МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА№8
г. Конаково

«Согласовано»
На ШМО_____
Протокол № от_____2016 г.
Руководитель ШМО_____

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ №8 г. Конаково
_____ Н.П. Крапивина
Протокол №_____от_____2016 г.

Рабочая программа

по Химии

для базового уровня

9 класс

МБОУ СОШ №8 г.Конаково

2016-2017 учебный год

Ф. И.О.учителя Калинина Н.В.
предмет Химия
категория высшая

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5марта 2004г. пр.№1089(есть редакция от 23.06.2015г.), на основе Примерной программы по химии и программы авторского курса химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений О. С. Габриеляна (2007 года).

Для реализации рабочей программы используется **учебно-методический комплект,** включающий: учебник (Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений-М.:Дрофа,2012.)

Программа рассчитана на 68 часов, в том числе на контрольные 3 часов и практические работы -5 часов соответственно.

Из примерной программы 8 класса Тема №6 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие» переносится в рабочую программу 9 класса.

Планируемые предметные результаты освоения учебного материала по неорганической химии

Учащиеся должны знать:

положение металлов и неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева; общие физические **и** химические свойства металлов **и** основные способы их получения; 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), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий;

в) распознавать важнейшие катионы и анионы;

г) решать расчетные задачи с использованием изученных понятий.

Планируемые предметные результаты освоения учебного материала по органической химии

Учащиеся должны знать:

а) причины многообразия углеродных соединений(изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и много атомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;

в) понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

Содержание программы учебного курса химии 9 класс (2ч в неделю; всего 68ч)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1. **Скорость химических реакций. Химическое равновесие (6** ч)

Понятие о скорости химических реакций. Единицы измерения скорости химических реакций. Факторы, определяющие скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, влияние температуры, величина поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Действие катализатора на скорость химических реакций. Понятие о ферментах.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и его динамический характер. Факторы, влияющие на химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Демонстрации. Опыты, показывающие зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от величины площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие цинка с серной кислотой разной концентрации при разных температурах), от катализатора (разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV). Примеры необратимых реакций, протекающих в растворах с образованием газа, осадка или воды. Примеры обратимых реакций; смещение равновесия химической реакции, протекающей между роданидом аммония и хлоридом железа (III) в растворе.

Лабораторный опыт. Изучение влияния условий на скорость химических реакций.

Тема 2. **Неметаллы** (24 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность **(ЭО)** как **мера «неме**-талличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. 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. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (П) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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 концентрированнои азотной кислоты *с* медью. Поглощение углем растворенных веществ няв^азаов. 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. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы. 2. Распознавание солей аммония. 3. Ознакомление с природными силикатами. 4. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. 5. Получение углекислого газа и его распознавание.

Тема 3. **Металлы** (15)

Положение металлов в периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы **в** природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды,

гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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+}. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

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. Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. 2. Рассмотрение образцов металлов. 3. Взаимодействие металлов с

растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа. 5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

Тема 4. Органические соединения (14 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

А л к а н ы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

А л к е н ы. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере эти-ленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

А л к и н ы. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфи-рах. 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, их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Гидролиз глюкозы и крахмала.

Лабораторные опыты. 1 Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Свойства глицерина. 3.Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). 4. Взаимодействие крахмала с иодом.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Дата (план.)	Дата (факт.)
	Введение	**4**		
1.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева			
2.	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Менделеева.			
3.	Основные классы соединений, свойства. Классификация веществ. Генетическая связь.			
4.	Химические свойства соединений. Амфотерность.			
	Тема 1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**6**		

5.	Скорость химических реакций.			
6.	Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.			
7.	Обратимые и необратимые реакции.			
8.	Химическое равновесие.			
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Скорость химических реакций»			
10.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Скорость химических реакций»			
	Тема 2.Неметаллы.	**20**		
11.	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, состав воздуха.			
12.	Галогены			
13.	Соединение галогенов.			
14.	Кислород.			
15.	Сера.			
16.	Соединения серы.			
17.	Серная кислота. Соли серной кислоты.			
18.	Азот.			
19.	Аммиак.			
20.	Соли аммония.			
21.	Азотная кислота и её свойства			
22.	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.			
23.	Фосфор.			
24.	Соединения фосфора.			
25.	Углерод.			
26.	Оксиды углерода.			
27.	Карбонаты.			
28.	Кремний. Силикатная промышленность.			
29.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».			
30.	Контрольная работа по теме «Неметаллы».			
	Тема 3. Химический практикум	**4**		
31.	Получение аммиака и исследование его свойств.			
32.	Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.			
33.	Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.			
34.	Получение оксида углерода (4) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.			
	Тема 4. Металлы	**15**		
35.	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физические свойства металлов.			
36.	Химические свойства металлов.			
37.	Общие понятия о коррозии металлов.			
38.	Сплавы			

39.	Получение металлов.			
40.	Щелочные металлы.			
41.	Соединения щелочных металлов.			
42.	Щелочноземельные металлы.			
43.	Соединения щелочноземельных металлов.			
44.	Алюминий			
45.	Соединения алюминия.			
46.	Железо			
47.	Соединения железа со степенью окисления +2 и +3.			
48.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»			
49.	Контрольная работа по теме «Металлы».			
50.	Практическая работа по теме «Металлы»			
	Тема 5. Органические вещества	**14**		
51.	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.			
52.	Предельные углеводороды.			
53.	Предельные углеводороды.			
54.	Непредельные углеводороды. Этилен.			
55.	Непредельные углеводороды. Ацетилен.			
56.	Ароматические углеводороды.			
57.	Спирты			
58.	Альдегиды			
59.	Понятие о сложных эфирах. Жиры.			
60.	Аминокислоты			
61.	Белки			
62.	Углеводы			
63.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические вещества»			
64.	Итоговое занятие по органической химии			
65.	Резерв			
66.	Резерв			
67.	Резерв			
68.	Резерв			
	Итого: контрольные работы-3; практические -5			