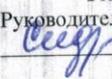


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа с. Большие Озёрки

<b>РАССМОТРЕНО</b> Руководитель МО  / Сидорова О.Н./ Протокол № 1 от « 29 » августа 2017 г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  / Гуськова Е.Ю./ « 29 » августа 2017 г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Директор МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  / Гаврилова М.А./ Приказ № 82 от « 29 » августа 2017 г.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагога Усанкиной Натальи Алексеевны  
по учебному курсу «Химия»  
(компонент образовательного учреждения)  
для обучающихся 11 класса

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
протокол № 1 от  
«29» августа 2017 г.

2017-2018 учебный год

## **11 класс**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса химии для 11 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С.Габриелян, 2006, и государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), в том числе для проведения практических работ - 2 часа.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении воспроизведения учебного материала, понимания смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснении физических и химических явлений, применение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

## Содержание тем учебного курса химии 11 класса

### Тема 1. Общая химия (21 час)

Научные методы познания. Роль химического эксперимента. Моделирование химических процессов. Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны, нейтроны. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней.

Электронная классификация элементов. s-, p- d-, f-семейства.

Периодический закон и строение атома; современное его определение. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Изменение металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Положение водорода в ПС.

Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь и ее классификация: полярная и неполярная ковалентная связь. Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей.

Кристаллические решетки веществ с различными типами химической связи.

Химический состав веществ. Причины многообразия веществ: гомология, изомерия, аллотропия.

Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Значение коллоидных систем в жизни человека.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: фильтрование, отстаивание, выпаривание, хроматография и др. Растворимость. Классификация веществ по растворимости. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества.

Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ; по изменению степеней окисления элементов, образующих вещества; по тепловому эффекту; по фазовому составу реагирующих веществ; по участию катализатора; по направлению

Скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Энергия активации. Влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы и концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализаторов.

Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Условие смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различными типами связей. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Качественные реакции на некоторые ионы. Методы определения кислотности среды.

Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакция гидролиза в промышленности. Гидролиз солей. Различные пути протекания гидролиза солей в зависимости от их состава. Диссоциация воды. Водородный показатель.

ОВР. Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

Строение вещества, химическая связь, кристаллические решетки, полимеры, истинные и коллоидные растворы. Типы и скорость химических реакций. Гидролиз.

### Тема 2. Неорганическая химия (13 часов)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Конфигурация внешнего электронного слоя атомов металлов. Простые вещества: металлы: строение, физические свойства. Химические свойства. Общие способы получения металлов. Коррозия.

Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества: неметаллы: строение, физические свойства. Химические свойства. Важнейшие оксиды, соответствующие им гидроксиды и водородные соединения неметаллов. Инертные газы.

Галогены: фтор, хлор, бром, йод. Распространение в природе, получение, свойства. Сравнительная активность. Поваренная соль. Соляная кислота.

Строение, номенклатура, классификация и свойства оснований. Растворимые и нерастворимые основания. Важнейшие представители этого класса.

Строение, номенклатура, классификация и свойства оснований. Растворимые и нерастворимые основания. Важнейшие представители этого класса.

Строение, номенклатура, классификация и свойства солей. Кислые, средние, основные соли. Важнейшие представители этого класса.

Понятие о генетических связи и генетических рядах в неорганической химии. Генетические ряды металла и неметалла. Генетические ряды органических соединений.

Правила техники безопасности при выполнении практических работ.

Способы получения и собирания газов в лаборатории. Распознавание водорода, углекислого газа, кислорода, аммиака.

Качественные реакции.

Систематизация материала по теме «Неорганические вещества». Отработка теоретического материала в рамках данной темы.

# Тематическое планирование

## 11 класс (шк)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов по теме	Вид контроля, измерители	Дата проведения урока
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1. Общая химия (21 час)</b>					
1.	Атом – сложная частица.	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос	06.09
2.	Электронная конфигурация атомов химических элементов.	Комбинированный урок	1	Текущий.	13.09
3.	Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в периодической системе химических элементов.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос.	20.09
4.	Типы кристаллических решеток	Комбинированный урок	1	Текущий опрос	27.09
5.	Гибридизация атомных орбиталей. Геометрия молекул.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос, Работа по ДМ	04.10
6.	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Комбинированный урок	1	Тематический. СР.	11.10
7.	Универсальность теории химического строения А.М. Бутлерова. Современные направления развития теории.	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос	18.10
8.	Пластмассы. Биополимеры. Эластомеры. Волокна.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос	25.10
9.	Дисперсные системы. Суспензии, эмульсии, аэрозоли.	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос	08.11
10.	Классификация гелей. Синерезис. Эффект Тиндаля.	Комбинированный урок	1	Индивидуальная работа	15.11
11.	Количественная характеристика растворов, растворение, растворимость.	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос	22.11
12.	Окислительно-восстановительные реакции	Комбинированный урок	1	Текущий	29.11
13.	Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Комбинированный урок	1	Текущий	06.12
14.	Факторы, влияющий на скорость химических реакций.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий	13.12
15.	Решение задач и упражнений на химическое равновесие.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	20.12
16.	Теория электролитической диссоциации. Свойства растворов электролитов	Урок применения знаний и умений	1	Текущий	27.12

