

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №6»

Утверждена приказом
по школы № 01-11/241
от 29.08.2023
Директор школы:
_____ /И.Ю. Меледина/

**Программа учебного предмета «Химия»
для 8 «а», «б», «в» классов**

Учитель химии первой
квалификационной категории:
Карпова Е.Ю.

г. Гаврилов – Ям
2023 – 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии предназначена для обучающихся 8 «А», «Б», «В» классов общеобразовательной школы.

Нормативно - методическое обеспечение

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»
3. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 г. № 568 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223) <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/2>
- Пункт 155 ФОО ООО: Федеральная рабочая программа химия ООО (базовый уровень) <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/200224>
5. Приказ Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
6. Приказ Министерства Просвещения РФ от 8 мая 2019 г. № 233 (а также от 22.11.2019 № 632; от 18.05.2020 N 249,) «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».
7. Приказ Рособнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»
8. Приказ от 06.05.2019 Министерства Просвещения РФ № 219, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 590 «Об утверждении методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».
9. Письмо Минпросвещения России от 14 января 2020 г. № МР-5/02 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с методическими рекомендациями по вопросам внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в субъектах Российской Федерации).
10. Приказ Минпросвещения России от 02.12.2019 № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
11. Методическое письмо о преподавании учебного предмета "Химия" в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2023-2024 уч. г.
12. Учебный план МОУ СШ №6 г. Гаврилов-Яма на 2023-2024 учебный год, утвержденный приказом № 01-11/241 от 29.08.2023
13. Концепция преподавания предмета Химия (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн)
14. СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
15. СП 2.5.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
16. 16. СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения COVID-19» от 30.06.2020 №16
17. Письмо Минпросвещения от 19.03.2020 №ГД-39/04 «О методических рекомендациях по реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательных программ среднего начального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»
18. Письмо Минпросвещения от 19--26.03.2020 №07-2408 «О направлении информации с целью организационно-методической поддержки организации дистанционного образования обучающихся с ОВЗ»

Программа рассчитана на 2 часов в неделю, всего на 68 часа т.к. продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели.
(№01-11/252 от 29.08.23 г.)

Курсивом в программе выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться».

Используемый УМК

1. Габриелян О. С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2021.
2. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2021.

Основные цели курса:

- Формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, осознание значимости химической науки как базы для повышения качества жизни, развитие позитивного и конструктивного подхода к химической науке, химическим технологиям и их достижениям;
- Развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- Углубление представлений о материальном единстве мира, роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
- Формирование основ химической грамотности: способности анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией; навыков поиска информации о веществах и материалах и использования их в повседневной жизни; умений анализировать и планировать безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- Формирование представлений о веществах, материалах и их превращениях как основе современной техники, технологий, медицины, а также многих явлений живой и неживой природы;
- Развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с химией, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Изменения, внесенные учителем в авторскую программу:

Один час резервного времени из авторской программы включен в тему № 5 « Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции», остальные 3 часа резервного времени оставлены на повторение пройденного курса.

Планируемые результаты изучения учебного предмета химия в 8 классе

По завершению курса химии 8 класса на этапе основного общего образования учащиеся должны овладеть следующими результатами:

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.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

Ученик научится:

- 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 объём»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому 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; раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- приводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Ученик получит 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, устанавливают причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *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.*

**Содержание программы
Химия 8 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Тема 1. Начальные понятия и законы химии (20 часов)

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 символичные.

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 немолекулярного 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 Б - 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.

Демонстрации: Коллекция материалов и изделий из них. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. Модели кристаллических решёток. Собирающие прибор для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, йода или нафталина. Агрегатные состояния воды. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрования и её работа. Установка для выпаривания и её работа. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. Получение озона. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева. Конструирование шаростержневых моделей молекул. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты: 1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды. 2. Проверка прибора для получения газов на герметичность. 3. Ознакомление с минералами, образующими гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение. 5. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. 6. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты. 7. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III). 8. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 9. Замещение железом меди в медном купоросе. 10. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра. 11. Взаимодействие раствора соды с кислотой.

Практические работы: 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Некоторые виды работ. 2. Наблюдение за горящей свечой. 3. Анализ почвы

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)

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».

Демонстрации: Определение содержания кислорода в воздухе. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собираение методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.

Коллекция оксидов. Получение, собираение и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серой кислоты. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль. Модель молярного объёма газообразных веществ.

