

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кутейниковская средняя общеобразовательная школа**

Утверждаю
Директор МБОУ Кутейниковской СОШ
/ В.П. Матвеева/

приказ от 16.08.2024 № 45/1

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
МБОУ Кутейниковской СОШ
протокол от 13.08.2024 № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 9 класса

Учитель: Шишкина Наталья Николаевна,
высшей квалификационной категории

х. Кутейников
2024г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по химии составлена на основе следующих *нормативно - правовых документов*:

*Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

* приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;

- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г №28;

*ФОП по химии;

*Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию

*Устава МБОУ Кутейниковской СОШ

*Основной образовательной программы основного общего образования

Данный курс подчинен строгой логике: начинается введением, далее рассматриваются общие свойства классов химических элементов, затем разбираются свойства отдельных представителей. В плане восхождения от абстрактного к конкретному рассматриваются свойства важных в народнохозяйственном отношении веществ. При изучении материала химии классов, групп, отдельных химических элементов повторяются, обобщаются, развиваются полученные в 8 классе основные законы, понятия, теории базового курса.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

1. освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
3. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
4. воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
5. 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.

Специфика учебного предмета

Курс 9 класса начинается введением, в котором обобщаются основные вопросы курса химии 8 класса. Далее рассматриваются общие свойства классов химических элементов – неметаллов и металлов. Затем в обобщенном плане разбираются свойства отдельных, наиболее ярких представителей каждого класса, групп

химических элементов: свойства щелочных и щелочно – земельных металлов и галогенов. Далее, в плане восхождения от абстрактного к конкретному, рассматриваются и свойства отдельных, важных в народнохозяйственном отношении веществ, образованных конкретными химическими элементами. При изучении материала химии классов, групп и отдельных химических элементов повторяются, обобщаются и развиваются полученные в 8 классе основные понятия, законы и теории базового курса. Курс 9 класса построен по концентрической системе.

Место учебного предмета в учебном плане Рабочая программа разработана на основе ФГОС для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса химии в 9 классе выделено – 68 часов в год, 34 учебных недели (2 часа в неделю). По плану- 68 часов.

Учебно-методическое обеспечение

1. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. И.Г. Остроумов, С.А. Сладков – М. «Просвещение» ,2019.
2. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2014.
3. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия.9» / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2014./
4. Химия. 9 класс: Поурочные разработки по химии к учебникам О. С. Gabrielyan,- М.: Вако, 2015

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения химии ученик должен **знать/понимать:**

1. химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
2. важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
3. основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава; ПЗ;
уметь:
 1. называть: химические элементы, соединения изученных классов;
 2. 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;
 3. характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 4. определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
 5. составлять: формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения элементов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
 6. обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 7. распознавать опытным путём: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
 8. вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 1. безопасного обращения с веществами и материалами;
 2. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 3. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 4. критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 5. приготовления растворов заданной концентрации

Содержание учебного предмета

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (8ч.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.

Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Тема 2. Химические реакции в растворах (8 ч.)

Тема 3. Неметаллы (31ч.) 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, броме, 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 её 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. 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 йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворённых веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора. Углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Тема 4. Металлы (17ч.) Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка 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: пирро-, 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 элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных 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 в народном хозяйстве. Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных 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).

Тема 4 Химия и окружающая среда (2ч.)

Тема 5. Обобщение знаний (2ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Контрольные работы	Количество часов
1	Обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Химические реакции.	1	8
2	Химические реакции в растворах	1	8
3	Неметаллы и их соединения	1	31
4	Металлы и их соединения	1	17
5	Химия и окружающая среда		2
6	Обобщение знаний		2
7	Итого	4	68

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Использование оборудования центра естественнонаучно й и технологической направленностей «Точка роста»	Дата	
			план	факт
Глава I Обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Химические реакции. (8 ч.)				
1-2	Классификация химических соединений	Комплект коллекций		
3-4	Классификация химических реакций			
5	Скорость химических реакций			
6	Катализ			
7	Выводы к главе I			
8	Контрольная работа (диагностика) №1			
Глава II Химические реакции в растворах (8 ч.)				
9	Электролитическая диссоциация			
10	Основные положения теории электролитической диссоциации			
11	Химические свойства кислот как электролитов	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов		
12	Химические свойства оснований как электролитов	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов		
13	Химические свойства солей как электролитов	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов		
14	Гидролиз солей			
15	Практическая работа №1	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень),		

16	Выводы к главе2			
17	Контрольная работа №2			
Глава III Неметаллы и их соединения (31 ч.)				
18	Общая характеристика неметаллов	Коллекция неметаллов		
19	Общая характеристика галогенов	Коллекция соединений галогенов		
20	Соединения галогенов			
21	Практическая работа №2			
22	Халькогены. Сера			
23	Сероводород и сульфиды			
24	Кислородные соединения серы			
25	Серная кислота и её соли.			
26	Практическая работа №3	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень)		
27	Обобщение по теме « Сера и её соединения»			
28	Общая характеристика элементов VA – группы. Азот.			
29	Аммиак и его свойства			
30	Соли аммония	Коллекция		
31	Практическая работа №4	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов		
32	Кислородные соединения азота			
33	Азотная кислота			
34	Фосфор			
35	Соединения фосфора.	Коллекция соединений фосфора		
36	Общая характеристика элементов IVA – группы. Углерод.			
37	Кислородные соединения углерода			
38	Угольная кислота, ее соли	Коллекция		
39	Практическая работа №5			
40	Углеводороды			
41	Кислородсодержащие органические соединения	Коллекция		
42	Кремний			
43	Силикатная промышленность			
44	Получение неметаллов			
45	Получение соединений неметаллов			
46	Выводы к главе III			
47	Контрольная работа №3 по теме « Неметаллы»			
Глава IV Металлы и их соединения (17 ч.)				
48	Общая характеристика металлов	Коллекция металлов		
49	Химические свойства металлов			
50	Общая характеристика элементов IA – группы.			
51	Соединения щелочных металлов	Коллкция		
52	Общая характеристика элементов I IA – группы.			
53	Соединений щелочноземельных металлов			
54	Жесткость воды и способы ее устранения			
55	Практическая работа №6	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень)		
56	Алюминий			
57	Соединения алюминия			

58	Железо			
59	Соединения железа			
60	Практическая работа №7	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов		
61	Коррозия металлов и способы ее защиты.			
62	Понятие о металлургии			
63	Выводы к главе I V			
64	Контрольная работа №4 по теме «Металлы»			
Глава V Химия и окружающая среда (2 ч.)				
65	Химический состав планеты Земля			
66	Охрана среды от загрязнения			
Глава VI Обобщение знаний (2 ч.)				
67	Обобщающее повторение			
68	Итоговый урок за курс 9 класса			