


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 29 города Сызрани  
городского округа Сызрань Самарской области

**РАССМОТРЕНА**

на заседании методического  
объединения учителей  
естественно-математического цикла  
Протокол №1 от «29» августа 2018г.

**ПРОВЕРЕНА**

и.о. заместителя директора по УВР  
  
\_\_\_\_\_ А.В. Капустина  
«30» августа 2018 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом от 31.08.2018г. № 166  
Директор ГБОУ СОШ №29 г. Сызрани  
  
\_\_\_\_\_ М.А.Шапошникова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**11 класс**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по химии 11 класс составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования России №1084 от 05.03.2004г., программ «Химия для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Gabrielyan. М.: Дрофа 2014» автора О. С. Gabrielyan. Является частью основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ №29 г. Сызрани.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Химия 10 класс» О. С. Gabrielyan.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

<p>обучающие смогут (научатся) научиться</p>	<p>обучающиеся получают возможность научиться (повышенный уровень)</p>
<p>Искать самостоятельно средства достижения цели.          Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно          Выявлять причины и следствия простых явлений.          Осуществлять сравнение, классификацию.          Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>	<p>Вычитывать все уровни текстовой информации.  <b>Знать:</b>  <i><b>важнейшие химические понятия:</b></i> вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы и т.д..  <i><b>основные законы и теории химии:</b></i> сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; химической связи, электролитической диссоциации;  <i><b>важнейшие вещества и материалы:</b></i> металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения  <b>Уметь</b>  <i><b>называть</b></i> изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;  <i><b>определять:</b></i> валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам</p>

**выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших 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 ее представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### Содержание учебного предмета

№ разде ла	Название раздела	Краткая характеристика содержания раздела	Кол-во часов, отводимых на освоение раздела	В том числе на:	
				Контрольные работы	Практические и лабораторные работы
1	Периодический закон. Строение атома	Основные сведения о строении атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева	4		
2	Строение вещества	Ковалентная и ионная химические связи. Металлическая и водородная химические связи. Виды кристаллических решеток. Агрегатное состояние вещества. Газообразные вещества. Жидкие вещества. Массовая доля. Вода, физические свойства. Твердые вещества и смеси. Дисперсные системы	11	1	1
3	Растворы. Теория электролитической диссоциации.	Растворы. Теория электролитической диссоциации. pH. Кислоты в свете ТЭД. Основания в свете ТЭД. Соли в свете ТЭД. Гидролиз	7		1
4	Химические реакции	Классификации химических реакций. Термохимические реакции, решение задач. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Способы изменения скорости химической реакции. Окислительно – восстановительные процессы. Общие свойства металлов. Общие свойства неметаллов. Электролиз	12	1	

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№ урока	дата проведения	Тема урока	Количество часов	Планируемые предметные результаты
<i>Глава 1. Периодический закон. Строение атома 4ч.</i>				
1.		Периодический закон.	1	Знать предпосылки открытия Периодического закона, первую формулировку Периодического закона. Знать структуру периодической системы элементов. Знать современные представления о химическом элементе. Знать вторую формулировку Периодического закона
2		Основные сведения о строении атома.	1	Знать понятия «Атом». Уметь доказывать сложность строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность. Открытие электрона, протона и нейтрона. Ядро и электронная оболочка.
3.		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	Знать формулировку периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиусы атомов, электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах
4.		Периодический закон и строение атома	1	Знать понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Форма орбиталей s, p, d и f. Уметь расписывать энергетические уровни и подуровни. Электронные конфигурации атомов элементов и ионов. Знать Принцип Паули и правило Гунда. Электронно-графические формулы атомов элементов
<i>Глава 2. Строение вещества. 11ч.</i>				
5.		Ковалентная и ионная химические связи	1	Знать понятия «Ионная химическая связь» и «ионные кристаллические решетки», «Ковалентная химическая связь» и ее классификация: по механизму образования (обменный и донорно-акцепторный), по электроотрицательности (полярная и неполярная), по способу перекрывания электронных орбиталей ( $\sigma$ и $\pi$ ), по кратности (одинарная, двойная, тройная и полуторная).

№ урока	дата проведения	Тема урока	Количество часов	Планируемые предметные результаты
6.		Металлическая и водородная химические связи	1	Знать строение металлической химической связи и металлической кристаллической решетки. Знать строение водородной связи: межмолекулярной и внутримолекулярной. Механизм образования этой связи, ее значение. Межмолекулярные взаимодействия. Единая природа химических связей: ионная связь как предельный случай ковалентной полярной связи; переход одного вида связи в другой; разные виды связи в одном веществе
7.		Виды кристаллических решеток	1	Знать все кристаллические решетки вещества: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Основные физические свойства веществ с той или иной кристаллической решеткой
8.		Агрегатные состояния вещества	1	Уметь разбирать агрегатные состояния вещества. Знать процессы перехода их из одного в другое агрегатное состояние
9.		Газообразные вещества	1	Знать основные свойства газообразного состояния вещества. Знать понятие «Объемная доля». Основные газы и их свойства и применение
10.		Практическая работа № 1. «Получение и распознавание водорода»	1	Уметь получать водород по реакции соляной кислоты и цинка., собирать газ в пробирку и проверять чистоту с помощью звука при сгорании
11.		Жидкие вещества. Массовая доля	1	Знать основные свойства жидкого состояния вещества. Выучить понятия «массовая доля» Решение задач
12.		Вода. Физические свойства воды	1	Вода. Знать уникальные физические свойства воды. Применение воды. Химические свойства воды. рН
13.		Твердые вещества и смеси	1	Знать основные свойства твердого состояния вещества. Смеси веществ. Применять понятие «массовая доля». Решение задач
14.		Дисперсные системы	1	Знать понятие «Дисперсные системы». Понятие о дисперсных системах. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Типы дисперсных систем и их значение в природе и жизни человека
15.		Контрольная работа № 1 «Строение вещества»	1	Решение вариантов контрольной работы
<b>Глава 3. Растворы. Теория электролитической диссоциации. 7ч.</b>				
16.		Растворы	1	Молекулярные и истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов

№ урока	дата проведения	Тема урока	Количество часов	Планируемые предметные результаты
17.		Электролитическая диссоциация. pH	1	Электрохимическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты механизм диссоциации веществ с различным типом химической связи. Свойства ионов. Катионы и анионы. Диссоциация воды. pH
18.		Кислоты в свете ТЭД	1	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации, ее зависимость от природы электролита и его концентрации. Константа диссоциации. Ступенчатая диссоциация кислот. Реакции, протекающие в растворах электролитов
19.		Основания в свете ТЭД	1	Основания в свете теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации, ее зависимость от природы электролита и его концентрации. Константа диссоциации. Ступенчатая диссоциация
20.		Соли в свете ТЭД	1	Соли в свете теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации, ее зависимость от природы электролита и его концентрации
21.		Гидролиз	1	Понятие гидролиза. Гидролиз неорганических веществ. Гидролиз солей – три случая. Ступенчатый гидролиз. Необратимый гидролиз
22.		Практическая работа № 2. «Гидролиз солей»	1	Проведение исследования на уровень pH солей трех видов с помощью универсальной индикаторной бумаги
<b>Глава 4. Химические реакции. 12ч.</b>				
23.		Классификация химических реакций	1	Знать понятие о химической реакции. Уметь проводить реакции, идущие без изменения качественного состава веществ, реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и составу реагирующих и образующихся веществ; по изменению степеней окисления элементов; по тепловому эффекту; по фазе (гомо- и гетерогенные); по направлению (обратимые и необратимые); по использованию катализатора (каталитические и некаталитические); по механизму (радикальные и ионные)
24.		Термохимические реакции. Решение задач	1	Знать понятие «Тепловой эффект химической реакции». Уметь решать термохимические уравнения



№ урока	дата проведения	Тема урока	Количество часов	Планируемые предметные результаты
25.		Скорость химической реакции	1	Знать определение скорости реакции. Скорость гомо-и гетерогенной реакции. Элементарные и сложные реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ; температура; концентрация; катализаторы. Катализаторы. Ферменты. Ингибиторы. Зависимость скорости реакции от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.
26.		Химическое равновесие	1	Знать определение «химическое равновесие». Уметь определять равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Константа равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление и температура. Принцип Ле-Шетелье
27.		Способы изменения скорости химической реакции		Выучить способы изменения скорости химической реакции: изменение температуры, изменение концентрации, гомогенизация, введение катализатора и ингибитора
28.		Окислительно восстановительные процессы	1	Знать определение «Окислительно-восстановительные реакции». что такое окислитель и восстановитель. Уметь применять полученные знания при решении ОВР
29.		Общие свойства металлов	1	Знать положение металлов в Периодической системе. Уметь определять металлическую кристаллическую решетку и металлическую химическую связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.
30.		Общие свойства неметаллов	1	Знать положение в Периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметаллическости», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов
31.		Электролиз	1	Знать понятие «Электролиз». Электролиз расплава. Электролиз раствора: оснований, солей, кислот
32.		Итоговая контрольная работа № 2	1	Решение вариантов контрольной работы
33.		Анализ контрольной работы (резерв)	1	Решение вариантов контрольной работы. Рассмотрение затруднений и аналогичных вариантов решения.

<b>№ урока</b>	<b>дата проведения</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Планируемые предметные результаты</b>
<b>34.</b>		Заключение курса химии (резерв)	1	Заключение. Перспективы развития химической науки. Химия и проблемы окружающей среды
<b>Итого 34ч.</b>				