17.	Реакции ионного обмена.	Урок применения знаний и умений	1	Тематический	17.01
18.	Гидролиз неорганических веществ - солей	Урок применения знаний и умений	1	Текущий опрос. Индивидуальные работы по карточкам	24.01
19.	Водородный показатель.	Комбинированный урок	1	Текущий. Задачи по ДМ	31.01
20.	Решение задач по теме «Общая химия».	Урок применения знаний и умений	1	Текущий	07.02
<b>Тема 2. Неорганическая химия (13 часов)</b>					
21.	Металлы и их общие физические свойства.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий. Решение упражнений	14.02
22.	Химические свойства металлов.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	21.02
23.	Химия s-, p-, d-, f-элементов.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	28.02
24.	Химия неметаллов.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	07.03
25.	Химические свойства галогенов.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	14.03
26.	Органические и неорганические кислоты.	Комбинированный урок	1	Тематический	21.03
27.	Органические и неорганические основания.	Комбинированный урок	1	Тематический	04.04
28.	Амфотерные органические и неорганические соединения.	Комбинированный урок	1	Тематический	11.04
29.	Генетическая связь органических и неорганических соединений.	Комбинированный урок	1	Обобщающий	18.04
30.	Решение задач и упражнений по теме «Неорганическая химия».	Урок применения знаний и умений	1	Текущий. Работа по ДМ	25.04
31.	Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических веществ.	Практическая работа	1	Опрос по правилам ТБ	02.05
32.	Повторение по всем темам курса химии.	Урок применения знаний и умений	1		12.05
33.	Итоговый урок по всем темам курса химии.	Итоговый урок	1	Итоговый	19.05
34.	Резерв				

## Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

### Знать:

- современные представления о строении атомов
  - сущность понятия «электронная орбиталь», формы орбиталей взаимосвязь номера уровня и энергии электрона
  - смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины
  - классификацию типов химической связи и характеристика каждого из них
  - характеристики веществ молекулярного и немоллекулярного строения
  - причины многообразия веществ
  - важнейшие функциональные группы
  - определение и классификация дисперсных систем
  - понятия «истинные» и «коллоидные» растворы
  - эффект Тиндаля
  - Периодически закон, способы разделения смесей
  - физическую и химическую теории растворов
  - какие процессы называются химическими реакциями и в чем их суть
  - понятие «скорость химической реакции», факторы, влияющие на скорость реакций
  - понятие о катализаторе и механизме его действия, ферменты-биокатализаторы
  - классификацию химических реакций (обратимые и необратимые)
  - понятие «химическое равновесие» и условие его смещения
  - понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов
  - роль воды в химической реакции
  - сущность механизма диссоциации
  - основные положения ТЭД
  - типы гидролиза солей и органических соединений
  - понятие «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»
  - отличия ОВР от реакций ионного обмена
  - понятия «вещество», «химический эквивалент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «вещества молекулярного и немоллекулярного строения»
  - классификацию химических реакций
  - ТЭД
- Уметь:
- составлять электронные формулы атомов
  - давать характеристику элемента на основании его положения в ПС
  - характеризовать свойства вещества по типу химической связи
  - характеризовать свойства вещества по типу кристаллической решетки
  - вычислять массовую и объемную долю компонента в смеси; массовую долю вещества в растворе
  - устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации
  - составлять уравнения гидролиза солей (1 степень), определять характер среды
  - составлять уравнения ОВР методом электронного баланса
  - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи

### Тема 2. Неорганическая химия (14 часов)

#### Знать:

- основные металлы, их общие свойства
- причины коррозии, основные ее типы и способы защиты от коррозии
- основные неметаллы, их свойства
- области применения благородных газов
- основные свойства галогенов, области их использования
- важнейшие соединения хлора
- классификацию, номенклатуру кислот
- классификацию, номенклатуру оснований
- классификацию, номенклатуру солей
- важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений
- основные правила ТБ
- основные способы получения, собирания, распознавания газов (водород, кислород, аммиак, углекислый газ) в лаборатории
- качественные реакции на хлориды, сульфаты, ацетат-ион и ион аммония

- основы классификации и номенклатуры неорганических веществ
- важнейшие свойства изученных классов соединений

**Уметь:**

- характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПСХЭ и строение атомов
- понимать суть металлургических процессов
- характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПСХЭ Менделеева
- характеризовать свойства кислот, оснований, солей, оксидов
- собирать прибор для получения газов в лаборатории
- определять по характерным свойствам белки, глюкозу, глицерин
- составлять уравнения реакций в ионном виде и ОВР

### **Список используемой литературы**

- 1) Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008, 2009.
- 2) Габриелян О.С. химия 11 класс. Базовый уровень: методические рекомендации. -М. :Дрофа, 2006-2009.
- 3) Габриелян О.С. Химия: пособие для школьников старших классов- М.: Дрофа, 2006-2008.