

Приложение 1
к АООП ООО с ЗПР
основного общего образования
МАОУ «СОШ № 4»
Приказ 160 от 31.08. 2020 г.

Рабочая программа учебного предмета

ХИМИЯ

Уровень – основное общее образование (8 - 9 классы)

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной основной образовательной программой основного общего образования, АООП ООО с ЗПР, Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ № 4» предметной линии учебников:

Химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват.учреждений / О.С.Габриелян. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа;

Химия. 9 класс: учеб. Для общеобразоват.учреждений / О.С.Габриелян. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии."

2. Содержание учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса

опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на

газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены*. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения*.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь*. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия*.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. Качественные реакции на ионы в растворе.
10. Получение аммиака и изучение его свойств.
11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№п/п	Тема урока	часы
1.	Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях (<i>вводный</i>)	1
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека (<i>изучение нового материала</i>)	1
3.	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов (<i>комбинированный</i>)	1
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса (<i>усвоение навыков и умений</i>)	1
5.	Массовая доля элемента в соединении (<i>продуктивный</i>)	1
6.	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ (<i>исследование и рефлексия</i>)	1
7.	Основные сведения о строении атомов (<i>изучение нового материала</i>)	1
8.	Изотопы как разновидности атомов химического элемента (<i>усвоение навыков и умений</i>)	1
9.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов (<i>комбинированный</i>)	1
10.	Периодическая система химических элементов и строение атомов (<i>исследование и рефлексия</i>)	1
11.	Ионная химическая связь (<i>урок- практикум</i>)	1
12.	Ковалентная неполярная химическая связь (<i>изучение нового материала</i>)	1
13.	Ковалентная полярная химическая связь (<i>продуктивный</i>)	1
14.	Металлическая связь (<i>комбинированный</i>)	1

15.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» (урок-практикум)	1
16.	Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов» (контроль, оценка и коррекция знаний)	1
17.	Простые вещества - металлы (изучение нового материала)	1
18.	Простые вещества - неметаллы (усвоение навыков и умений)	1
19.	Количество вещества. Моль. Молярная масса (комбинированный)	1
20.	Молярный объем газообразных веществ (продуктивный)	1
21.	Решение задач по формуле (исследование и рефлексия)	1
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» (урок-практикум)	1
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества» (контроль, оценка и коррекция знаний)	1
24.	Степень окисления. Бинарные Соединения (изучение нового материала)	1
25.	Оксиды. Летучие водородные соединения(продуктивный)	1
26.	Основания(комбинированный)	1
27.	Кислоты(продуктивный)	1
28.	Соли как производные кислот и оснований (комбинированный)	1
29.	Соли как производные кислот и оснований(урок-практикум)	1
30.	Основные классы неорганических веществ (изучение нового материала)	1
31.	Аморфные и кристаллические вещества (комбинированный)	1
32.	Чистые вещества и смеси (продуктивный)	1
33.	Разделение смесей. Очистка веществ (усвоение навыков и умений)	1
34.	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» (урок-практикум)	1
35.	Массовая и объемная доля компонентов смеси (продуктивный)	1
36.	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества» (урок-практикум)	1
37.	Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов» (контроль, оценка и коррекция знаний)	1
38.	Физические явления. Разделение смесей (изучение нового материала)	1
39.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения (усвоение навыков и умений)	1
40.	Составление уравнений Химических реакций (комбинированный)	1

41.	Расчеты по химическим уравнениям (<i>исследование и рефлексия</i>)	1
42.	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах (<i>продуктивный</i>)	1
43.	Реакции соединения. Цепочки переходов (<i>комбинированный</i>)	1
44.	Реакции замещения. Ряд активности металлов (<i>исследование и рефлексия</i>)	1
45.	Реакции обмена. Правило Бертолле (<i>изучение нового материала</i>)	1
46.	Типы химических реакций на примере свойств воды (<i>усвоение навыков и умений</i>)	1
47.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	1
48.	Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами» (<i>контроль, оценка и коррекция знаний</i>)	1
49.	Растворение как физикохимический процесс. Растворимость (<i>изучение нового материала</i>)	1
50.	Электролиты и неэлектролиты (<i>усвоение навыков и умений</i>)	1
51.	Основные положения теории ЭД (<i>комбинированный</i>)	1
52.	Ионные уравнения (<i>продуктивный</i>)	1
53.	Кислоты в свете электролитической диссоциации, их классификация, свойства (<i>комбинированный</i>)	1
54.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства (<i>исследование и рефлексия</i>)	1
55.	Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства (<i>изучение нового материала</i>)	1
56.	Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства (<i>урок-практикум</i>)	1
57.	Оксиды, их классификация, свойства (<i>продуктивный</i>)	1
58.	Соли в свете ТЭД, их свойства (<i>изучение нового материала</i>)	1
59.	Генетическая связь между Классами неорганических веществ (<i>комбинированный</i>)	1
60.	Практическая работа № 4. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений (<i>урок-практикум</i>)	1
61.	Окислительно-восстановительные1 Реакции (<i>изучение нового материала</i>)	1
62.	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций (<i>урок-практикум</i>)	1
63.	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР (<i>комбинированный</i>)	1
64.	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР (<i>изучение нового материала</i>)	1
65.	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (<i>урок-практикум</i>)	1

66.	Итоговая контрольная Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	1
67-68	Работа и ее анализ (<i>контроль, Оценка и коррекция знаний</i>)	1

Тематическое планирование

9 класс

№ урока	Тема урока
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
1	Характеристика химического элемента Инструктаж по охране труда
2	Характеристика химического элемента
3	Переходный элемент. Амфотерность Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств
4	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.
5	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Лабораторные опыты 2: Ознакомление с образцами металлов Общие физические свойства металлов
6	Генетические ряды металлов, неметаллов
7	Свойства оксидов, кислот
8	Сплавы
9	Химические свойства металлов
10	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов
11	Металлы в природе, общие способы получения металлов
12	Общие понятия о коррозии металлов
13	Щелочные металлы
14	Соединения щелочных металлов
15	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы
16	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов
17	Алюминий и его соединения
18	Железо, его строение, физические и химические свойства
19	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа
20	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов.
21	Практическая работа №2 "Получение соединений металлов и изучение их свойств"
22	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»

23	Обобщение и систематизация знаний по теме
24	Обобщение и систематизация знаний по теме
25	Неметаллы: атомы и простые вещества.
26	Водород
27	Галогены
28	Соединения галогенов
29	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений
30	Воздух. Кислород. Озон
31	Сера и ее соединения
32	Серная кислота.
33	Окислительные свойства серной кислоты. Повторный инструктаж по охране труда
34	Азот
35	Аммиак
36	Соли аммония
37	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.
38	Окислительные свойства азотной кислоты
39	Фосфор
40	Соединения фосфора
41	Углерод
42	Кислородные соединения углерода
43	Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов»
44	Кремний и его соединения
45	Силикатная промышленность.
46	Качественные реакции анионов
47	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
48	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»
49	Обобщение и систематизация знаний по теме
50	Обобщение и систематизация знаний по теме
51	Предмет органической химии.
52	Предельные углеводороды
53	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи
54	Изготовление моделей углеводородов
55	Спирты
56	Альдегиды
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры
58	Жиры
59	Аминокислоты. Белки
60	Углеводы.

61	Полимеры.
62	Обобщение и систематизация знаний по теме
63	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Значение периодического закона.
64	Типы связей и кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.
65	Классификация химических реакций по различным признакам.
66	Итоговая диагностическая работа за курс «Химия»
	Резерв 2 час