Лабораторные опыты: 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа. 13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.

14. Распознавание кислот индикаторами. 15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки — растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

Практические работы: 4. Получение, собираение и распознавание кислорода. 5. Получение, собираение и распознавание водорода. 6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)

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.

Лабораторные опыты: 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды. 19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями. 27. Генетическая связь на

примере соединений меди.

Практические работы: 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома (8 часов)

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.

Демонстрации: Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева. Модели атомов химических элементов. Модели атомов элементов 1—3-го периодов

Лабораторные опыты: 28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (9 часов)

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.

Демонстрации: Видео фрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью. Модели ионных кристаллических решёток. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы». Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты: 29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

Учебно-тематический план 8 класс

№	Наименование разделов (тем)	Количество ча-	В том числе на проведение	Воспитательный потенциал
---	-----------------------------	----------------	---------------------------	--------------------------

		сов по програм- ме	Практических работ	Контрольных работ	
8 класс					
1	Начальные понятия и законы химии	20	2	1	<ul style="list-style-type: none"> - раскрытие значения трудов ученых-химиков, изучающих законы науки химии; -формирование навыков учебного труда; раскрытие важности химических знаний в быту, в будущей жизни; - формирование чувства гордости за свою страну и своих великих соотечественников; -воспитание бережного отношения к природе и ее составляющих.
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	3	1	<ul style="list-style-type: none"> - раскрытие значения трудов ученых-химиков, изучающих законы науки химии; -формирование личного видения проблемы при выполнении заданий; -формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности; -формирование представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства.
3	Основные классы неорганических соединений	10	1	1	<ul style="list-style-type: none"> -формирование навыков учебного труда; - формирование представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства; -воспитание эстетического восприятия предметов и явлений окружающего мира, в процессе развития способностей подростков видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, науке и творчестве людей; -приобретение элементарных гигиенических знаний по режиму жизнедеятельно-

					сти, рационального питания, санитарно-эпидемиологической грамотности, способов первичной профилактики заболеваний
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	8	-	-	- формирование навыков учебного труда; - раскрытие важности химических знаний в быту, в будущей жизни; - формирование чувства гордости за свою страну и своих великих соотечественников.
5	Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции	9	-	1	-воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию и труду, подготовка к сознательному выбору профессии; -развитие умений применять учебные знания осознанно и самостоятельно, высказывать собственные суждения при объяснении и оценке явлений и фактов; -воспитание у учащихся «правильного» отношения к своему здоровью и здоровью окружающих его людей.
Повторение		3			
Итого		68	6	4	

Календарно-тематическое планирование по химии, 8 класс, (2 часа в неделю)

№ п/п	Дата проведения урока	Наименование раздела и темы урока	Используемые ресурсы. Оборудование, демонстрация	Домашнее задание
Тема 1. Начальные понятия и законы химии (20 ч)				
1	6.09	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. <i>Тела и вещества</i>	Л.О.№1 Ознакомление с коллекцией и лабораторной посуды. Д.: Коллекция материалов и изделий из них. Коллекция лабораторной посуды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/ https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/predmet-khimii-26581	§1, №1-3
2	6.09	Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные (вещественные) и знаковые (символьные).	Д.: Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. Модели кристаллических решёток	§2, №3

				Методы изучения химии	
3	13.09	Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы вещества из одного агрегатного состояния в другое: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.	Л.О. №2 Проверка прибора для получения газов на герметичность	Д: Собираание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, йода или нафталина. Агрегатные состояния воды.	§3, №2
4	13.09	П. Р № 1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами Некоторые виды работ.			Домашний эксперимент «Наблюдение за горящей свечой»
5	20.09	Физические явления в химии — основа разделения смесей в химии. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание.	Л.О №3 Ознакомление с минералами, образующими гранит. Л.О №4 Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/start/ Д.: 1.Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. 2.Дистиллятор и его работа. 3.Установка для фильтрования и её работа. 4.Установка для выпаривания и её работа. 5.Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. 6.Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.	§4, №1-2
6	20.09	П.Р. № 2 «Анализ почвы»			Отчет по прак. раб.
7	27.09	Атомно- молекулярное учение. Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения		Д: 1.Модели аллотропных модификаций углерода и серы. 2.Получение озона. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start	§5, №1-2
8	27.09	Знаки химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов.		Д: Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start	§6, №1,3
9	4.10	Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы.		Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева. https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-	§6, №1-3

		Относительная атомная масса.		15840/khimicheskie-elementy-znaki-khimicheskikh-elementov-188929	
10	4.10	Химические формулы. Относительная молекулярная массы. Индексы и коэффициенты. Информация, которую несут химические формулы		https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/khimicheskie-formuly-199545	§7, №5-7
11	11.10	Массовая доля химического элемента в соединении		https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/khimicheskie-formuly-199545	§7, №9-10
12	11.10	Валентность. Структурная формула. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности	.	Д: Конструирование шаростержневых моделей молекул. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/ https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/valentnost-stepen-okisleniia-sostavlenie-formul-po-valentnostiam-i-stepe_-208518	§8, №1-3
13	18.10	Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов. Закон постоянства состава веществ.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/ https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/valentnost-stepen-okisleniia-sostavlenie-formul-po-valentnostiam-i-stepe_-208518	§8, №4-5
14	18.10	Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Тепловой эффект реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.	Л.О. №5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и иодида калия с раствором нитрата серебра. Л.О. № 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. Л.О. № 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой	Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	§9, №1-3
15	25.10	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. Коэффициенты.	Л.О. №8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия	Д: Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	§10, №4-7

			щёлочи и кислоты. Л.О. №9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа(III)	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/uravneniia-khimicheskikh-reaktcii-214790	
16	25.10	Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов Типы химических реакций. Реакции разложения и соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Катализаторы.	Л.О. №10 Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).	Д: Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Д: Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом.	§11, №3
17	8.11	Реакции замещения. Обратимые и необратимые реакции Ряд активности металлов	Л.О. №11 Замещение железом меди в медном купоросе	Д: Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании. https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/	§11, №5,9
18	8.11	Реакции обмена. Реакции нейтрализации.	.		§11, №10
19	15.11	Повторение и обобщение темы «Начальные понятия и законы химии»		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/	§1-11
20	15.11	Контрольная работа № 1 «Начальные понятия и законы химии»			
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)					
21 (1)	22.11	Воздух и его состав. Понятие об объёмной доле компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот		Д: Определение содержания кислорода в воздухе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start	§12, №3,4,7
22 (2)	22.11	Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.		Д: Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собираение методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/	§13, №1,2,6
23 (3)	29.11	П. р.№3 «Получение, собираение и распознавание кислорода»			Отчет по практ работе

24 (4)	29.11	Оксиды. Названия оксидов. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная известь.	Л.О. №12 Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.	Д: Коллекция оксидов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/	§14, №1-3
25 (5)	6.12	Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	Л.О. №13 Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты	Д: Получение, сбор и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/	§15, №4,5
26 (6)	6.12	П.р. №4 «Получение, сбор и распознавание водорода»			Отчет по практической работе
27 (7)	13.12	Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	Л.О. №14 Распознавание кислот индикаторами.	Д: Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серой кислоты.	§16, №2,3
28 (8)	13.12	Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция.		Д: Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.	§17, №2,3
29 (9)	20.12	Количество вещества. Число Авогадро. Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.		Д: Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/	§18, №5,6
30 (10)	20.12	Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу. Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/	§19, №4,6
31 (11)	27.12	Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»		Д: Модель молярного объёма газообразных веществ. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/	§18, 19, №5
32 (12)	27.12	Расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества вещества, массы или объема вещества по количеству, массе или объёму реагентов или продуктов реакции.			§20, №3

33 (13)	10.01	Объёмные отношения газов при химических реакциях			§20, №4
34 (14)	10.01	Вода. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами. Гидросфера. Круговорот воды в природе Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция	Л.О. №15 Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	<i>Д: Коллекция оснований</i>	§21, №1-2
35 (15)	17.01	Растворы. Растворитель и растворённое вещество. Растворение. Гидраты. Сольваты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».	Л.О. №16 Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки — растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.		§22, №3-5
36 (16)	17.01	П.р. № 5 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»			Отчет по практ работе
37 (17)	24.01	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»			§12-22
38 (18)	24.01	Контрольная работа №2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»			
Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)					
39 (1)	31.01	Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и химических свойствах. Способы получения и применение оксидов.	Л.О. №17 Взаимодействие оксида кальция с водой. Л.О. №18 Помутнение известковой воды.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/start/	§23, №4-5

