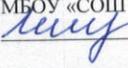
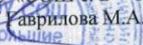


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с. Большие Озёрки

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

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

2017-2018 учебный год

11 класс
Базовый уровень
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 контрольных работ – 2 часа, практических - 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 существенных 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 (базовый уровень)

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.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Модель кристаллической решетки хлорида натрия, образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).

Модель молекулы ДНК, образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них, образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них.

Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты).

Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления, жесткость воды и способы ее устранения, приборы на жидких кристаллах, образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей.

Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля.

Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды.

Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.

Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.

Лабораторные опыты. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.

Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них.

Испытание воды на жесткость, устранение жесткости воды.

Ознакомление с минеральными водами.

Ознакомление с дисперсными системами.

Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.
Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды.

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.

Демонстрация. Коллекция образцов металлов.

Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания.

Коллекция образцов неметаллов.

Коллекция природных органических кислот.

Разбавление концентрированной серной кислоты.

Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция.

Гашение соды уксусом.

Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.

Получение и свойства нерастворимых оснований.

Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Тематическое планирование

11 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов по теме	Вид контроля, измерители	Дата проведения урока
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Общая химия (21час)					
1.	Методы познания в химии	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос	02.09
2.	Строение атома. Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов	Комбинированный урок	1	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темыб с.10, вопросы 1,2,4	09.09
3.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: работа по ДМ	16.09
4.	Химические связи. Ионная связь.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 56 №3-4	23.09
5.	Ковалентная связь.	Комбинированный урок	1		30.09
6.	Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	07.10
7.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток. Полимеры.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Тематический. СР. Для закрепления темы: с.64 №1,2	14.10
8.	Состав вещества, их многообразие.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Фронтальный опрос.	21.10
9.	Газы, Твердые тела. Жидкости.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Фронтальный опрос	28.10
10.	Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели)	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 71 №1-3	11.11
11.	Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов.	Комбинированный урок	1	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	18.11
12.	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	Комбинированный урок	1	Для закрепления темы: с. 116 упр. 1-3	25.11
13.	Тепловой эффект химической реакции.	Комбинированный урок	1		02.12
14.	Скорость химической реакции.	Комбинированный урок	1	Работа по ДМ. Для закрепления темы: с. 140 №1-4	09.12
15.	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	Комбинированный урок	1	Текущий. С.147 №4,5	16.12
16.	Роль воды в химических реакциях. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	Комбинированный урок. Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий. Решений уравнений, с. 156 №7	23.12
17.	Гидролиз органических и неорганических соединений.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий. Решений уравнений, с. 174-175	30.12
18.	Среда водных растворов.	Урок ознакомления с	1		20.01

	Водородный показатель.	новым материалом			
19.	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	27.01
20.	Повторение по теме «Общая химия».	Урок знаний контроля	1	Обобщающий	03.02
21.	Контрольная работа по теме «Общая химия».	Урок контроля знаний	1	Тематический	10.02
Тема 2. Неорганическая химия (13 часов)					
22.	Металлы и их свойства	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий опрос. Индивидуальные работы по карточкам	17.02
23.	Общие способы получения металлов. Коррозия.	Комбинированный урок	1	Текущий. Задачи по ДМ	24.02
24.	Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий. Решение упражнений	03.03
25.	Общая характеристика галогенов.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий. Решение упражнений	10.03
26.	Кислоты.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	17.03
27.	Основания.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	24.03
28.	Соли.	Комбинированный урок	1	Текущий. Работа по ДМ	07.04
29.	Оксиды.	Урок применения знаний и умений	1		14.04
30.	Генетическая связь между классами соединений.	Урок применения знаний и умений	1		21.04
31.	Практическая работа №1. Получение, собиране, распознавание газов.	Практическая работа	1	Опрос по правилам ТБ	28.04
32.	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ. Решение экспериментальных задач.	Практическая работа	1	Опрос по правилам ТБ	05.05
33.	Повторение по теме «Неорганическая химия»	Урок применения знаний и умений	1	Обобщающий. Работа по ДМ	16.05
34.	Контрольная работа по теме: «Неорганическая химия».		1		23.05

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 немолекулярного 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 немолекулярного 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.