

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Никольская средняя общеобразовательная школа»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

9 класс

Составитель программы:
учитель химии Березина Г.А.

с. Никольское

2016 г.

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по химии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) и Программы основного общего образования по химии для 8-11 классов О.С. Gabrielyana. На изучение курса отводится 2 часа в неделю (68 учебных часов) за счет федерального компонента содержания образования.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 9 класс», допущенного Министерством образования и науки РФ и опубликованного издательством «Дрофа» в 2014 году.

Общая характеристика учебного предмета

Химия как учебный предмет занимает важное место, это определяется ролью науки химии в познании законов природы и формировании научной картины мира. Изучение предмета начинается с 8 класса, что связано со сложностью материала и воспитанием особого отношения, обуславливающее безопасную работу на практических занятиях. Успешное изучение учебной программы по химии позволит учащимся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту. Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Цели изучения химии

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение учащимися следующих целей:

- *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 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.

Цели и задачи программы

формирование основ химического знания важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, а также доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;

развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Обязательный минимум содержания основной образовательной программы

Общая характеристика химических элементов и химических реакций – 9 часов.

Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп Периодической системы Д.И. Менделеева от степеней окисления их атомов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая организация неживой природы. Строение Земли. Химические элементы в клетках живых организмов. Макроэлементы и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Ферменты. Витамины. Гормоны.

Химические реакции и их классификация. Признаки классификации химических реакций. Скорость химической реакции и факторы, от которых она зависит.

Катализаторы. Ферменты. Катализ (гомогенный, гетерогенный, ферментативный). Ингибиторы. Антиоксиданты.

Металлы – 19 часов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их

свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

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).

Неметаллы – 28 часов.

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит,

сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода 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.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 10 часов.

Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства неорганических веществ.

Резервное время – 2 часа.

Практические занятия

Практические работы

Практическая работа №1 «осуществление цепочки химических превращений».

Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».

Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов».

Практическая работа №4 «Подгруппа кислорода».

Практическая работа №5 «Подгруппа азота и углерода».

Практическая работа №6 «Получение, сборание и распознавание газов».

Контрольные работы

Контрольная работа №1 «Металлы».

Контрольная работа №2 «Неметаллы».

Итоговая контрольная работа

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса химии 9 класса ученик должен знать и понимать

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ и их агрегатные состояния, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; коррозия и ее виды, индифферентные оксиды, валентность и степень окисления, гомологический ряд, радикалы, изомеры, изомерия, пептидная связь;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

называть: химические элементы, соединения изученных классов; типы химических реакций;

объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена; относительность деления химических элементов на металлы и неметаллы; двойственное положение водорода в Периодической системе Д.И. Менделеева; причины многообразия веществ;

характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основании их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства и способы получения основных классов неорганических веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;

определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций; структурные формулы органических соединений;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, галогенид-, сульфат-, карбонат-ионы; кратную связь в органических соединениях; белки;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Учебно-тематическое планирование

№	Название раздела	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных работ
1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	9	-	-
2	Металлы	19	3	1
3	Неметаллы	28	3	1
4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	10	-	1
Резервное время		2	-	-
Итого		68	6	3

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения темы
1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций – 9 часов			
1	1	Техника безопасности на уроках химии. Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	02.09
2	2	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	05.09
3	3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых соединений.	09.09
4	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	13.09
5	5	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	16.09
6	6	Химическая организация природы.	20.09
7	7	Химические реакции.	23.09
8	8	Скорость химической реакции.	27.09
9	9	Катализаторы и катализ.	30.09
2. Металлы – 19 часов			
10	1	Век медный, бронзовый и железный.	04.10
11	2	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева.	07.10
12	3	Физические свойства металлов.	11.10
13	4	Сплавы.	14.10
14	5	Химические свойства металлов.	18.10
15	6	Получение металлов.	21.10
16	7	Коррозия металлов.	25.10
17	8	Щелочные металлы.	28.10
18	9	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	01.11
19	10	Химические свойства щелочноземельных металлов.	11.11
20	11	Алюминий.	15.11
21	12	Химические свойства алюминия.	18.11
22	13	Железо.	22.11
23	14	Химические свойства железа.	25.11

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения темы
24	15	<i>Практическая работа №1</i> «Осуществление цепочки химических превращений».	29.11
25	16	<i>Практическая работа №2</i> «Получение и свойства соединений металлов».	02.12
26	17	<i>Практическая работа №3</i> «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов».	06.12
27	18	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы».	09.12
28	19	<i>Контрольная работа №1 по теме «Металлы».</i>	13.12
3. Неметаллы – 28 часов			
29	1	Общая характеристика неметаллов.	16.12
30	2	Водород.	20.12
31	3	Вода. Роль в жизни человека.	23.12
32	4	Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества.	27.12
33	5	Соединения галогенов.	13.01
34	6	Получение галогенов.	17.01
35	7	Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	20.01
36	8	Общая характеристика халькогенов. Кислород.	24.01
37	9	Сера – простое вещество.	27.01
38	10	Соединения серы.	31.01
39	11	Серная кислота.	03.02
40	12	<i>Практическая работа №4</i> <i>«Подгруппа кислорода».</i>	07.02
41	13	Азот – простое вещество.	10.02
42	14	Аммиак.	14.02
43	15	Соли аммония.	17.02
44	16	Кислородные соединения азота.	21.02
45	17	Соли азотной кислоты.	24.02
46	18	Фосфор. Соединения фосфора.	28.02
47	19	Биологическое значение фосфора. Его применение.	03.03
48	20	Углерод.	07.03
49	21	Оксиды углерода.	10.03
50	22	Угольная кислота и ее соли.	14.03
51	23	<i>Практическая работа №5</i>	17.03

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения темы
		«Подгруппы азота и углерода».	
52	24	Кремний.	21.03
53	25	Соединения кремния.	04.04
54	26	<i>Практическая работа №6</i> «Получение, собирание и распознавание газов».	07.04
55	27	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы».	11.04
56	28	<i>Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».</i>	14.04
4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 10 часов			
57	1	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	18.04
58	2	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	21.04
59	3	Классификация химических реакций.	25.04
60	4	Скорость химической реакции.	28.04
61	5	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	02.05
62	6	Окислительно-восстановительные реакции.	05.05
63	7	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	09.05
64	8	Характерные химические свойства неорганических веществ.	12.05
65	9	Подготовка к итоговой контрольной работе за год.	16.05
66	10	<i>Итоговая контрольная работа по химии за 9 класс.</i>	19.05
Резервное время – 2 часа			
67	1	Резерв.	23.05
68	2	Резерв.	26.05

Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по химии

Оценивание устных ответов учащихся

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «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 учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценивание 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 на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценивание умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным 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 решении.

Оценивание экспериментальных умений

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

Отметка «3»: работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

Отметка «2»: допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

Источники информации и средства обучения

1. Волович П., Бровко М. Готовимся к экзамену по химии. М.: Айрис-пресс, 2006.
2. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа.
3. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.
4. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
5. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 11-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2006. – 267 с.
6. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.
7. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.
8. Горковенко М.Ю. Химия. 9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С. Габриеляна (М.: Дрофа); Л.С. Гузея и др. (М.: Дрофа); Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана (М.: Просвещение). – М.: ВАКО, 2004. – 368 с.
9. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.