муниципальное общеобразовательное учреждение «Очкуровская средняя школа»
Николаевского муниципального района Волгоградской области

Утверждена
на педагогическом совете
МОУ «Очкуровская СШ»
«03» сентября 2018г.
Протокол № 3

Рассмотрена на заседании МО:
«31» августа 2018г
Протокол № 5
Руководитель МО:
Бондаренко

Согласована:
«01» сентября 2018г.
Учитель, ответственный за организацию
и контроль по учебной работе:
Никишина О.И.

Утверждена:
«03» сентября 2018г
Директор:
Горликова

Рабочая программа
учебного курса «Химия»
для 9 класса

Учитель химии
Ананьева Анастасия Анатольевна

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:
– Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования по химии.
– Примерной программы основного общего образования по химии.
– Программы «Курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2013)
Цели курса:
усвоение 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.
Количество учебных часов – 68 (2 часа в неделю)
Из них: контрольных работ – 3; практических работ – 6.
Формы промежуточной и итоговой аттестации : контрольные работы, тесты.
В рабочей программе произведено разделение учебного материала:
на обязательный материал, включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы (выделен прямым шрифтом);
дополнительный материал, который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала (выделен курсивом).

Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса

В процессе обучения ученики 9 класса должны
Знать и понимать:
- скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.
- химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель;
важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, электрохимический ряд напряжений металлов, общие способы получения металлов, понятие о коррозии металлов и способах защиты от коррозии.
-химические понятия: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения.
- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
Уметь:
- объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.
- определять заряд иона; характеризовать общие химические свойства металлов; объяснять зависимость свойств веществ от их состава, строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.
- называть вещества, определять степень окисления, характеризовать общие химические свойства неметаллов, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ, определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений*;* выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ.

Содержание учебного курса

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса *(6 ч)*

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.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

ТЕМА 1 **Металлы** *(15 ч)*

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

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами металлов. 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 3. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) рудами железа. 4. Получение и взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей. 5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}.

ТЕМА 2 **Практикум № 1 Получение, свойства металлов и их соединений** *(3 ч)*

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

ТЕМА 3 **Неметаллы** *(23 ч)*

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 йоде. 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 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. Качественная реакция на хлорид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион. 2. Распознавание солей аммония. 3. Получение углекислого газа и его распознавание.3. Ознакомление с природными силикатами. 4. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

ТЕМА 4 **Практикум №2. Неметаллов и их соединений** *(3ч)*

1.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

2.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».

3.Получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМА 5 **Органические соединения** *(10 ч)*

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Алканы. Метан и этан: строение молекул. Химические свойства алканов: реакция горения, дегидрирование этана. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Свойства этилена: реакция взаимодействия этилена с водой; полимеризация этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.
Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.
Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот.
Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Свойства глицерина. 3. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 4. Взаимодействие крахмала с йодом.
ТЕМА 6. **Обобщение знаний по химии за курс основной школы** (*8 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 степени окисления атомов).
Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация, общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Химия» 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
1	**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса**					
1	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И.Менделеева.	1	**Знать:** строение атома, физ.смысл порядкового номера, группы, периода, изотопы, периодичность, переходные ХЭ, амфотерность, формулировка ПЗ, значение ПЗ, хим.свойства кислот, оснований, оксидов, солей. **Уметь:** объяснять строение атомов, сравнивать Ме и неМе свойства, определять переходные элементы, составлять электронные формулы, квантовые диаграммы, писать уравнения РИО и ОВР.			
2	Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.	1				
3	Генетические ряды металлов и неметаллов.	1				
4	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 кл. Входная контрольная работа	1				
2	**Металлы**					
5	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства	1	**Знать:** значение Ме в истории цивилизации, сплавы черных и цветных Ме, строение атомов, физические			