40 (2)	31.01	Основания, их классификация, названия, химические свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.	Л.О. №19 Реакция нейтрализации. Л.О. №20 Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой. Л.О. №21 Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2442/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2443/start/	§24, №3-4
41 (3)	7.02	Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start	§25, №6,8
42 (4)	7.02	Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.	Л.О. №22 Взаимодействие кислот с металлами. Л.О. №23 Взаимодействие кислот с солями.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/start/	§25, №7,9
43 (5)	14.02	Соли как производные кислот и оснований. Их классификация, названия и свойства. Растворимость солей в воде. Получение и применение солей.	Л.О. №24 Ознакомление с коллекцией солей.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/	§26, №4,7
44 (6)	14.02	Химические свойства солей. Взаимодействие солей с кислотами и щелочами. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.	Л.О. №25 Взаимодействие сульфата меди(II) с железом. Л.О. №26 Взаимодействие солей с солями	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2441/start/	§26, №5-6
45 (7)	21.02	Генетическая связь между классами неорганических веществ Генетические ряды металла и неметалла.	Л.О. №27 Генетическая связь на примере соединений меди.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/start/	§27, №2-4
46	21.02	П.р. № 6 «Решение экспериментальных			Отчет по

(8)		задач по теме «Основные классы соединений»			практ работе
47 (9)	28.02	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений»			§23-27
48 (10)	28.02	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»			
Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома (8 часов)					
49 (1)	6.03	Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.	Л.О. №28 Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.		§28, №2,4,6
50 (2)	6.03	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.		Д: Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева.	§29, №4-6
51 (3)	13.03	Основные сведения о строении атомов: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны и нейтроны. Массовое число. Доказательства сложности строения атомов. Опыт Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Современное определение понятия «химический элемент». Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».		Д: Модели атомов химических элементов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/start/	§30, №4-5,8
52 (4)	13.03	Электроны. Строение энергетических уровней атомов химических элементов 1—20. Понятие о завершённом электронном слое		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2050/start/	§31, №3-5
53 (5)	27.03	Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Изотопы. Физический смысл символики периодической системы. Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/	§32, №3-5

54 (6)	27.03	Характеристика химического элемента – металла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева		<i>Д: Модели атомов элементов 1 – 3-го периодов.</i>	§33, №1(а,б), 2
55 (7)	3.04	Характеристика химического элемента – неметалла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева		<i>Д: Модели атомов элементов 1 – 3-го периодов.ги</i>	§33, №1(в,г), 3
56 (8)	3.04	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева..			Сообщения о жизни и деятельности Д. И. Менделеева
Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (9 часов)					
57 (1)	10.04	Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионная кристаллическая решётка и физические свойства веществ с этим типом решётки. Понятие о формульной единице вещества		<i>Д: Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью. Модели ионных кристаллических решёток.</i> https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/start/	§34, №3-4
58 (2)	10.04	Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.		<i>Д: Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.</i> https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/	§35, №2-4
59 (3)	17.04	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности.. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.		<i>Д: Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.</i> https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/start/	§36, №3-5
60 (4)	17.04	Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решётки. Единая природа химических связей.	Л.О. №29 Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической	<i>Д: Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы».</i> https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/start/	§37, №2,3,5

			связи		
61 (5)	24.04	Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/start/	§38, №3-5
62 (6)	24.04	Окислительно- восстановительные реакции. Окисление и восстановление. Окислитель и восстановитель. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества разных классов.		Д: Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. https://resh.edu.ru/subject/lesson/3122/start/	§39, №5-6
63 (7)	3.05	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.			§39, №7-8
64 (8)	3.05	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/start/	§28-39
65 (9)	8.05	Промежуточная аттестация. Контрольная работа			
<i>Повторение и обобщение (3 часа – резервное время)</i>					
6 (1)	8.05	Анализ ошибок контрольной работы.			
67 (2)	15.05	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению и выделению энергии; изменению степеней окисления химических элементов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции			№10-11(§39)
68 (3)	15.05	Решение расчетных задач			

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПЛАНИРОВАНИИ

Д — демонстрации
Л.О. — лабораторный опыт
П.р. – практическая работа

Особенности преподавания химии для детей в 8-х классах с ограниченными возможностями здоровья

Данная программа предназначена для обучающихся 8-х классов с ограниченными возможностями здоровья и составлена на основе авторской программы: О. С. Габриелян, С. А. Сладков. Рабочие программы по химии для 8—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2021. Программа составлена с учетом особенностей детей, испытывающих стойкие трудности в обучении и требующих специальной коррекционно-развивающей направленности образовательного процесса. Повышенная истощаемость ЦНС и в связи с этим сниженная познавательная активность и работоспособность, недостаточность произвольного внимания, пространственной ориентировки, плохо развитые навыки самостоятельной работы и самоконтроля, инертность психических процессов, слабая память - все эти и другие особенности учащихся с ограниченными возможностями здоровья отрицательно влияют на успешность обучения и являются основной причиной их стойкой неуспеваемости в учебе.

