
| | | | |
| | Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (18 ч) | | |
| 51 | 1. Растворение. Растворимость веществ в воде. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. | 1 | |
| 52 | 2. Электролитическая диссоциация | 1 | |
| 53 | 3. Основные положения электролитической диссоциации | 1 | |
| 54 | 4. Классификация ионов | 1 | |
| 55 | 5. Ионные уравнения. | 1 | |
| 56 | 6 Кислоты в свете ТЭД, классификация и свойства. | 1 | |
| 57 | 7 Химические свойства кислот | 1 | |
| 58 | 8. Основания в свете ТЭД, классификация и свойства | 1 | |
| 59 | 9. Оксиды, классификация и свойства | 1 | |
| 60 | 10. Соли в свете ТЭД, их свойства | 1 | |
| 61 | 11. Химические свойства солей | 1 | |
| 62 | 12. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Осуществление переходов: а) P - P ₂ O ₅ - H ₃ PO ₄ Ca - (PO ₄) ₂ б) Ca – CaO – Ca(OH) ₂ – Ca ₃ (PO ₄) ₂ | 1 | |
| | | | |
| 63 | 13. Окислительно-восстановительные реакции | 1 | |
| 64 | 14. Свойства изученных классов веществ в свете ОВР. | 1 | |
| 65 | 15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов. | 1 | |
| 66 | 16. Контрольная работа №4. «Растворение. Растворы. Свойства растворов» | 1 | |
| | Тема 7 Практикум №2 Свойства растворов электролитов | 1 | |
| 67 | 1. П/Р №1 Свойства кислот, оснований, оксидов, кислот. | 1 | |
| 68 | 2. П/Р №2 Решение экспериментальных задач. | 1 | |

Тематическое планирование.

9 класс (68 ч.; 2 ч. в неделю)

| № | Темы уроков, содержание | Кол-во часов | Примечание |
|----|--|--------------|------------|
| | Тема: Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (10 ч.) | | |
| 1 | 1 Инструктаж по ТБ на уроках химии. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома | 1 | |
| 2 | 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 | |
| 3 | 3 Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления | 1 | |
| 4 | 4 Генетические ряды металлов и неметаллов | 1 | |
| 5 | 5 Химическая организация живой и не живой природы | 1 | |
| 6 | 6 Классификация химических реакций по различным основаниям | 1 | |
| 7 | 7 Понятие о скорости химической реакции | 1 | |
| 8 | 8 Катализаторы | 1 | |
| 9 | 9 Обобщение и систематизация знаний по теме «общая характеристика химических элементов и химических реакций» | 1 | |
| 10 | 10 Контрольная работа №1 по теме «общая характеристика химических элементов и химических реакций» | 1 | |
| | Тема 1. Металлы (15ч) | | |
| 11 | 1. Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева и строение атомов. Физические свойства металлов | 1 | |
| 12 | 2. Сплавы | 1 | |
| 13 | 3. Химические свойства металлов | 1 | |
| 14 | 4. Металлы в природе. Получение металлов. | 1 | |
| 15 | 5. Коррозия металлов и способы борьбы с ней | 1 | |
| 16 | 6. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы | 1 | |
| 17 | 7. Соединения щелочных металлов | 1 | |
| 18 | 8. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы | 1 | |
| 19 | 9. Соединения щелочноземельных металлов | 1 | |
| 20 | 10. Алюминий, его физические и химические свойства | 1 | |
| 21 | 11 Соединения алюминия | 1 | |
| 22 | 12. Железо, его физические свойства и химические. | 1 | |
| 23 | 2+ 3+ | 1 | |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | 13. Генетические ряды Fe и Fe | | |
| 24 | 14. Обобщение по теме «Металлы» | 1 | |
| 25 | 15. Контрольная работа по теме «Металлы» | 1 | |
| | Тема 2. Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3 ч) | 1 | |
| 26 | 1 П/Р №. 1 Осуществление цепочки химических превращений металлов. | 1 | |
| 27. | 2. П/Р №2 Получение и свойства соединений металлов. | 1 | |
| 28. | 3. П/Р №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. | 1 | |
| | Тема 3. Неметаллы (23ч) | | |
| 29 | 1. Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух | 1 | |
| 30 | 2. Водород | 1 | |
| 31 | 3. Вода | 1 | |
| 32 | 4. Галогены | 1 | |
| 33 | 5. Соединение галогенов | 1 | |
| 34 | 6. Биологическое значение галогенов | 1 | |
| 35 | 7. Кислород | 1 | |
| 36 | 8. Сера и ее соединения | 1 | |
| 37 | 9. Серная кислота | 1 | |
| 38 | 10. Решение задач и упражнений | 1 | |
| 39 | 11. азот | 1 | |
| 40 | 12. Аммиак | 1 | |
| 41 | 13. Соли аммония | 1 | |
| 42 | 14. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли | 1 | |
| 43 | 15. Нитраты и нитриты. Азотные удобрения | 1 | |
| 44 | 16. Фосфор и его соединения | 1 | |
| 45 | 17. Решение задач и упражнений | 1 | |
| 46 | 18. Углерод | 1 | |
| 47 | 19. Кислородные соединения углерода. Угольная кислота | 1 | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| 48 | 20 Кремний и его соединения | 1 | |
| 49 | 21 Решение задач | 1 | |
| 50 | 22 Обобщение | 1 | |
| 51 | 23. Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» | 1 | |
| 52 | Тема 4. Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений» (3ч) | | |
| 53 | 1. П/Р №1 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 | |
| 54 | 2. П/Р №2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | 1 | |
| 55 | 3. П/Р №3 Получение, собиание и распознавание газов. | 1 | |
| | Тема 5 Обобщение знаний по химии за курс основной школы.(16 ч.) | | |
| 56 | 1 Периодический закон и периодическая система в свете теории строения атома. | 1 | |
| 57 | 3 Электроотрицательность. Степень окисления. | 1 | |
| 58 | 4 Виды химических связей. | 1 | |
| 59 | 5 Типы кристаллических решеток. | 1 | |
| 60 | 6 Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. | 1 | |
| 61 | 8 Диссоциация электролитов. Ионные уравнения. | 1 | |
| 62 | 10 Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | |
| 63 | 11 Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | |
| 64 | 12 Неорганические вещества их номенклатура и классификация. | 1 | |
| 65 | 13 Характерные химические свойства неорганических веществ. | 1 | |
| 66 | Итоговая контрольная работа. | 1 | |
| 67-68 | Повторение | 2 | |