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
	металлов.		свойства, КР, химические свойства Ме, ряд напряжений, способы получения Ме, коррозия, способы защиты от коррозии; общие характеристики щелочных, щелочно-земельных МЕ, алюминия, железа, генетические ряды Ме. **Уметь:** объяснять строение КР Ме, особенности физ.свойств, писать уравнения ХР для Ме, называть причины коррозии и способы защиты от неё, писать реакции с оксидами, гидроксидами Ме, солями Ме, осуществлять цепочки превращений.			
6	Сплавы. Решение задач на избыток одного из реагирующих в-в.	1				
7	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов.	1				
8	Металлы в природе. Общие способы получения металлов.	1				
9	9 Обобщение понятие о коррозии металлов.	1				
10	Общая характеристика элементов I А группы Щелочные металлы.	1				
11	Соединения щелочных металлов.	1				
12	Общая характеристика элементов IIА группы.	1				
13	Соединения щелочноземельных Металлов. Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1				
14	Алюминий, его физические и химические свойства.	1				
15	Соединения алюминия.	1				
16	Железо, его физические и химические свойства	1				
17	Генетические ряды Fe2+, Fe3+	1				
18	Практическая работа №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	1				
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1				
20	Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
3	**Неметаллы**					
21	Неметаллы. Воздух. Кислород. Озон.	1	**Знать:** положение неМе в ПС, ЭО, аллотропия, физ.свойства неМе, химические элементы клетки; нахождение в природе, физ. и хим. свойства,важнейшие соединения,получение и применение галогенов, кислорода, серы, азота,фосфора, углерода, кремния, свойства соляной кислоты, серной кислоты, генетический ряд серы, свойства аммиака, углекислого газа, карбонатов, ген.ряд углерода. **Уметь:** объяснять строение атомов неМе, приводить примеры соединений, называть области их применения, писать уравнения реакций с неМе и их соединениями, проводить реакции получения соляной кислоты, аммиака, углекислого газа, реакции для этих веществ, доказывать их присутствие.			
22	Водород.	1				
23	Галогены	1				
24	Соединения галогенов	1				
25	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	1				
26	Кислород.	1				
27	Сера и её соединения.	1				
28	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты.	1				
29	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа кислорода»	1				
30	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	1				
31	Азот.	1				
32	Аммиак. Соли аммония.	1				
33	Кислородные соединения азота.	1				
34	Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	1				
35	Фосфор и его соединения.	1				
36	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	1				
37	Углерод.	1				
38	Кислородные соединения углерода.	1				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
39	Практическая работа №2 «Получение, собирание и распознавание газов»	1				
40	Кремний и его соединения.	1				
41	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1				
42	Практическая работа №3 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	1				
43	Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы»	1				
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1				
45	Контрольная работа №2 «Неметаллы»	1				
4	**Органические соединения**					
46	Периодическая система Менделеева.	1	**Знать:** определения классов ОВ, общие формулы, физ. и хим.свойства, применение и получение, правила номенклатуры. **Уметь:** составлять структурные формулы, называть важнейшие ОВ, писать простейшие уравнения ХР для них.			
47	Строение атома.	1				
48	Строение атома	1				
49	Характеристика элемента	1				
50-51	Решение задач и упражнений.	2				
52	Электроотрицательность	1				
53	Степень окисления	1				
54	Строение вещества	1				
55-56	Обобщение и систематизация знаний.	2				
5	**Обобщение знаний по химии за курс основной школы**					
57	Классификация химических реакций.	1	**Знать:** строение атомов, типы ХС, типы ХР, классы неорг. и орг. веществ. **Уметь:** описывать строение атомов ХЭ, объяснять механизмы образования ХС, составлять уравнения ХР, определять тип ХР, класс веществ, называть их,			
58	Скорость химической реакции.	1				
59-60	Диссоциация электролитов в водных растворах	2				
61-	Ионные уравнения реакции.	2				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты	Дата		Примечания
				план	факт	
62			предсказывать свойства.			
63-64	Окислительно-восстановительные реакции.	2				
65	Неорганические вещества, их номенклатура.	1				
66	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1				
67	Обобщение и систематизация знаний.	1				
68	Годовая контрольная работа	1				