

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 53»  
г. Брянска

СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора по УВР  
Зенцова Л.А.  
« 31 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом МБОУ СОШ № 53  
от 31.08.2019 г. № 101в



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ**

По ХИМИЯ  
(название учебного предмета)

Для 8  
(класс)

Срок реализации 2019-2020  
(учебный год)

Год составления Рабочей программы 2019г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса МБОУ СОШ № 53 г. Брянска составлена на основе следующих нормативных документов: ФЗ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, учебного плана основного общего образования на 2019-2020 учебный год и государственных программ по химии: примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы по химии О.С. Габриелян -Химия.: 8-9 классы: программы. – М.: Дрофа, 2015.

Рабочая программа по химии для 9 класса рассчитана на 70 часов в году (2 часа в неделю) в соответствии с учебным планом ООО МБОУ СОШ №53 г. Брянска на 2019-2020 учебный год, годовым календарным учебным графиком на 2019-2020 уч. год, в том числе для проведения 4 контрольных и 7 практических работ.

### Учебно-методический комплект по химии:

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С. Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С. Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2015г.).
3. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2015 г
4. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2015г.
5. *Габриелян О. С., Химия*, учебник для 8 класса, 7е издание Москва, Дрофа 2018 г, с изменениями.

Рабочая программа по химии не имеет изменений и соответствует авторской программе О.С. Габриеляна .

### Планируемые предметные результаты :

#### ученик научится:

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

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**ученик получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;*

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел	Количество часов
1. Введение. Первоначальные химические понятия.	7
2. Атомы химических элементов.	8
3. Простые вещества	6
4. Соединения химических элементов	14
5. Изменения происходящие с веществами	14
6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	21
<b>Итого:</b>	<b>70</b>

## Годовое планирование учебного материала

Аттестационный период	Учебный материал	Практические работы	Контрольные работы
1 четверть (18 ч)	Введение (7 ч) Атомы химических элементов (8 ч) Простые вещества (3 ч)	2	1
2 четверть (14 ч)	Простые вещества (3 ч) Соединения химических элементов (11 ч)	-	1
3 четверть (20 ч)	Соединения химических элементов (3 ч) Изменения происходящие с веществами (14 ч) Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (3 ч)	3	1
4 четверть (18 ч)	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (18)	4	1
	Итого	9	4

## **Основное содержание курса:**

### **Введение (7 часов)**

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

*Демонстрации.* Модели (шаростержневые и Стюарта–Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

*Лабораторные опыты.* Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

#### *Практические работы.*

№1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»;

№2 «Наблюдение за горящей свечой».

### **Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)**

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».

Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.

**Лабораторные опыты.** Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. Изготовление моделей молекул бинарных химических соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## **Тема 2. Простые вещества (6 часов)**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с коллекцией металлов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

## **Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с коллекцией оксидов. Ознакомление со свойствами аммиака, выданного в ампуле. Качественная реакция на углекислый газ. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разными типами кристаллической решетки и изготовление моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

**Практические работы.**

№3. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»;

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (14 часов)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе – физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, – химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света – реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практические работы.**

№4 «Анализ почвы и воды»;

№5 «Признаки химических реакций и условия их протекания».

**Тема 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (21 час)**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

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

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.

Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислоты солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие щелочей с оксидами неметалла. Взаимодействие щелочей с солями. Получение и свойства нерастворимых оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Взаимодействие основных оксидов с водой. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Взаимодействие солей с кислотами. Взаимодействие солей со щелочами. Взаимодействие солей с солями. Взаимодействие растворов солей с металлами.

**Практические работы.**

№6 «Ионные реакции»

№7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»;

№8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»;

№9 «Решение экспериментальных задач».

## Основные виды учебной деятельности учащихся.

Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Познавательные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.</li> <li>• осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>• создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;</li> <li>• составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);</li> <li>• преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);</li> <li>• уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</li> </ul>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема раздела, урока	Вид учебного занятия	Форма промежуточной аттестации
			<b>1-я четверть</b>		
1	02.09.19		<b>Введение. (7 часов)</b> Инструктаж ТБ вводный при работе в химическом кабинете. Предмет химии. Вещества. <b>Лабораторный опыт №1.</b> Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.	УИПЗЗ	
2	05.09.19		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. <b>Лабораторный опыт №2.</b> Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.	УИПЗЗ	
3	09.09.19		<b>Практическая работа №1.</b> «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	УЗЗВУ	
4	12.09.19		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	УИПЗЗ	
5	16.09.19		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	УКИЗ	
6	19.09.19		Массовая доля элемента в соединении.	УИПЗЗ	
7	23.09.19		<b>Практическая работа №2.</b> «Наблюдение за горящей свечой».	УЗЗВУ	
8	26.09.19		<b>Тема №1. Атомы химических элементов (8 ч)</b> Основные сведения о строении атомов. Состав ядер атомов. Изотопы. <b>Лабораторный опыт №3.</b> Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.	УИПЗЗ	
9	30.09.19		Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	УИПЗЗ	
10	03.10.19		Изменения свойств химических элементов по группам и периодам	УКИЗ	
11	07.10.19		Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионы. Ионная химическая связь.	УКИЗ	
12	10.10.19		Электроотрицательность. Ковалентная связь. <b>Лабораторный опыт №4.</b> Изготовление моделей молекул бинарных соединений.	УИПЗЗ	
13	14.10.19		Металлическая химическая связь.	УКИЗ	
14	17.10.19		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»	УОСЗ	
15	21.10.19		<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Атомы химических элементов»	УПОКЗ	Контр. Работа
16	24.10.19		<b>Тема №2. Простые вещества (6 ч)</b> Простые вещества-металлы. <b>Лабораторный опыт №5.</b>	УИПЗЗ	

			Ознакомление с коллекцией металлов.		
17	28.10.19		Простые вещества-неметаллы. Аллотропия. <b>Лабораторный опыт №6.</b> Ознакомление с коллекцией неметаллов.	УКИЗ	
18					
			<b>2-я четверть</b>		
19(1)	11.11.19		Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Молярная масса.	УИПЗЗ	
20(2)	14.11.19		Молярный объём газообразных веществ.	УИПЗЗ	
21(3)	18.11.19		Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объём газов»		
22(4)	21.11.19		Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	УЗЗВУ	
23(5)	25.11.19		<b>Тема №3. Соединения химических элементов (14 ч)</b> Степень окисления. Валентность.	УИПЗЗ	
24(6)	28.11.19		Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды и летучие водородные соединения. <b>Лабораторные опыты №7, 8.</b> Ознакомление с коллекцией оксидов. Ознакомление со свойствами аммиака.	УЗЗВУ	
25(7)	02.12.19		Основания. <b>Лабораторный опыт №9.</b> Качественная реакция на углекислый газ.	УИПЗЗ	
26(8)	05.12.19		Кислоты. <b>Лабораторные опыты №10, 11.</b> Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды, лимонного и яблочного соков на срезе плодов.	УИПЗЗ	
27(9)	09.12.19		Соли. <b>Лабораторный опыт №12.</b> Ознакомление с коллекцией солей.	УИПЗЗ	
28(10)	12.12.19		Основные классы неорганических веществ.	УКИЗ	
29(11)	16.12.19		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	УОСЗ	
30(12)	19.12.19		Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки. <b>Лабораторный опыт №13.</b> Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.	УИПЗЗ	
31(13)	23.12.19		<b>Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений».</b>	УПОКЗ	Контрольная работа
32(14)	26.12.19		Чистые вещества и смеси. <b>Лабораторный опыт №14.</b> Ознакомление с образцом горной породы. Массовая и объемная доли компонентов в смеси.	УКИЗ	
			<b>3-я четверть</b>		
33(1)	09.01.20		Решение задач на нахождение массовой доли компонентов раствора.	УКИЗ	
34(2)	13.01.20		<b>Практическая работа №3.</b> «Приготовление раствора сахара и	УЗЗВУ	

