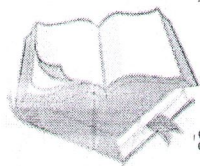


**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ Г.о.
БАЛАШИХА**



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Городского округа Балашиха

«Средняя общеобразовательная школа № 7

с углубленным изучением отдельных предметов»

80, Московская обл., Г. о. Балашиха, мкр. Железнодорожный, ул. Октябрьская, д.7, ,

тел. 527-73-22, --

527-43-24 E-mail: moy-school7@yandex.ru

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
УИОП

(О.Е.Орлова)
Протокол №1. от 23.08.2022года.

«Согласовано»
Зам. директора по УМР

(Л.Г. Зайцева)
Протокол №1 24.08.2022 года.



«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ №7 с

(Е.Б. Ченцова)
Приказ №298 от 24.08.2022 года.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

9КЛАСС, 64 ЧАС. 2ЧАСА В НЕДЕЛЮ.

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

2022-2023 учебный год.

СОСТАВИЛ:

Тарантул Антонина Павловна

Учитель химии высшей категории

Городской округ Балашиха

2022 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Программы основного общего образования по химии (Химия. 8-11 классы. Авторы: Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман – М.: «Просвещение», 2014г), в соответствии с Основной Образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ № 7 с уиоп на 2016/2017 учебный год

Предметные результаты изучения:

знать / понимать

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

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **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;

- **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;

- **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;

- *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- *распознавать опытным путем*: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- *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;

- *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; приготовления растворов заданной концентрации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ХИМИИ 9 КЛАССА

Повторение основных вопросов курса

8 класса и введение в курс 9 класса (4 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.

Тема 1. Классификация химических реакций (5 ч)

Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Реакции экзотермические и эндотермические. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения реакции. Закон сохранения и превращения энергии. Скорость химической реакции. Обратимые химические реакции. Прямая и обратная реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Практическая работа. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (7 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и

солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Гидролиз солей.
Демонстрации. Испытание веществ на электронную проводимость Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции в вводных растворах».

Тема 3. Галогены (5ч)

Галогены. Хлорная вода. Бромная вода. Иодная вода. Возгонка (сублимация). Конденсация. Хлор. Хлорноватистая кислота. Галогеноводороды. Цепные реакции. Соляная кислота. Качественная реакция на хлорид – ионы.

Лабораторный опыт. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений .

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (4). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

Демонстрации: Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных соединений серы.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфат – ионов, сульфит-ионов и сульфид – ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.

Тема 5. Азот и фосфор (7 ч)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония . Оксиды азота (2) и (4). 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 6. Углерод и кремний (11 ч)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ.

Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллическая решетка угля и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат – и силикат – ион.

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

Тема 7. Металлы (13 ч)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства 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. 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 соединений 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 (2) и (3) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1а – 3а групп периодической системы химических элементов». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (8ч)

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

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства.

Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах.

Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.

Применение. 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.

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.

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

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение метана и обнаружение продуктов горения. Горение этилена и обнаружение продуктов горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

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

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

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

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства.

Формы учебных занятий: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Виды учебных занятий: урок, семинар, лабораторная работа, лекция-диалог, проблемная лекция, консультация, собеседование, реферат, экскурсия, выездное занятие, деловая игра, диспут, «круглый стол», конференция.

Список литературы.

- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2009.
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).
- Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащ. образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.:Просвещение, 2009.-96с.
- Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288с
- Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа,2001.- 288с.:ил.

- Павлов, Н. Н. Общая и неорг. Химия.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.:Дрофа, 2002-448 с.: ил.
- Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С.Гузея, В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9».-М.:Дрофа, 2001.-192 с.

Календарно – тематический план.

Номер урока	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
	Повторение (4 часа)		
1.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	02.09-09.09	
2.	Простые и сложные вещества. Классы неорганических соединений.	02.09-09.09	
3.	Типы химических связей	12.09-16.09	
4.	Типы химических реакций	12.09-16.09	
	Глава I. Классификация химических реакций (5 часов)		
5	Окислительно-восстановительные реакции	19.09-23.09	
6	Тепловые эффекты химических реакций	19.09-23.09	
7	Скорость химических реакций	26.09-30.09	
8	Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость	26.09-30.09	
9	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	03.10-07.10	
	Глава II. Химические реакции в водных растворах (7 часов)		
10	Сущность процесса электролитической диссоциации	03.10-07.10	

11	Диссоциация кислот, оснований и солей	17.10-21.10	
12	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	17.10-21.10	
13	Реакции ионного обмена <i>Лабораторная работа 1</i>	24.10-28.10	
14	Гидролиз солей	24.10-28.10	
15	Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме “Свойства кислот, оснований и солей”	31.10-03.11	
16	<u>Контрольная работа по главам I-II</u>	31.10-03.11	
	Глава III. Галогены (5 часов)		
17	Характеристика галогенов <i>Лабораторная работа 2</i>	07.11-11.11	
18	Хлор	07.11-11.11	
19	Хлороводород: получение и свойства	14.11-18.11	
20	Соляная кислота и её соли	14.11-18.11	
21	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств	28.11-02.12	
	Глава VI. Кислород и сера (6 часов)		
22	Характеристика кислорода и серы <i>Лабораторная работа 3</i>	28.11-02.12	
23	Свойства и применение серы	05.12-09.12	
24	Сероводород. Сульфиды <i>Лабораторная работа 4</i>	05.12-09.12	
25	Оксид серы (IV). Сернистая кислота	12.12-16.12	
26	Оксид серы (VI). Серная кислота <i>Лабораторная работа 5</i>	12.12-16.12	

27	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме “Кислород и сера”	19.12-23.12	
	Глава V. Азот и фосфор (8 часов)		
28	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	19.12-23.12	
29	Аммиак	26.12-30.01	
30	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств	26.12-30.01	
31	Соли аммония <i>Лабораторная работа 6</i>	09.01-13.01	
32	Азотная кислота	09.01-13.01	
33	Соли азотной кислоты	16.01-20.01	
34	Фосфор	16.01-20.01	
35	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли	23.01-27.01	
	Глава VI. Углерод и кремний (10 часов)		
36	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	23.01-27.01	
37	Химические свойства углерода. Адсорбция	30.01-03.02	
38	Оксид углерода (II) – угарный газ	30.01-03.02	
39	Оксид углерода (IV) – углекислый газ	06.02-10.02	
40	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе	06.02-10.02	
41	Практическая работа 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	13.02-17.02	
42	Кремний. Оксид кремния (IV)	13.02-17.02	

43	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент	27.02-03.03.	
44	Подготовка к контрольной работе по главам III-VI	27.02-03.03	
45	<u>Контрольная работа по главам III-VI</u>	06.03-10.03	
Глава VII. Металлы (13 часов)			
46	Характеристика металлов <i>Лабораторная работа 7</i>	13.03-17.03	
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	20.03-24.03	
48	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов <i>Лабораторная работа 8</i>	20.03-24.03	
49	Сплавы	27.03-31.03	
50	Щелочные металлы	27.03-31.03	
51	Магний. Щелочноземельные металлы		
52	Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды <i>Лабораторная работа 9</i>	27.03-31.03.	
53	Алюминий	27.03.-31.03	
54	Важнейшие соединения алюминия <i>Лабораторная работа 10</i>	03.04-07.04	
55	Железо	03.04-07.04	
56	Соединения железа <i>Лабораторная работа 11</i>	17.04-21.04	
57	Практическая работа 7. Решение	17.04-21.04	

	экспериментальных задач по теме “Металлы”		
58	<u>Контрольная работа по главе VII</u>	24.05.-28.05	
	Глава VIII. Первоначальные представления об органических веществах (10 часов)		
59	Органическая химия	24.05-28.05	
60	Предельные (насыщенные) углеводороды	02.05-05.05	
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры	02.05-05.05	
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	08.05-12.05	
63	Углеводы	08.05-12.05	
64	Контрольная работа	15.05-17.05.	

Итого: 64 уроков, лабораторных работ-11, практических работ-7, контрольных работ – 4

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

по химии

№	Тема	вид работы (административная, промежуточная аттестация или иное)	сроки проведения
1	Контрольная работа по главам 1,2	Итоговая по теме	01.11-05.11

2	Контрольная работа по главам3-6	Итоговая по теме	28.02-04.03
3	Контрольная работа по главе 7	Итоговая по теме	18.04-23.04
4	Итоговая работа по курсу	Итоговая годовая аттестация	15.05-17.05

«Принято»

на заседании
педагогического совета
МАОУ СОШ №7 с УИОП

Протокол № 1 от 25.08.2022