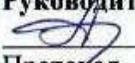
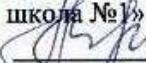


**МБОУ «Тюхтетская средняя школа №1»**

<p><b>Согласовано</b> <b>Руководитель ШМО</b>  Анисимова Л.В. Протокол № 5 от «24» августа 2018 г.</p>	<p><b>Согласовано</b> Заместитель директора школы по УВР МБОУ «Тюхтетская средняя школа №1»  Кондратенко Т.А. «29» августа 2018 г.</p>	<p><b>Утверждено</b> Директор МБОУ «Тюхтетская средняя школа №1»  Агафонова Н.В. Приказ № 446 от « 31 » августа 2018г.</p>
---	---	---

**Рабочая программа  
по предмету «химия»  
8 класс**

**Учитель химии Кондратенко Татьяна Александровна  
2018 – 2019 учебный год**

**Тюхтет  
2018г**

## Пояснительная записка

### Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Закон "Об образовании в Российской Федерации" №273 ФЗ от 27.12.12г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 г.;
- Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1994 от 03.06.2011 г
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1577 от 31.12.2015г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897»;
- Положение о рабочей программе учителей, работающих по ФГОС начального общего образования и основного общего образования МБОУ «Тюхтетская средняя школа №1», утвержденного приказом директора МБОУ «ТСШ №1» № 583 от 23.05.2016г
- Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Габриеляна : учебно-методическое пособие / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2017.

Авторской программе соответствует *учебник: «Химия 8 класс»* О. С. Габриеляна - /рекомендовано Министерством образования и науки РФ / - М.: Дрофа, 2017.

**Место предмета в учебном плане** Рабочая программа рассчитана на 2 час в неделю в 8 классе (всего 68 часов годовых).

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса:

#### *По окончании изучения курса химии в 8 классе ученик научится:*

- 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 «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- 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;*
- *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;*
- *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.*

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

### **Введение 5ч**

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.

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.

### **Атомы химических элементов 10ч**

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. Электр. отрицательность. 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.

### **Простые вещества 6ч**

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 массы вещества, объемы газообразных веществ.

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

### **Соединения химических элементов 14ч**

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. Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей.

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».

***Практическая работа.** Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.*

## Изменения, происходящие с веществами 13ч

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. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

*Практическая работа. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.*

*Практическая работа. Признаки химических реакций.*

## Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 19ч

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о 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 св-в 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, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач.

**Резервное время (1 час)**

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	в том числе:		
			лабораторные, практические работы, проекты	контрольные работы	экскурсии
1.	Введение	5			
2.	Атомы химических элементов	10		<b>Контрольная работа №1</b> «Атомы химических элементов»	
3.	Простые вещества	6			
4.	Соединения химических элементов	14	<b>Практическая работа № 1</b> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» <b>Практическая работа №2.</b> «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	<b>Контрольная работа №2</b> «Соединения химических элементов»	
5	Изменения, происходящие с веществами	13	<b>Практическая работа №3.</b> «Признаки химических реакций»	<b>Контрольная работа №3.</b> Изменения, происходящие с веществами	
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	19	<b>Лабораторная работа</b> «Свойства кислот» <b>Лабораторная работа</b> «Свойства оснований» <b>Практическая работа №4</b> «Решение экспериментальных задач»	<b>Контрольная работа №4.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	

				<i>Итоговое тестирование</i>	
7	резерв	1			
Всего:		<b>68ч</b>	5ч	5ч	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ урока по теме (разделу)	Тема урока	Дата проведения урока	
			план	факт
<b>Введение 5ч</b>				
1.	1.	Предмет химии. Вещества		
2.	2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. История развития химии.		
3.	3.	Знаки (символы) химических элементов.		
4.	4.	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева.		
5.	5.	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.		
<b>Атомы химических элементов 10 ч</b>				
6.	1.	Основные сведения о строении атомов.		
7.	2.	Ядерные реакции. Изотопы.		
8.	3.	Электроны, строение электронных оболочек атомов. Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20 в таблице Д. И. Менделеева		
9.	4.	Периодический закон и таблица химических элементов Д.И.Менделеева и строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20 в таблице Д. И. Менделеева .		
10.	5.	Ионная химическая связь		
11.	6.	Ковалентная неполярная химическая связь		
12.	7.	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь		
13.	8.	Металлическая химическая связь		
14.	9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»		
15.	10.	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»		
<b>Простые вещества 6ч</b>				
16.	1.	Простые вещества-металлы		
17.	2.	Простые вещества - неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия		
18.	3.	Количество вещества		
19.	4.	Молярный объем газообразных веществ		

№ п/п	№ урока по теме (разделу)	Тема урока	Дата проведения урока	
			план	факт
20.	5.	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»		
21.	6.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»		
<b>Соединения химических элементов 14ч</b>				
22.	1.	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений		
23.	2.	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»		
24.	3.	Оксиды. Летучие водородные соединения.		
25.	4.	Основания		
26.	5.	Кислоты		
27.	6.	Кислоты		
28.	7.	Соли как производные кислот и оснований		
29.	8.	Соли как производные кислот и оснований		
30.	9.	Аморфные и кристаллические вещества		
31.	10.	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси		
32.	11.	Расчеты, связанные с понятием «доля».		
33.	12.	Практическая работа №2. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»		
34.	13.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»		
35.	14.	Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов»		
<b>Изменения, происходящие с веществами 13ч</b>				
36.	1.	Физические явления. Разделение смесей		
37.	2.	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций		
38.	3.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения		
39.	4.	<b>Практическая работа №3. «Признаки химических реакций»</b>		
40.	5.	Расчеты по химическим уравнениям		
41.	6.	Расчеты по химическим уравнениям		
42.	7.	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах		
43.	8.	Реакции соединения. Цепочки переходов		
44.	9.	Реакции замещения. Ряд активности металлов		
45.	10.	Реакции обмена. Правило Бертолле		

№ п/п	№ урока по теме (разделу)	Тема урока	Дата проведения урока	
			план	факт
46.	11.	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе		
47.	12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»		
48.	13.	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»		
<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 19 ч</b>				
49.	1.	Растворение. Растворимость. Типы растворов		
50.	2.	Электролитическая диссоциация		
51.	3.	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Ионные уравнения реакций		
52.	4.	Кислоты, классификация		
53.	5.	Кислоты, свойства в свете ТЭД		
54.	6.	Лабораторная работа «Свойства кислот»		
55.	7.	Основания, классификация		
56.	8.	Основания: свойства в свете ТЭД		
57.	9.	Лабораторная работа «Свойства оснований»		
58.	10.	Оксиды, классификация		
59.	11.	Оксиды: свойства		
60.	12.	Соли, классификация		
61.	13.	Соли, свойства в свете ТЭД		
62.	14.	Генетическая связь между классами неорганических веществ		
63.	15.	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач»		
64.	16.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		
65.	17.	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		
66.	18.	Классификация химических реакций. Окислительно - восстановительные реакции		
67.	19.	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций		
68.	20.	<b>Резервное время (1 час).</b> Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций		