**Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
(утверждена приказом от 31.08.2020 № 378-о)**

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии-8 класс разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ЛГ МАОУ «СОШ № 1» на 2020-2021 учебный год и программы Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А.Сладкова. 8-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций/О.С.Габриелян, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М: Просвещение, 2020. 80с.- ISBN 978-5-09-076520-6

Рабочая программа ориентирована на учебник Габриелян О.С.Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд.. – М.: Просвещение, 2020. – 175с. : ил.- ISBN 978-5-09-074076-0.

Согласно учебному плану на изучение химии в 8 классе отводится 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета - Химия 8 класс

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» являются:

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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.).
Вычитывать все уровни текстовой информации.
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.).

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи:

- мнение (точку зрения),

- доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие знания и умения:

Ученик научиться знать/ понимать;

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

- описывать свойства твердых, 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, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

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

- получать, собирать кислород и водород;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- 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, устанавливать 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;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание тем учебного курса¹

1. Начальные понятия и законы химии 20ч

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. Наблюдения. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твердые 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 твердые. 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 немоллекулярного 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

¹ При организации дистанционного обучения используется платформы ZOOM, «Видеоуроки» <https://videouroki.net/>, ЯКласс <https://www.yaklass.ru/testwork>

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.
 - Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность.
 - Возгонка сухого льда, иода 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. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.

7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты.
9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).
10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
11. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
2. Анализ почвы (аналог работы «Очистка поваренной соли»).

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии 20ч.

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 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.

- Собира́ние методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собира́ние и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
- Коллекция минеральных кислот.
- Прави́ло 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.
- Коллекция оснований.

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

3. Получение, собира́ние и распознавание кислорода.
4. Получение, собира́ние и распознавание водорода.
5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Основные классы неорганических соединений 12ч.

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

6. Решение экспериментальных задач.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева и строение атома 8ч.

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.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции 10ч

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

Запланировано проведение мероприятий в рамках школьной декады естественных наук, а также итоговая конференция в конце года, на которой обучающиеся будут представлять проекты и исследовательские работы по следующим темам:

Темы проектов:

Алхимия и поиск философского камня

Анализ качества пищевых продуктов.

Анализ лекарственных препаратов.

Ароматерапия.

Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.

Биологически активные добавки: профанация или польза?

Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.

Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.

Влияет ли pH воды на рост бобовых.

Влияние тяжелых металлов на растения гороха.

Вода: необычные свойства.

Водород – топливо будущего.

Вред энергетических напитков.

Выращивание кристаллов солей.

Выявление качества листового чая разных фирм.

Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).

Железо и здоровье человека.

Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).

Жесткость воды и способы ее устранения.

Загадки малахита.

Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?

Изучение влияния зелёных насаждений на содержание тяжёлых металлов в почве.

Искусство фотографии и химия.

Исследование особенностей образования нерастворимых силикатов. Силикатный сад и силикатные медузы.

Исследование влияния йода на организм человека и определение его содержания в продуктах питания методом йодометрического титрования.

Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.

История получения и производства алюминия.

Как превращается фенол и формальдегид в смолу?
Как распознать подлинность молока?
Какие бывают полимеры?
Какие молекулы можно назвать гигантами?
Какие пластики называют полусинтетическими?
Какие полимеры могут синтезировать бактерии?
Какое стекло называют органическим?
Какой полимер относят к самым стойким?
Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
Медицинские полимеры.
Металлы в жизни человека.
Метан в нашей жизни.
Мир металлов глазами химика, физика и биолога.
Мусорный кризис.
Нефть – прошлое, настоящее, будущее.
Определение качества мёда.
Определение качества пчелиного мёда.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема раздела, урока	Кол. час.	Сроки		
			8а	8б	8в
I.	Начальные понятия и законы химии	(20ч)			
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека	1	2.09	2.09	4.09
2.	Методы изучения химии	2	3.09	3.09	7.09
3.	Агрегатные состояния веществ	3	9.09	9.09	11.09
4.	Практическая работа 1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Домашний эксперимент 1 Наблюдение за горящей свечой	4	10.09	10.09	14.09
5.	Физические явления в химии	5	16.09	16.09	18.09
6.	Практическая работа 2 Анализ почвы	6	17.09	17.09	21.09
7.	Атомно- молекулярное учение. Химические элементы	7	23.09	23.09	25.09
8.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов	8	24.09	24.09	28.09
9.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов	9	30.09	30.09	2.10
10.	Химические формулы	10	1.10	1.10	5.10
11.	Химические формулы	11	7.10	7.10	9.10
12.	Валентность	12	8.10	8.10	12.10
13.	Валентность	13	14.10	14.10	16.10
14.	Химические реакции. Признаки и условия их протекания	14	15.10	15.10	19.10
15.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	15	21.10	21.10	23.10
16.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	16	22.10	22.10	9.11
17.	Типы химических реакций	17	11.11	11.11	13.11
18.	Типы химических реакций	17	12.11	12.11	16.11
19.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	19	18.11	18.11	20.11
20.	Контрольная работа 1 «Начальные понятия и законы химии»	20	19.11	19.11	23.11
II.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	(20ч)			
21.	Воздух и его состав.	1	25.11	25.11	27.11
22.	Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доли и наоборот	2	26.11	26.11	30.11
23.	Кислород	3	2.12	2.12	4.12
24.	Практическая работа 3 Получение, собиранье и распознавание кислорода	4	3.12	3.12	7.12
25.	Оксиды	5	9.12	9.12	11.12
26.	Водород	6	10.12	10.12	14.12
27.	Практическая работа 4 Получение, собиранье и распознавание водорода	7	16.12	16.12	18.12
28.	Кислоты	8	17.12	17.12	21.12
29.	Соли	9	23.12	23.12	25.12

30.	Количество вещества	10	24.12	24.12	
31.	Молярный объем газообразных веществ	11			
32.	Расчеты по химическим уравнениям	12			
33.	Расчеты по химическим уравнениям	13			
34.	Вода. Основания	14			
35.	Растворы.	15			
36.	Массовая доля растворенного вещества	16			
37.	Массовая доля растворенного вещества	17			
38.	Практическая работа 5 Приготовление растворов солей с заданной массовой долей. Домашний эксперимент 2 Выращивание кристаллов солей	18			
39.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	19			
40.	Контрольная работа 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	20			
III	Основные классы неорганических соединений	12ч			
41.	Оксиды: классификация и свойства	1			
42.	Оксиды: классификация и свойства	2			
43.	Основания: классификация и свойства	3			
44.	Основания: классификация и свойства	4			
45.	Кислоты: классификация и свойства	5			
46.	Кислоты: классификация и свойства	6			
47.	Соли: классификация и свойства	7			
48.	Соли: классификация и свойства	8			
49.	Генетическая связь между классами неорганических веществ	9			
50.	Практическая работа 5 Решение экспериментальных задач	10			
51.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	11			
52.	Контрольная работа 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	12			
IV.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	8ч			
53.	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1			
54.	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона	2			
55.	Основные сведения о строении атома	3			
56.	Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева	4			
57.	Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома	5			
58.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе	6			
59.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе	7			
60.	Значение Периодического закона и периодической таблицы Д.И. Менделеева	8			
V.	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	10ч			

61.	Ковалентная неполярная химическая связь	1			
62.	Ковалентная полярная химическая связь	2			
63.	Металлическая химическая связь	3			
64.	Степень окисления	4			
65.	Степень окисления	5			
66.	Окислительно – восстановительные реакции	6			
67.	Окислительно – восстановительные реакции	7			
68.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции»	8			
69.	Контрольная работа 4 по темам «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции»	9			
70.	Итоговая контрольная работа	10			