

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя школа «Школа радости»**

г. Люберцы

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НЧ СОУ «Школа радости»

_____ /Ременяк Е.А./

Приказ №1/3 от «01» сентября 2022г

**Рабочая программа по химии
(базовый уровень)
8 класс**

Составитель: Колесниченко
Елена Дмитриевна,
учитель химии высшей категории

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с примерными рабочими программами Габриелян О.С. Химия Примерные рабочие программы .Предметная линия учебников О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладков. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М. : Просвещение, 2020.

Распределение учебного материала произведено под рекомендованный учебник О.С.Габриеляна,И.Г.Остроумова,С.А.Сладкова Химия 8 класс: учеб.пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень / М.:Просвещение 2018г.

По учебному плану НЧ СОУ «Школа радости» на изучение химии отводится 2 часа в неделю. 35 учебных недель в 8 классе – 70 часов за учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

I. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения

результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;

5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты

Учащиеся должны научиться:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;

- называть химические элементы;

- определять состав веществ по их формулам;

- определять валентность атома элемента в соединениях;

- определять тип химических реакций;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;

- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;

- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;

- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

Учащиеся получат возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и В-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Основные классы неорганических соединений

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева и строение атома

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и

восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Тематическое планирование учебного курса

Название темы	Колич.ч асов	Количество уроков контроля	
		Практ. раб.	контр.раб.
Начальные понятия и законы химии	20	2	1
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	3	1
Основные классы неорганических соединений	10	1	-
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	8	-	1
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	14	-	1
Итого	70	6	4

Календарно-тематическое планирование.

Номер урока	Содержание учебного материала	Планир. сроки	Скорр. сроки
1	Вводный инструктаж по технике безопасности Предмет химии. Роль химии в жизни человека Лабораторный опыт. Техника безопасности	01.09.2022	
2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте Методы изучения химии. Лабораторный опыт .Техника безопасности	06.09.2022	
3	Агрегатные состояния веществ	08.09.2022	
4	Практическая работа 1 « Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ. Обнаружение продуктов горения парафина и влияние воздуха на горение свечи» Техника безопасности	13.09.2022	
5	Физические явления в химии Лабораторные опыты. Техника безопасности	15.09.2022	
6	Практическая работа 2 «Очистка поваренной соли»	20.09.2022	

	Техника безопасности. Техника безопасности		
7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	22.09.2022	
8	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	27.09.2022	
9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	29.09.2022	
10	Химические формулы	04.10.2022	
11	Химические формулы	06.10.2022	
12	Валентность	11.10.2022	
13	Валентность	13.10.2022	
14	Химические реакции. Признаки и условия их протекания Лабораторные опыты. Техника безопасности	18.10.2022	
15	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения Лабораторные опыты. Техника безопасности	20.10.2022	
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	01.11.2022	
17	Типы химических реакций Лабораторные опыты. Техника безопасности	03.11.2022	
18	Типы химических реакций	08.11.2022	
19	Повторение и обобщение темы. «Начальные понятия и законы химии» Подготовка к контрольной работе	10.11.2022	
20	Контрольная работа 1 «Начальные понятия и законы химии»	15.11.2022	
21	Воздух и его состав	17.11.2022	
22	Кислород	22.11.2022	
23	Практическая работа 3 «Получение, собирание и распознавание кислорода» Техника безопасности	24.11.2022	
24	Оксиды Лабораторный опыт. Техника безопасности	29.11.2022	
25	Водород Лабораторный опыт. Техника безопасности	01.12.2022	
26	Практическая работа 4 «Получение, собирание и распознавание водорода» Техника безопасности	06.12.2022	
27	Кислоты Лабораторный опыт. Техника безопасности	08.12.2022	
28	Соли	13.12.2022	
29	Количество вещества	15.12.2022	
30	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	20.12.2022	

31	Молярный объем газообразных веществ	22.12.2022	
32	Расчёты по химическим уравнениям	10.01.2023	
33	Расчёты по химическим уравнениям	12.01.2023	
34	Вода. Основания Лабораторный опыты Техника безопасности	17.01.2023	
35	Растворы. Массовая доля растворённого вещества Лабораторный опыт. Техника безопасности	19.01.2023	
36	Практическая работа 5 «Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей» Техника безопасности.	24.01.2023	
37	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	26.01.2023	
38	Контрольная работа 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	31.01.2023	
39	Оксиды: классификация и свойства Лабораторные опыты. Техника безопасности	02.02.2023	
40	Основания: классификация и свойства Лабораторные опыты. Техника безопасности	07.02.2023	
41	Кислоты::классификация и свойства Лабораторные опыты. Техника безопасности	09.02.2023	
42	Кислоты:классификация и свойства	14.02.2023	
43	Соли: классификация и свойства Лабораторные опыты. Техника безопасности	16.02.2023	
44	Соли:классификация и свойства	21.02.2023	
45	Генетическая связь между классами неорганических веществ Лабораторный опыт. Техника безопасности	23.02.2023	
46	Контрольная работа 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	28.02.2023	
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	02.03.2023	
48	Практическая работа 6 «Решение экспериментальных задач» Техника безопасности	14.03.2023	
49	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность Лабораторный опыт. Техника безопасности	16.03.2023	
50	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона	21.03.2023	
51	Основные сведения о строении атомов.	23.03.2023	

52	Строение электронных уровней атомов химических элементов №№1-20 в таблице Д. И Менделеева.	28.03.2023	
53	Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома	30.03.2023	
54	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе	04.04.2023	
55	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе	06.04.2023	
56	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева	11.04.2023	
57	Ионная химическая связь	13.04.2023	
58	Ковалентная химическая связь	18.04.2023	
59	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	20.04.2023	
60	Металлическая химическая связь.	25.04.2023	
61	Степень окисления	27.04.2023	
62	Окислительно-восстановительные реакции	02.05.2023	04.05
63	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции»	04.05.2023	
64	Контрольная работа по темам «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции»	09.05.2023	11.05
65	Анализ контрольной работы. Итоговое обобщение	11.05.2023	
66	Повторение. Решение расчетных задач.	16.05.2023	
67	Повторение. Решение расчетных задач.	18.05.2023	
68	Повторение основных понятий, законов и теорий 8 класса	23.05.2023	
69	Итоговое контрольное тестирование	25.05.2023	
70	Повторение. Подведение итогов года	30.05.2023	

Учебная литература

1.О.С.Габриелян,И.Г.ОстроумовС.А.Сладков Химия 8 класс: учеб.пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень / М.:Просвещение 2019

2. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия 8» стереотип. – М.: Дрофа, 2019.

3..Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 8--9 классов М ;Просвещение 2018г.

4. Свердова Н.Д.Сборник задач, упражнений и тестов по химии. Экзамен 2021г

ЭОР

<https://resh.edu.ru/>- Российская электронная школа

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российское образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал».

<http://fcior.edu.ru> - «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов».

<https://uchebnik.mos.ru/> - библиотека электронных материалов (МЭШ).

<https://www.prosv.ru/> - сайт издательства «Просвещение».

<http://www.mmlab.ru/omschemcat/> - Каталог модулей ЭОР « Химия»

Электронное приложение к учебнику О.С.Габриеляна « Химия 8»

Ресурсы для дистанционных форм обучения

<http://www.fipi.ru> - Федеральный Институт Педагогических Измерений.

<https://teacher.examer.ru/>- Экзамер, персонализированные задания для каждого ученика

<https://edu.skysmart.ru/> рабочие тетради онлайн

<https://xumuk.ru/esa/> -сайт Химия

<http://www.mmlab.ru/omschemcat/> - Каталог модулей ЭОР « Химия»

<https://chem-ege.sdangia.ru> – сайт « Решу ЕГЭ»

<p>СОГЛАСОВАНО. Протокол заседания школьной методической кафедры естественнонаучных дисциплин от 26.08.2022 №1</p> <hr/> <p>(Богатырева Е.С.)</p>	<p>СОГЛАСОВАНО. Заместитель директора по УВР _____ / <u>А.П.Кожанова</u> /</p> <hr/> <p>(дата)</p>
--	---