Изучение химии в школе направленно на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить простейшие расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций;
- развивать познавательный интерес, самостоятельно приобретать знания;
- воспитание отношения к химии как к одному из разделов естественных наук;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Для детей с ограниченными возможностями здоровья при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели и задачи. Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи с такими учебными предметами, как география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения. Межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Трудности, испытываемые детьми с ограниченными возможностями здоровья при изучении химии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в программу общеобразовательной школы: некоторые темы даны в ознакомительном плане; отдельные темы и практические работы упрощены. Больше времени на уроке отводится для изучения наиболее важных вопросов, повторения пройденного материала, отработки навыков написания химических формул.

В процессе обучения учащиеся знакомятся с химическими понятиями. Первоначальные химические понятия представляет особую значимость, так как закладывается фундамент данной учебной дисциплины, усваиваются химические знаки, строение вещества и

умение составления формул веществ. Закладываются понятие элемента и формы его существования. Данные вопросы у учащихся с ограниченными возможностями здоровья вызывают большие затруднения, а поэтому увеличивается количество времени на уроке на изучение данных тем.

Больше время отводится на изучение соединений химических элементов. Особенно обращается внимание на отработку номенклатуры оксидов, кислот, оснований, солей путем тренировочных упражнений.

В ознакомительном плане изучаются определение понятия "Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка", "Молекулярные кристаллические решетки", "Ионы", "Массовые и объемные доли вещества", "Аллотропия". Упрощается практическая работа "Приготовление растворов с определенной долей растворенного вещества". Упрощается решение задач на массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую и объемную долю вещества в растворе; массовую долю примесей.

При проведении лабораторных и практических работ каждый этап выполняется вместе с учителем и под его руководством. Обязательно проводится инструктаж по ТБ, соответствующие данному виду работы, дается правильная запись формулы и указывается цель проведения работы. Последнее способствует осознанию учащимися выполняемых действий и полученного результата.

Система работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья направлена на формирование общих способностей детей к учебной деятельности, коррекцию индивидуальных недостатков развития, преодолению негативных особенностей эмоционально-личностной сферы, повышению работоспособности, активизацию познавательной деятельности.

При подготовке и проведении уроков химии необходимо учитывать особенности восприятия детьми учебного материала, специфику мотивации их деятельности.

Эффективно использовать на уроках различного рода игровые ситуации, дидактические игры, игровые упражнения, задания, способные сделать учебную деятельность учащихся более значимой.

Усвоение учебного материала во время игры не требует произвольного запоминания, и это повышает эмоциональное восприятие, позволяет избежать перегрузки учащихся. Дидактические игры можно проводить на уроках повторения и обобщения изученного материала, контроля знаний учащихся, при отработке умений и навыков, для закрепления в памяти новых терминов, понятий. На уроках химии проводятся следующие виды игр: тренировочные игры (домино, лото, кроссворды, "крестики и нолики", ребусы и т.д.); познавательно-контрольные игры (зачеты, занимательные викторины, турниры знаний, общественный смотр знаний); сюжетно-ролевые игры. Дидактические игры проводятся по таким разделам как: "Классы неорганических соединений", "Металлы", "Неметаллы", "Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева". Использование на уроках различного рода дидактического материала позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся. Так, при изучении темы "Классы неорганических соединений" составляются одинаковые карточки на каждого такого ученика с вариантами тренировочных заданий. Учителем задается задание, например: назвать вещества, формулы которых указаны в номере варианта; назвать оксиды и т.д. Данный дидактический материал универсален. Он может быть использован в качестве матричной основы для графических, цифровых диктантов или для организации письменных работ. При работе с таким дидактическим материалом дается возможность осуществить самоконтроль, сравнить свои ответы с ответами других учащихся, что способствует овладению химическим языком и основными понятиями. При неоднократном использовании карточек происходит эффективное закрепление сформированных знаний и умений.

