

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В МОНГОЛИИ**

УТВЕРЖДЕНО

Посол России в Монголии
Евсиков А.Н.
Приказ № 247
от «15» сентября 2023 г.

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета
Директор школы Рыжов А.И.

Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
Заместитель директора по
УВР Баранов А.С.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ХИМИЯ»

уровень общего образования: основное общее образование

класс 8 «а»

Программу составила:

учитель химии Вавилова И.В.

Улан-Батор

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Химия. 8 класс» базового уровня к учебнику О.С. Габриеляна составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (посл. ред.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение. 2014;
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- ✓ примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме образовательного процесса»;
- ✓ приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 № 776 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 №254».

В данную рабочую программу заложена авторская программа О.С. Габриеляна (Рабочая программа к УМК О.С. Габриеляна. Химия. 8-9 классы. Учебно-методическое пособие / Сост. Т.Д. Гамбурцева. М.: Дрофа, 2015).

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

МЕСТО ХИМИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа по химии составлена для учащихся 8-9 классов на базовом уровне в объеме 138 часов из них 70 часов в 8 классе (2 часа в неделю). Программа построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

1. 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 учащихся 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.

2. 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.

3. Предметные результаты:

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;
- 6) *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;

- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАСС

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 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.
- Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решёток.
- Возгонка сухого льда, иода.
- 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 метода 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

- Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
- Проверка герметичности прибора для получения газов.
- Ознакомление с минералами, образующими гранит.
- Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.
- Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
- Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой.
- Взаимодействие раствора соды с кислотой.
- Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой и солью железа(III).
- Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
- Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории.
2. Наблюдение за горящей свечой.
3. Анализ почвы (аналог работы «Очистка поваренной соли»).

Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии

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

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирающие 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 их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная 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 газа по другому газу. Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

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 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.
- Собираание методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собириание и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серой кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы с количеством вещества, равным 1 моль.
- Модель молярного объёма газообразных веществ.
- Коллекция оснований.

Лабораторные опыты

- Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
- Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.
- Распознавание кислот с помощью индикаторов.
- Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
- Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода, аммиака.

Практические работы

4. Получение, собириание и распознавание кислорода.
5. Получение, собириание и распознавание водорода.
6. Приготовление раствора с заданной массовой долей 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.

Лабораторные опыты

- Взаимодействие оксида кальция с водой.
- Помутнение известковой воды.
- Реакция нейтрализации.
- Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.
- Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
- Взаимодействие кислот с металлами.
- Взаимодействие кислот с солями.
- Ознакомление с коллекцией солей.
- Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.
- Взаимодействие солей с солями.
- Генетическая связь между классами неорганических веществ на примере соединений меди.

Практические работы

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

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. 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.

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

- Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

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. Понятие о валентности. 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 и 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

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

Лабораторные опыты

- Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	Кол-во часов		
		<i>всего</i>	<i>пр/работы</i>	<i>к/работы</i>
1.	Первоначальные химические понятия	21	3	1
2.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	3	1
3.	Основные классы неорганических соединений	10	1	1
4.	Периодический закон и периодическая система ХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома	7		
5.	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8		1
6.	Повторение	6		
	Итого:	70	7	4

Календарно-тематическое планирование учебного материала

№	Тема урока	Дата	Демонстрации, лабораторные опыты	Д/з
I. Первоначальные химические понятия (21 час)				
1.	Инструктаж по ТБ. Предмет химии. Роль химии в жизни человека	01.09	ЛО1. Знакомство с лаб-ой посудой. Презентация «Достижения химии»	§1
2.	Методы изучения химия	05.09	Объёмные модели молекул	§2
3.	Агрегатные состояния веществ	08.09	Презентация ЛО2. Физ. свойства газов	§3
4.	Физические явления – основа разделения смеси в химии	12.09	Хроматография. ЛО3. Состав гранита. ЛО4. Разделение смеси серы с железом	§4
5.	Изучение правил ТБ при работе с оборудованием и реактивами	15.09	Презентация «Правила ТП»	с20
6.	Пр №1. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним	19.09	Лабораторное оборудование, штатив, спиртовка вода	с20-21
7.	Пр №2. Наблюдение за горящей свечой	22.09	Лабораторное оборудование, реактивы	с23
8.	Пр №3. Анализ почвы	26.09	Лабораторное оборудование, реактивы	с29
9.	Атомно-молекулярное учение	29.09	Аллотропные модификации C и S	§5
10.	Знаки химических элементов	03.10	Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.	§6
11.	Относительная атомная масса	06.10	Периодическая система ХЭ Д. И. Менделеева	§6
12.	Химические формулы	10.10	ПСХЭ Д. И. Менделеева	§7
13.	Вычисление массовой доли ХЭ	13.10	ПСХЭ Д. И. Менделеева	§7
14.	Валентность. Составление формул	17.10	ПСХЭ Д. И. Менделеева	§8
15.	Химические реакции	20.10	Разложение бихромата аммония ЛО5. Реакция NaCl, KI с AgNO ₃ . ЛО6. Реакция Cu(OH) ₂ с H ₂ SO ₄ . ЛО7. Реакция NaHNO ₃ с CH ₃ COOH	§9
16.	Химические уравнения	24.10	Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. ЛО8 и 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой и солью железа (III)	§10
17.	Составление химических уравнений	27.10	Дидактические карточки	§10
18.	Типы ХР. Соединения и разложения	07.11	ЛО10. Разложение H ₂ O ₂ с помощью MnO ₂	§11
19.	Типы ХР. Замещение и обмен	10.11	ЛО11. Замещение железом меди в CuSO	§11
20.	Обобщение и систематизация знаний: «Первоначальные химические понятия»	14.11		с 58
21.	Кр №1. Первоначальные химические понятия	17.11	Дидактические карточки	
II. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)				
22.	Воздух и его состав. Расчет объёмной доли компонента газовой смеси	21.11	Определение содержания кислорода в воздухе	§12
23.	Кислород	24.11	Получение O ₂ разложением K ₂ MnO ₄ и H ₂ O ₂	§13
24.	Пр № 4. Получение, собирание и распознавание O₂	28.11	Лабораторное оборудование	с 68
25.	Оксиды	01.12	Коллекция. ЛО12. Реакция Ca(OH) ₂ с CO ₂	§14

26.	Водород	05.12	ЛО13. Получение H_2 , реакция Zn с HCl	§15
27.	Пр № 5. Получение, сборание и распознавание водорода	08.12	Лабораторное оборудование	с 68
28.	Кислоты	12.12	Коллекция минеральных кислот. ЛО14. Распознавание кислот индикаторами	§16
29.	Соли	15.12	Коллекция солей. Таблица растворимост оснований, кислот, солей в воде	§17
30.	Количество вещества. Молярная масса	19.12	Презентация «Моль»	§18
31.	Молярный объем газов	22.12	Модель молярного объема газообразных веществ	§19
32.	Расчеты по химическим уравнениям	26.12	Дидактические карточки	§20
33.	Решение задач	12.01	Дидактические карточки	зад-к
34.	Вода. Основания	16.01	ЛО15. Окраска индикаторов в щелочной среде	§21
35.	Растворы	19.01	ЛО16. Знакомство с препаратами аптечки: NH_4OH , H_2O_2 , спиртовой настойкой иода	§22
36.	Массовая доля растворенного вещества	23.01		§22
37.	Пр № 6. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворен вещества	26.01	Лабораторное оборудование	с 97
38.	Систематизация знаний по теме: «Представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	30.01		с100
39.	Кр №2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	02.02	Дидактические карточки	
III. Основные классы неорганических соединений (10 часов)				
40.	Оксиды, их классификация и химические свойства	06.02	ЛО17. CaO и H_2O + фенолфталеин ЛО18. Реакция $Ca(OH)_2$ с CO_2	§23
41.	Основания, их классификация	09.02	ЛО19. Окраска индикаторов в щелочной среде	§24
42.	Основания, их химические свойства	13.02	ЛО20. Получение $Cu(OH)_2$ ЛО21. Разложение $Cu(OH)_2$ при нагревании.	§24
43.	Кислоты, их классификация и химические свойства	16.02	ЛО22. Взаимодействие кислот с Me . ЛО23. Взаимодействие кислот с солями	§25
44.	Соли, их классификация	20.02	ЛО24. Коллекцией солей	§26
45.	Соли, их химические свойства	23.02	ЛО25. Взаимодействие $CuSO_4$ с Fe . ЛО26. Реакции солей с солями	§26
46.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	27.02	ЛО27. Генетическая связь между классами неорганических веществ	§27
47.	Пр № 7. Эксперим. задачи «Основные классы неорганических соединений»	01.03	Лабораторное оборудование	с120
48.	Систематизация знаний «Основные классы неорганических соединений»	05.03		с121-122
49.	Кр №3. Основные классы неорганических соединений	08.03	Дидактические карточки	

VI. Периодический закон и периодическая система ХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов)				
50.	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	12.03	ЛО28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств	§28
51.	Открытие Периодического закона Д.И. Менделеева	15.03	Различные формы таблиц ПС	§29
52.	Основные сведения о строении атома	26.03	Модели атомов химических элементов	§30
53.	Строение электронных оболочек атомов	29.03	Модели атомов элементов 1—3-го периодов	§31
54.	ПС ХЭ Д.И. Менделеева	02.04	Модели атомов элементов 1—3-го периодов	§32
55.	Хар-ка элемента по его положению в ПС	05.04	Периодическая система ХЭ Д.И. Менделеева	§33
56.	Обобщение по теме: «ПЗ и ПС ХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома»	09.04	Модели атомов химических элементов	§28-33, повт
V. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 часов)				
57.	Ионная химическая связь	12.04	Коллекция веществ с ионной связью	§34
58.	Ковалентная химическая связь	16.04	Презентация «Ковалентная химическая связь»	§35
59.	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	19.04	Коллекции веществ молекулярного и атомного строения	§36
60.	Металлическая химическая связь	23.04	Коллекция «Ме и сплавы»	§37
61.	Степень окисления	26.04		§38
62.	Окислительно-восстановительные реакции	03.05	Взаимодействие Zn с S, HCl, CuCl ₂ . Горение Mg	§39
63.	Обобщение «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	07.05	Таблица «Виды химической связи»	
64.	Кр №4. Химическая связь. Окислитель-восстановительные реакции	14.05	Дидактические карточки	
VI. Повторение (6 часов)				
65.	Типы химических реакций	17.05	Дидактические карточки	с 58
66.	Основные классы неорганических соединений	21.05	Дидактические карточки	с121
67.	Химические связи	24.05	Дидактические карточки	с170
68.	Количественные отношения в химии	28.05	Дидактические карточки	зад-к
69.	Решение практико-ориентированных задач	31.05	Дидактические карточки	зад-к
70.	Решение практико-ориентированных задач		Дидактические карточки	зад-к

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция):
 - Стандарт основного общего образования по химии.
 - Примерная программа основного общего образования по химии.

- Рабочая программы к УМК О.С. Gabrielyana. Химия. 8-9 классы. Учебно-методическое пособие / Сост. Т.Д. Гамбурцева. М.: Дрофа, 2015
- Gabrielyan O. S. Химия, учебник для 8 класса.
- Gabrielyan O. S. Химия, учебник для 9 класса.
- И.Г. Хомченко Сборник задач и упражнений по химии 8-11 классы.

2. Печатные пособия:

- Комплект портретов ученых-химиков.
- Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система ХЭ Д. И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).
- Серия инструктивных таблиц по химии.
- Серия таблиц по неорганической химии.
- Серия таблиц по органической химии.
- Серия таблиц по химическим производствам.

3. Экранно-звуковые пособия:

- Комплект видеофильмов по неорганической химии.
- Комплект видеофильмов по органической химии.
- Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь.
- Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование сигма и пи-связей.
- Комплект транспарантов по химическим производствам

4. Технические средства обучения:

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран проекционный.

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента:

- Аппарат (установка) для дистилляции воды.
- Весы (до 500 г)
- Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)
- Доска для сушки посуды.
- Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21.
- Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов).
- Набор для опытов по химии с электрическим током.
- Столик подъемный.
- Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ.
- Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл).
- Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16).
- Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов.
- Прибор для получения газов.
- Штатив лабораторный химический ШЛХ.
- Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, железа, поваренной соли, йода.

6. Натуральные объекты коллекции:

- Волокна

- Каменный уголь и продукты его переработки
- Металлы и сплавы
- Минералы и горные породы

7. Реактивы:

- Набор ОС «Неметаллы»
- Набор ОС «Металлы»
- Набор ОС «Соли» (галогениды)
- Набор ОС «Соли» (сульфаты, сульфиты, сульфиды)
- Набор ОС «Соли» (карбонаты)
- Набор ОС «Соли» (нитраты, силикаты)
- Набор ОС «Соли» (фосфаты, роданиды, цианиды)
- Набор ОС «Соли» (хроматы, дихроматы, соединения марганца)
- Набор ОС «Гидроксиды»
- Набор ОС «Оксиды»
- Набор ОС «Неорганические кислоты»
- Набор ОС «Органические кислоты»
- Набор ОС «Органические вещества»
- Набор ОС «Индикаторы»

Учебно-методический комплект

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие.
2. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8»/О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др.
3. Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы.
4. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8».
5. Габриелян О. С., Рунов Н. Н., Толкунов В. И. Химический эксперимент в основной школе. 8 кл.
6. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл