



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 117 с углубленным изучением иностранных языков  
имени Аскина Гайфутдина Гафиятовича» городского округа город Уфа  
Республики Башкортостан


РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
общественно и естественно-  
научных предметов

 Идрисова А.М.  
Протокол №1 от 30.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора УВР

 Мардамшина С.В.  
Протокол №1 от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МАОУ «Школа №117 с УИИЯ»

 О.В. Кабирова  
Приказ №255 от 30.08.2023г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ПО ХИМИИ

### для 8 классов

Составитель:  
Латыпова Э.Р.,  
учитель химии

Уфа 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе, учебного плана МАОУ «Школа №117 с УИИЯ» и приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyan (Габриелян О.С., Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2014г).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа по химии для 8 класса ориентирована на использование УМК:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;
2. Химия. 8 класс: учебник / О.С. Габриелян. – 8-е изд., перераб. - М.: Дрофа, 2019. – 287 с.
3. Сборник задач, упражнений и тестов по химии: 8-9 классы: к учебникам О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова «Химия: 8 класс», «Химия: 9 класс». ФГОС/ Н.Д. Свердлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2021. – 286с.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 3 часа, практические работы –6 часов.

### Цели изучения химии

Изучению химии в основной школе направлено на достижение *следующих целей*:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изучение химии в основной школе направлено на реализацию *следующих задач*:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Основные типы учебных занятий: урок изучения нового учебного материала; урок закрепления и применения знаний; урок игра; урок обобщающего повторения и систематизации знаний; урок контроля знаний и умений. Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные.

Формы контроля: текущий, итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала, содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

### **Методы и приемы обучения**

Основными приёмами деятельности учащихся являются: методики самообучения и исследовательской деятельности; развитие логичности мышления – использование элементов диалектического метода обучения; развитие творческого мышления посредством решения творческих задач: логических, расчётных, экспериментальных; оптимизация деятельности учащихся через интенсификацию учебного процесса, проектную деятельность; интерактивное обучение эффективное обучение каждого, дифференциация: возможность выбора уровня сложности изучения предмета, усвоение учебного материала и контроля знаний; взаимопомощь и взаимоконтроль на уроках консультирования при работе в группах.

### **Средства обучения**

#### **Средства обучения**

1. Печатные пособия:

- учебно-методический комплект (учебник, учебное пособие учителя, справочники);
- дидактический раздаточный материал.

2. Наглядные пособия и наглядно-дидактические:

#### ***Натуральные объекты***

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

#### ***Химические реактивы и материалы.***

***Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.*** Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

***Модели*** кристаллических решёток графита, поваренной соли, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

***Учебные пособия на печатной основе:*** «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

3. Информационно-коммуникационные средства:

- информационные сайты;
- интернет-ресурсы;
- мультимедийные энциклопедии;
- аудиозаписи.

#### 4. Технические средства:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- принтер.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/ понимать:

- Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление.

- Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная, уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь:

- Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- Определять: валентность и степень окисления химических элементов тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель, восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической Системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

- Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;

- Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представление в различных формах;

- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Объяснения химических явлений в природе, быту и на производстве;

- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- Приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Планируемые результаты освоения содержания курса химии**

Изучение химии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

1) Регулятивные УУД:

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

2) Познавательные УУД:

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

поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### 3) Коммуникативные УУД:

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

Предметные результаты:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся**

### 1. Оценивание устного ответа

«5»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

«4»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной последовательности, допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

«3»: дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

«2»: ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала, допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### 2. Оценивание умений решать задачи

«5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

«4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом, допущено не более двух несущественных ошибок.

«3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, допускается существенная ошибка в математических расчетах.

«2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

### 3. Оценивание экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции).

«5»: работа выполнена полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами, проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).

«4»: работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

«3»: ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

«2»: допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

4. Оценивание умений решать экспериментальные задачи (следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов).

«5»: план решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

«4»: план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

«3»: план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

«2»: допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

5. Оценивание письменных контрольных работ (необходимо учитывать качество выполнения работы по заданиям, контрольная работа оценивается в целом).

«5»: дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

«4»: допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

«3»: работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

«2»: работа выполнена меньше чем наполовину, имеется несколько существенных ошибок.

### Структура курса

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	4		
2	Тема 1. Атомы химических элементов	9	1	1
3	Тема 2. Простые вещества	7		1
4	Тема 3. Соединение химических элементов	15	2	
5	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11		1
6	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22	2	1
Итого:		68	5	4

В авторскую программу внесены следующие изменения:

**1. Увеличено** число часов на изучение тем:

- Тема 3 «Соединения химических элементов» до 15 часов за счет включения практических работ №2 и №3.

- Тема №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 20 часов вместо 18 часов за счет включения практических работ №4 и №5. Практическая работа №6 исключена, т.к. опыты из этой работы повторяются в практической работе №5.

Таким образом, практические работы, составляющие тему 5 и тему 7, распределены по другим темам курса в соответствии с изучаемым материалом.

**2. Уменьшено** число часов на изучение темы 1 «Атомы химических элементов» до 9 часов, т.к. понятие об изотопах рассматривается на уроке «Основные сведения о строении атомов».

**3.** Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Ведение в химию (4 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. 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. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

**Расчётные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

#### **Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч)**

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 и 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 оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом 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 химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

### **Практическая работа № 1**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

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

### **Тема 2. Простые вещества (7ч)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 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. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

### **Тема 3. Соединения химических элементов (15 ч)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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.

**Расчётные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 2.** Очистка поваренной соли.

**Практическая работа № 3.** Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

#### **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11ч)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчётные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; 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) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

## **Тема 5. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (20 ч)**

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.


**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа №4.** Условия протекания химических реакций.


**Практическая работа № 5.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 117 с углубленным изучением иностранных языков  
имени Аскина Гайфутдина Гафиятовича» городского округа город Уфа  
Республики Башкортостан


РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
общественно и естественно-  
научных предметов

 Идрисова А.М.  
Протокол №1 от 30.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора УВР

 Мардамшина С.В.  
Протокол №1 от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МАОУ «Школа №117 с УИИЯ»

 О.В. Кабирова  
Приказ №255 от 30.08.2023г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ХИМИИ  
для 8 классов  
(календарно-тематическое планирование)**

Составитель:  
Латыпова Э.Р.,  
учитель химии

Уфа 2023

*Календарно-тематическое планирование по химии, 8 класс,  
(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Габриеляна*

№ п/п	Название раздела, тема урока	Параграф	Основные виды деятельности обучающихся	Сроки проведения (план/ факт)
1.	Инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества	Введение Параграф 1.	Групповая, фронтальная, индивидуальная.	1 неделя
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	Введение Параграф 2, 3.	<i>Формулировать понятия:</i> атом, химический элемент, вещество, химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ), относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула.	1 неделя
3.	Периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	Введение Параграф 4.		2 неделя
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	Введение Параграф 5.		<i>Учащийся научится определять:</i> простые и сложные вещества; качественный и количественный состав вещества по химической формуле  <i>Учащийся получит возможность:</i> называть химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные); вычислять относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.
5.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов.	Глава 1 Параграф 7.	<i>Формулировать понятия:</i> химический элемент, ион, ионная химическая связь, ковалентная неполярная и полярная связь, металлическая связь.	3 неделя
6.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Глава 1. Параграф 8.		3 неделя
7.	Строение электронных оболочек атомов.	Глава 1. Параграф 9.		<i>Учащийся научится:</i> раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; объяснять физический смысл

8.	Ионы. Ионная химическая связь.	Глава 1. Параграф 10	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; раскрывать смысл понятий: «химическая связь», характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; определять вид химической связи в неорганических соединениях.  <i>Учащийся получит возможность:</i> характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.	4 неделя
9.	Ковалентная связь.	Глава 1. Параграф 11, 12		5 неделя
10.	Металлическая химическая связь.	Глава 1. Параграф 13.		5 неделя
11.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	Глава 1. Параграф 7-13.		6 неделя
12.	<b>КР №1 по теме «Атомы химических элементов»</b>	Глава 1. Параграф 7-13.	Индивидуальная – решение контрольной работы	6 неделя
13.	<b>ПР №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием</b>	Правила ТБ	Индивидуальная – выполнение практической работы	7 неделя
14.	Простые вещества -металлы.	Глава 2. Параграф 14.	<i>Формулировать понятия:</i> моль, молярная масса, молярный объем.	7 неделя
15.	Простые вещества -неметаллы.	Глава 2. Параграф 15.	<i>Учащийся научится:</i> характеризовать связь между строением и свойствами металлов, <i>использовать</i> приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту,	8 неделя
16.	Количество вещества	Глава 2. Параграф 16.	<i>характеризовать</i> положение неметаллов в периодической	8 неделя
17.	Молярный объем газов.	Глава 2. Параграф 17.		9 неделя

18.	Молярный объем газов.	Глава 2. Параграф 17.	системе; строение атомов неметаллов, <i>вычислять</i> молярную массу, количество вещества,	9 неделя	
19.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Глава 2. Параграф 14-17.	<i>вычислять</i> по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).	10 неделя	
20.	<b>КР №2 по теме «Простые вещества»</b>	Глава 2. Параграф 14-17.	Индивидуальная – решение контрольной работы	10 неделя	
21.	Степень окисления	Глава 3. Параграф 18.	<i>Формулировать понятия:</i> оксиды, основания, щелочи, кислота, соль.	11 неделя	
22.	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	Глава 3. Параграф 19.	<i>Учащийся научится:</i> называть оксиды, основания, кислоты, соли по их формулам, определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей, обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания для разделения смеси, вычислять массовую долю вещества в растворе. <i>использовать приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации.</i>	11 неделя	
23.	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	Глава 3. Параграф 19.		12 неделя	
24.	Основания.	Глава 3 Параграф 20.		12неделя	
25.	Основания.	Глава 3. Параграф 20.		13 неделя	
26.	Кислоты	Глава 3. Параграф 21.		13 неделя	
27.	Кислоты	Глава 3. Параграф 21.		<i>Учащийся получит возможность:</i> 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; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;	14 неделя
28.	Соли как производные кислот и оснований	Глава 3. Параграф 22		14 неделя	
29.	Соли как производные кислот и оснований	Глава 3. Параграф 22.		15 неделя	
30.	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	Глава 3. Параграф 23.		15 неделя	
31.	Чистые вещества и смеси.	Глава 3. Параграф 24.		Индивидуальная, фронтальная – решение задач	16 неделя

32.	<b>ПР №2.Очистка загрязненной поваренной соли</b>	Правила ТБ	Групповая, индивидуальная	16 неделя
33.	Массовая доля компонентов смеси.	Глава 3. Параграф 25.	Индивидуальная, фронтальная – решение задач	17неделя
34.	<b>ПР №3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.</b>	Правила ТБ	Групповая, индивидуальная	17 неделя
35.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединение химических элементов».	Глава 3. Параграф 18-25.		18 неделя
36.	Явления физические и химические.	Глава 4. Параграф 26.	<i>Формулировать понятия:</i> химическая реакция, классификация реакций, экзотермические и эндотермические реакции.	§25,с.89-94
37.	Химические реакции. Признаки и условия проведения реакций	Глава 4. Параграф 27.		§26,с.94-96
38.	Химические уравнения.	Глава 4. Параграф 28.	<i>Учащийся научится:</i> различать физические и химические явления, понимать закон сохранения массы веществ, составлять уравнения химических реакций, вычислять количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ, составлять уравнения с использованием ряда активности металлов, характеризовать химические свойства воды , составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	19 неделя
39.	Расчеты по химическим уравнениям.	Глава 4. Параграф 29		20 неделя
40.	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Глава 4. Параграф 30.		20 неделя
41.	Реакции соединения. Цепочки переходов.	Глава 4. Параграф 31.		21 неделя
42.	Реакции замещения. Ряд активности металлов.	Глава 4. Параграф 32.		21 неделя
43.	Реакции обмена.	Глава 4. Параграф 33.		22 неделя
44.	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Глава 4. Параграф 34.		<i>Учащийся получит возможность:</i> объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,

45.	Обобщение, систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Глава 4. Параграф 26-34.	критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе	23 неделя	
46.	<b>КР №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»</b>	Глава 4. Параграф 26-34.	Индивидуальная – решение контрольной работы	23 неделя	
47.	Растворение как физико–химический процесс. Типы растворов.	Глава 5 Параграф 35.		24 неделя	
48.	Растворение как физико–химический процесс. Типы растворов.	Глава 5 Параграф 35.		24 неделя	
49.	Растворение как физико–химический процесс. Типы растворов.	Глава 5 Параграф 35.		25 неделя	
50.	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	Глава 5. Параграф 37.		25 неделя	
51.	Ионные уравнения реакций обмена	Глава 5. Параграф 38.		26 неделя	
52.	<b>ПР №4.Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.</b>	Правила ТБ		<i>Формулировать понятия:</i> электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	26 неделя
53.	Кислоты, их классификация и свойства.	Глава 5. Параграф 39.		<i>Учащийся научится:</i> характеризовать типы растворов, объяснять процесс растворения, химические свойства кислот, оснований, оксидов, солей, свойства основных классов в свете ОВР, объяснять сущность реакций ионного обмена определять возможность протекания реакций ионного обмена до конца, степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по	27 неделя
54.	Кислоты, их классификация и свойства.	Глава 5. Параграф 39.			27 неделя
55.	Основания, их классификация и свойства.	Глава 5. Параграф 40.			28 неделя
56.	Основания, их классификация и свойства.	Глава 5. Параграф 40.			28 неделя

57.	Оксиды, их классификация и свойства	Глава 5. Параграф 41.	<p>изменению степени окисления химических элементов, составлять полные и сокращенные ионные уравнения, решать задачи по уравнениям реакций.</p> <p><i>Учащийся получит возможность:</i> выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</p>	29 неделя
58.	Оксиды, их классификация и свойства	Глава 5. Параграф 41.		29 неделя
59.	Соли, их свойства.	Глава 5. Параграф 427.		30 неделя
60.	Соли, их свойства.	Глава 5. Параграф 42.		30 неделя
61.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Глава 5. Параграф 43.		31 неделя
62.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Глава 5. Параграф 43.		31 неделя
63.	<b>ПР №5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей</b>	Правила ТБ		32 неделя
64.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Глава 5. Параграф 44.		32 неделя
65.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Глава 5. Параграф 44.		33 неделя
66.	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР	Глава 5. Параграф 44.		33 неделя
67.	Обобщение, систематизация знаний по изученным темам.	Глава 1-5. Параграф 1-44.	34 неделя	
68.	<b>КР№ 4 Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса</b>	Глава 1-5. Параграф 1-44.	Индивидуальная – решение контрольной работы	34 неделя

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 323345818813549925348293945354967287176906039470

Владелец Кабирова Оксана Валентиновна

Действителен с 10.11.2023 по 09.11.2024