			расчет его массовой доли в растворе»		
35(3)	16.01.20		Решение задач на нахождение объемной доли компонентов смеси.	УОСЗ	
36(4)	20.01.20		Разделение однородных и неоднородных смесей.	УИПЗЗ	
37(5)	23.01.20		<b>Тема №4. Изменения, происходящие с веществами (14 ч)</b> Физические явления в химии.	УИПЗЗ	
38(6)	27.01.20		<b>Практическая работа №4.</b> «Анализ почвы и воды».	УЗЗВУ	
39(7)	30.01.20		Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Тепловой эффект реакции.	УИПЗЗ	
40(8)	03.02.20		Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	УИПЗЗ	
41(9)	06.02.20		Расчёты по химическим уравнениям.	УКИЗ	
42(10)	10.02.20		Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций с использованием понятий примеси, массовая доля растворенного вещества.	УКИЗ	
43(11)	13.02.20		Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	УИПЗЗ	
44(12)	17.02.20		Реакции соединения. Цепочки превращений. <b>Лабораторный опыт №15.</b> Прокаливание меди в пламени спиртовки.	УКИЗ	
45(13)	20.02.20		Реакции замещения <b>Лабораторный опыт №16.</b> Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом.	УИПЗЗ	
46(14)	24.02.20		Реакции обмена. <b>Лабораторный опыт №17.</b> Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.	УКИЗ	
47(15)	27.02.20		Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	УКИЗ	
48(16)	02.03.20		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	УОСЗ	
49(17)	05.03.20		<b>Практическая работа №5.</b> «Признаки химических реакций и условия их протекания».	УЗЗВУ	
50(18)	09.03.20		<b>Контрольная работа №3.</b> по теме «Изменения, происходящие с веществами».	УПОКЗ	Контрольная работа
51(19)	12.03.20		<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (21 час)</b> Растворение. Растворимость веществ в воде.	УИПЗЗ	
52(20)	16.03.20		Электролитическая диссоциация.	УКИЗ	
	19.03.20		Основные положения Теории электролитической диссоциации.	УКИЗ	
			<b>4-я четверть</b>		
53(1)			Ионные уравнения. <b>Лабораторные опыты №18, 19.</b>	УИПЗЗ	

	02.04.20		Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.		
54(2)	06.04.20		<b>Практическая работа №6.</b> «Ионные реакции».	УЗЗВУ	
55(3)	09.04.20		<b>Практическая работа №7.</b> «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».	УЗЗВУ	
56(4)	13.04.20		Кислоты, их классификация и физические свойства.	УКИЗ	
57(5)	16.04.20		Взаимодействие кислот с основаниями, оксидами металлов, металлами, солями. <b>Лабораторные опыты №20, 21, 22, 23.</b>	УКИЗ	
58(6)	20.04.20		Основания, их классификация и свойства. <b>Лабораторные опыты №24, 25, 26, 27.</b> Взаимодействие щелочей с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Получение и свойства нерастворимых оснований.	УКИЗ	
59(7)	13.04.20		Оксиды, их классификация и свойства. <b>Лабораторные опыты №28, 29, 30, 31.</b>	УКИЗ	
60(8)	27.04.20		Взаимодействие основных оксидов с кислотами, водой. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами и водой.	УКИЗ	
61(9)	30.04.20		Соли, их классификация и свойства. <b>Лабораторные опыты №32, 33, 34, 35.</b>	УКИЗ	
62(11)	04.05.20		Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, солями, растворов солей с металлами.	УОСЗ	
63(13)	07.05.20		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	УОСЗ	
64(14)	11.05.20		<b>Практическая работа №8.</b> «Свойства кислот оснований, оксидов и солей».	УЗЗВУ	
65(15)	14.05.20		<b>Контрольная работа №4</b> «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	УПОКЗ	Контрольная работа
66(16)	18.05.20		Окислительно-восстановительные реакции.	УИПЗ	
67(17)	21.05.20		Свойства веществ изученных классов в свете теории ОВР	УКИЗ	
68(18)	25.05.20		<b>Практическая работа №9.</b> «Решение экспериментальных задач».	УЗЗВУ	
69(19)	28.05.20		Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов, ионные уравнения, ОВР».	УОСЗ	
70					