

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №14»

«Рассмотрено»

На заседании МО

Протокол № _____

«30» 08 2018г.

«Согласовано»

зам. директора по УВР

Алешина О.А.

«__» ____ 2018г.

«Утверждаю»

Директор ОУ

Пятиколова Р.С.

«__» ____ 2018г.



Рабочая программа

по химии

(базовый уровень)

для учащихся 9-х классов

на 2018-2019 учебный год

учитель: Махонина Галина Ивановна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ

9 класс 70 час/год; 2 час/нед.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей. Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Скорость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шателье. Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 3. Подгруппа азота (10 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы. Получение аммиака и изучение его свойств.

Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Подгруппа углерода (7 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV).

Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат - и силикат-ионы.

Практическая работа. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).

Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической

системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы: Решение экспериментальных задач по теме "Элементы IA-IIIА групп периодической таблицы химических элементов". Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения". Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических соединениях (2 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды (4 ч.)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2 ч.)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства.

Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры. (3 ч.)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы. (2 ч.)

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал

Тема 11. Белки. Полимеры. (5 ч.)

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен.

Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

№ п/п	Тематические разделы	Количество часов
1.	Повторение	2
2.	Электролитическая диссоциация	10
3.	Подгруппа кислорода	10
4.	Азот и фосфор	10
5.	Углерод и кремний	8
6.	Общие свойства металлов	11
7.	Краткий обзор важнейших органических соединений	15
8.	Резерв	2

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ.

График проведения контрольных и практических работ в 9 классе

№ п/п	ТЕМА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	Кол-во часов	СРОКИ
1.	ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ	1	Октябрь
2.	НЕМЕТАЛЛЫ IVA-VIA ГРУПП	1	Январь
3.	СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ	1	Апрель
4.	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	1	Май

№ п/п	ТЕМА ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	Кол-во часов	СРОКИ
1.	РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ»	1	Сентябрь
2.	РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПОДГРУППА КИСЛОРОДА»	1	Октябрь
3.	ПОЛУЧЕНИЕ АММИАКА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ	1	Декабрь
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ	1	Декабрь
5.	ПОЛУЧЕНИЕ ОКСИДА УГЛЕРОДА (IV) И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ. РАСПОЗНАВАНИЕ КАРБОНАТОВ.	1	Январь
6.	РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ЩЕЛОЧНЫЕ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ»	1	Март
7.	РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ»	1	Март

Ожидаемые результаты обучения в 9 классе.

В результате изучения химии в 9 классе учащиеся должны:

знать/понимать химическую символику, важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

уметь называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

выполнять: химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)

ИСПОЛЬЗОВАТЬ: использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ

9 класс, 2 часа в неделю, всего за год 70 часов.

Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Химия 8-11 класс, М.»Дрофа», 2008.

Основной учебник: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 9 класс, изд. «Просвещение», Москва, 2013 год.

Альтернативный учебник: О.С. Gabrielyan «Химия» 9класс, изд. «Дрофа», Москва, 2012 год.

Работы	I полугодие	II полугодие	Всего за год
Контрольные	1	3	4
Практические	4	3	7

№ п/п	Тема, содержание урока	Сроки	Домашнее задание
Раздел 1. Повторение. (2 час)			
1	Первичный инструктаж ИОТ 070-2018. Повторение курса химии 8 класса. Основные классы неорганических соединений.		повторить
2	Мониторинговая контрольная работа курс химии 8 класса		повторить
Раздел 2. Электролитическая диссоциация. (10 час.)			
КЭС 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7, 1.4.8			

3	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Лаб. оп. №1 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 1
4	Диссоциация кислот, оснований, солей.		§ 2, № 7-8. Зад.1
5	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.		§ 3, № 1-10
6-7	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Лаб. оп. №2 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 4, № 1-4
8-9	Окислительно-восстановительные реакции. Окислительные и восстановительные		§ 5, № 6-8
10	Гидролиз солей		Глава 1, § 6, упр.9-10
11	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Электролитическая диссоциация»		повторить
Раздел 3. Подгруппа кислорода. (10 ч.) . КЭС: 1.2.4,2.3,2.8,4.1.4,4.3.3			
13	Положение кислорода и серы в периодической системе Д.И. Менделеева, строение их атомов. Озон - аллотропная модификация кислорода. Лаб. оп. №3 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 7
14	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение. Лаб. оп. №4 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 9,10
15	Сероводород. Сульфиды.		§ 11, № 1-2,
16	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. Лаб. оп. №5 ИОТ 014-2015		§ 12, № 3-5, зад. 1,2,
17	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Лаб. оп. №6 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 13, № 1-4, зад. 1,2,
18	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.		§ 13, Табл.
19	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
20	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступивших или получившихся в реакции веществ		§ 14, №4-5
21	Обобщение и систематизация		повторить

22	Повторение		повторить
Раздел 4. Азот и фосфор. (10ч.) КЭС: 1.2.4,2.3,2.8,4.14,4.16			
23	Положение азота и фосфора в периодической системе элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.		§ 15,16
24	Аммиак. Физические и химические свойства, применение, получение.		§ 17, рис. 14, № 6-12
25	Практическая работа № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
26	Соли аммония. Лаб. оп. №7 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 18, № 13-14, зад. 1-2
27	Оксид азота(II) и оксид азота(IV)		конспект
28	Азотная кислота и её соли.		§ 19, табл. 15, зад.1-2
29	Окислительные свойства азотной кислоты.		§ 20, № 8,9 зад.3
30	Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора.		§ 21, №1-4, табл.16.
31	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и её соли. Лаб. оп. №8 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 22, № 5-6 зад.1.
32	Минеральные удобрения.		§ 23
33	Практическая работа №4 «Определение минеральных удобрений» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
Тема 5. Углерод и кремний (8ч.) КЭС: 1.2.4, 2.3, 2.8, 4.14, 4.16			
34	Повторный инструктаж ИОТ 070-2018. Положение углерода и кремния в периодической системе элементов Д.И.Менделеева. Аллотропные модификации углерода. Лаб. оп.№9 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 24,25 с. 79 № 1-4 с.90
35	Химические свойства углерода. Адсорбция.		§ 25 № 6-9 с. 90
36	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм		§ 26, № 10-13 с.90
37	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Лаб. оп. №10 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§27,28, №18-21 с.90-91
38	Практическая работа № 5. «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
39	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. Лаб. оп. №11,12 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§30,№1-7 с. 100-101

40	Повторение и обобщение по темам «Неметаллы IVA-VIA групп».		Задания в тетради. з.1-2 с.101
41	Контрольная работа №2 «Неметаллы IVA-VIA групп».		
Тема 6. Общие свойства металлов. (11ч.) КЭС: 1.2.2, 2.2, 2.8			
42	Положение металлов в периодической системе элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Лаб. оп. №13 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 34,36 №8-9 с.112
43	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Лаб. оп. №14 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 36,37 № 5-9 з. 1-2.
44	Понятие о металлургии Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.		§ 35,45, с. 144 №5-7, з. 1-2 с. 112
45	Сплавы.		§ 38, з.4 с.112
46	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение. Лаб. оп. №15 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 39, №3-9, з. 1,2.
47	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Лаб. оп. № 15,16. Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 40,41 №1-7, з.1-2
48	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Лаб. оп. №17 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§ 42 № 11 з.2. с.131
49	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме « щелочные и щелочноземельные металлы» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
50	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Лаб. оп. №18,19. Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§43,44 №1-5 с.135 з.1-2 с. 136.
51	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и их соединения» Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		повторить
52	Контрольная работа № 3 по теме. « Общие свойства металлов».		повторить
Раздел 7 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (15 час.)			
КЭС: 3.1,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,4.2.3			

53	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.		§48, §49
54	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.		§50
55	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.		§51
56	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Лаб. оп. №20 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§52 с.156-157
57	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах. Лаб. Оп. №21 Текущий инструктаж ИОТ 048 - 2018		§52 с.157-159, 53
58	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита воздуха от загрязнения		§54, сообщения
59	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.		§55 сообщения
60	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.		§56
61	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме		§56 с.168
62	Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение		§57
63	Белки – биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.		§58
64	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение.		§59
65	Химия и здоровье. Лекарства.		§60, задания в тетради
66	Контрольная работа №4 по разделу « Органическая химия»		повторить
67	Итоговый урок. Тест за курс химии 9 класса		
Резерв – 3час.			