У детей с ограниченными возможностями здоровья быстро наступает утомляемость и снижается работоспособность. Поэтому целесообразно на уроке переключать внимание учащихся на различные виды самостоятельных работ в сочетании с объяснением учителя,

с работой по учебнику, применять индивидуальную и групповую формы учебной деятельности. Для повышения уровня самостоятельности в ходе уроков можно использовать приемы взаимопроверки, самоанализа и самопроверки. Это различные задания на сравнение, обобщение, классификацию. Например: Сравнить рисунки учебника, отметить сходство и различие представленных приборов для собирания газов различными способами. Чем обусловлена эта разница? При изучении тем "Кислород" и "Водород" учащиеся составляют таблицу для сравнительной характеристики свойств кислорода и водорода, делают вывод о сходстве и различии в свойствах кислорода и водорода. Использование данных методов развивает логическое мышление учащихся, помогает выявлять причинно-следственные связи при изучении веществ.

При организации самостоятельных работ на уроке химии необходимо учитывать возможности учащихся, состояние их психической деятельности: памяти, внимания, мышления, речи. Для этого используется дифференцированный подход при закреплении изученного материала, систематизации знаний учащихся. Составляются дифференцированные задания трех уровней сложности: облегченные, средней трудности и более сложные. Например: тема "Оксиды".

Задание 1. (облегченное) Из приведенных формул выписать формулы оксидов: CO_2 , HCl , CaO , H_2SO_4 .

Задание 2. (средней сложности): Даны вещества: Zn , S , O_2 , H_2 . Составить формулы оксидов.

Задание 3 (повышенной сложности). Записать уравнение реакций горения метана CH_4 . Назвать полученные вещества.

Навык самостоятельной работы у учащихся формируется при выполнении химического эксперимента. Выполнение практических и лабораторных работ проводится после закрепления теоретического материала. При подготовке к практическим и лабораторным занятиям разрабатываются инструкции, памятки, например:

1. Прочитать инструкцию данной практической работы, уяснить цель и задачу работы.
2. Повторить формулы и свойства веществ, необходимых для работы.
3. Рассмотреть рисунок прибора в учебнике.
4. Повторить правила ТБ.

Формирование умений и навыков по организации и проведению химического эксперимента обеспечивает осознанное понимание учащимися важнейших закономерностей химической науки. Химический эксперимент раскрывает единство теории и практики, позволяет объяснить химические процессы, прогнозировать последствия и конечные результаты.

Самостоятельное выполнение работ по химии активизирует творческую деятельность учащихся. У них развивается наблюдательность, формируются навыки социальной адаптации, учащиеся учатся конкретизировать учебный материал, глубже усваивают основные химические понятия и закономерности.

Важную роль при изучении химии имеет формирование у учащихся монологической речи. Овладение монологической речью обеспечивает им осознанное усвоение и накопление знаний о веществах и явлениях, позволяет овладеть способами действий, применяемыми ими затем в учебной деятельности. Одним из приемов развития монологической речи является опрос по алгоритму. Алгоритмы устных опросов составляются при изучении веществ, когда учащиеся дают развернутую характеристику тех или других веществ. Например: По плану охарактеризуйте особенности состава, и дайте классификацию серной кислоты. Устное составление характеристики вещества у учащихся вызывает затруднение. При ответе с использованием алгоритма учащиеся имеют подсказку в виде речевых оборотов таких, как: "серная кислота относится к классу.....", "состав ее молекулы следующий....", "физические свойства серной ки-

слоты...", "серная кислота находит применение..." и т.д. Опрос по алгоритму обеспечивает быстрое включение учащихся в урок, требует от учащихся постоянной активности и готовности к уроку.

На уроках можно использовать задания, в которых требуется найти ответы на вопросы, используя учебник. По мере приобретения знаний и усвоения новых понятий у учащихся расширяются возможности развития их монологической речи.

Успех обучения химии учащихся может быть достигнут лишь на основе реализации строго продуманной системы форм, приёмов и методов организации учебного процесса. Для достижения конечной цели обучения в 8 классе учитель должен тщательно готовить материал для урока, определять форму его подачи, приёмы и виды работ, композиционную структуру урока, его этапы и устанавливать связи между ними, строить систему тренировочных, проверочных и прочих видов работ, отбирая дидактический материал, доступный для понимания детей со слабой памятью, неустойчивым вниманием, недостаточно развитой речью.

