

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пудостьская средняя общеобразовательная школа»

Принято

на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Утверждаю

Приказ № 137 от 01.09.2014
Директор школы Мм
Вишталюк М.А.

Рабочая программа

по химии
(базовый уровень)

для 8 класса
учитель: Зайцева Наталья Станиславовна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Нормативные правовые документы.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

законом «Об образовании», федеральным компонентом государственного образовательного стандарта по химии (базовый уровень), утвержденный Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089; **примерной** программой основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263, **базисным** учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Министерством образования РФ № 1312 от 09.03.04; **федеральным** перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования; **требованиями** к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Цели и задачи рабочей программы

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

Освоение важнейших знаний об основных законах химии, химической символики

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.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий Российской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычисления укрупнённой дидактической единицы, в ранг которой вступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следование строгой логике принципа развивающего обучения положенного в основу конструирования программы, и освобождение её от избытка конкретного материала.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 8 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Ведущими идеями предполагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов - конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познавательны; знание законов химии даёт возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологические безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны; требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Изменения, внесенные в авторскую программу О.С. Габриеляна

1. В соответствии с годовым календарным учебным графиком и учебным планом продолжительность учебного года составляет 34 недели. Поэтому в авторскую программу внесено изменение по уменьшению числа учебных часов на 2. Общее количество учебных часов составляет – 68, вместо 70 в авторской программе. Уменьшение количества часов осуществляется за счет сокращения резервного времени - 2 часа

2. Исключены из настоящей программы, в связи с проведением в пропедевтическом курсе химии 7 класса практические работы:

1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии»,
2. «Наблюдение за горящей свечой»,
3. «Анализ почвы и воды».

В программу добавлены практические работы 1. «Типы химических реакций»,

2. «Ионные реакции», 3. «Решение экспериментальных задач». Общее количество практических работ осталось неизменным – 7.

3 «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. Так практическая работа №1 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе» перенесена в тему №3 «Соединения химических элементов». Практические работы №2 «Типы химических реакций», №3 «Признаки химических реакций» перенесены в тему №4 «Изменения, происходящие с веществом», №4 «Ионные реакции», №5 «Условия протекания химических реакций в растворах электролитов до конца», №6 «Свойства солей кислот и оснований», №7 «решение экспериментальных задач» перенесены в тему в №5 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена. ОВР»

Благодаря данной перепланировке логически изученные темы подтверждаем экспериментально, проводя практические работы.

4. В связи с переносом практических работ в различные темы курса изменилось количество часов, отведенных на их изучение, в теме №3 (13 вместо 12), в теме №4 (12 вместо 10) и теме №5 (22 вместо 18).

5. В теме №4 урок «Скорость химических реакций» выносим для изучения в 9 класс.

Место и роль учебного предмета химия в 8 классе в общеобразовательном процессе

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал - химию элементов и их соединений.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах; простых веществах и важнейших соединениях элементов (оксидах, основаниях, кислотах, солях); о строении вещества, некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты/

Данная программа реализуется на уроках химии в МБОУ Пудостьская СОШ» Ленинградской области Гатчинского района.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов). Контрольных работ – 5, практических работ – 7.

Методы обучения:

объяснительно-иллюстративные (рассказ, лекция, демонстрация, иллюстрация, работа с книгой);

репродуктивные (решение типовых задач, выполнение тренировочных упражнений, проверочная беседа, практические работы, лабораторные опыты, наблюдения);

эвристические (проблемное изложение, задачи-проблемы, исследовательские практические работы).

Особенности организации учебного процесса - классно-урочная система

Виды контроля

Основной контроль

Контрольные работы:

№1 по теме «Атомы химических элементов»

№2 по теме «Простые вещества»

№3 по теме «Соединения химических элементов»

№4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

№5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Проверочные работы

№1 по теме «Введение»

№2 в теме «Изменения, происходящие с веществом» (урок №45)

Текущий контроль

Кроме вышеперечисленных основных видов контроля систематически проводится текущий контроль в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Формы текущего контроля:

Самостоятельные работы (работы с учебником, таблицами, раздаточным материалом).

Проверочные работы (тест, химический диктант, выполнение письменных заданий).

Устный опрос у доски, с места, зачет.

Письменные ответы по карточкам, контрольные работы.

Формы работы: групповые, индивидуальные.

Промежуточный контроль

По окончании каждой четверти проводится тестирование учащихся по их выбору.

Итоговый контроль

Итоговая контрольная работа №5 проводится в 4 четверти по итогам года.

УМК учащихся

Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений

О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2007.

Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику

Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
5. Химия. 8 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2003 – 2006.
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа, 2005 – 2006.
8. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа, 2005.
9. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
10. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 1998.
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2004.
12. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2003.

Учебное и компьютерное оборудование:

Раздаточные микролаборатории для учащихся.

Компьютер для работы учителя.

Мультимедийный проектор

Коллекции:

Алюминий.
 Волокна.
 Каменный уголь.
 Каучук.
 Металлы.
 Минералы и горные породы - сырьё для химической промышленности.
 Нефть и важнейшие продукты её переработки.
 Пластмассы.
 Стекло и изделия из стекла.
 Топливо.
 Чугун и сталь.
 Реактивы:
 Набор №1 ОС «Кислоты».
 Набор №2 ОС «Кислоты».
 Набор №3 ОС «Гидроксиды».
 Набор №4 ОС «Оксиды металлов».
 Набор №5 ОС «Металлы».
 Набор №6 ОС «Щелочные щелочноземельные металлы».
 Набор №8 ОС «Галогены».
 Набор №9 ОС «Галогеноиды».
 Набор №10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды».
 Набор №11 ОС «Карбонаты».
 Набор №12 ОС «Фосфаты. Силикаты».
 Набор №14 ОС «Соединения марганца».
 Набор №15 ОС «Соединения хрома».
 Набор №16 ОС «Нитраты».
 Набор №17 ОС «Индикаторы».
 Модели
 Кристаллических решеток алмаза, графита, йода, льда, поваренной соли, углекислого газа, магния, железа.
 Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями.
 Набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул НМР.
Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента:
 Аппарат для дистилляции воды.
 Баня комбинированная БЛК.
 Весы технические с гирями.
 Доска для сушки посуды.
 Спиртовки.
 Термометры.
 Набор химической посуды (пробирки, колбы, бюретки, мерные цилиндры, предметные стекла, чашки Петри, мерные стаканы, воронки, фарфоровая посуда, штативы, набор посуды для хранения реактивов, бумага фильтровальная).
 Приспособления (зажимы, краны соединительные, ложки для сжигания веществ, стеклянные палочки, тигельные щипцы, газоотводные трубки, резиновые пробки, столики подъемные, штатив пробирок,).
 Аппарат для получения газов (Киппа). Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ.
 Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий.
 Прибор для определения состава воздуха.
 Электронные средства обучения:
 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия.
 Химия для всех – XXI. Химические опыты со взрывами и без (из серии «Образовательная коллекция»)
 Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория.
 Видеокассеты с фильмами по школьному химическому эксперименту:
 Неорганическая химия. Углерод и кремний. Ч.1.
 Неорганическая химия. Углерод и кремний. Ч.2.
 Неорганическая химия. Общие свойства металлов.

Неорганическая химия. Азот и фосфор.

Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Ч.1.

Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Ч.2.

Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп.

Неорганическая химия. Галогены. Сера.

Пособия на печатной основе (таблицы, стенды, плакаты):

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Таблица растворимости веществ.

Таблица электрохимического ряда напряжения металлов.

№ 9. Комплект портретов химиков.

№ 55. Масштаб и структура использования химии.

№ 62. Форма и перекрывание электронных облаков. № 63. Электроволновые модели атомов элементов 1 и 2 периодов.

№ 64. Ионная связь

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы	Лаб. Опыты
	Введение	5			
№1	Атомы химических элементов	11		1	
№2	Простые вещества	6		1	
№3	Соединения химических элементов	12	1	1	2
№4	Изменения, происходящие с веществами	12	2	1	4
№5	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	22	4	1	6
Итого		68	7	5	12

Содержание учебного материала и требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы;

уметь:

- называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент;

использовать:

- приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

«Введение» -5 часов

Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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 хемотофия.

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. Относительные 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.

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

Учащиеся должны знать:

Понятия: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула, химическая формула.

Формулировку закона постоянства состава, знаки первых 20 химических элементов.

Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент».

Понимать и записывать химические формулы веществ.

Учащиеся должны уметь

отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Определять положение химического элемента в Периодической системе. Называть химические элементы. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.

Тема 1. Атомы химических элементов - 11 часов

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 завершённом и незавершённом 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.

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

Контрольная работа №1

Учащиеся должны знать: определение понятия «химический элемент», формулировку периодического закона, определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь», определение металлической связи.

Учащиеся должны уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Характеризовать химические элементы (от H до Ca) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов. Определять виды химических связей в соединениях.

ТЕМА 2. Простые вещества (6 часов)

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, серы, углерода* 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: Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Контрольная работа №2

Учащиеся должны знать общие физические свойства металлов, определение понятий «моль», «молярная масса», определение молярного объема газов.

Учащиеся должны уметь характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов и неметаллов. Характеризовать физические свойства неметаллов. Вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), объем газа по количеству, массу определённого объема или числа молекул газа (и обратные задачи).

ТЕМА 3. Соединения химических элементов (12 часов)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. 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.

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

Вещества молекулярного и немолькулярного 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».

Расчетные 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

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

Контрольная работа №3

Практическая работа №1 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»

Учащиеся должны знать определения степени окисления, электроотрицательности, оксидов, оснований, кислот и солей, кристаллических решёток, смесей, массовой или объёмной доли растворённого вещества.

Учащиеся должны уметь определять степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения. Определять принадлежность веществ к классам оксидов, оснований, кислот и солей, называть их, составлять формулы. Знать качественные реакции на углекислый газ, распознавания щелочей и кислот. Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки. Вычислять массовую долю вещества в растворе, готовить растворы заданной концентрации

ТЕМА 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)

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.

Типы химических реакций. Реакции разложения. Реакции соединения. 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 (признаки химических реакций).

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).

Расчетные 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) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; 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; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты: 3. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 4. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 5. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Контрольная работа №4

Практические работы №2, №3

Учащиеся должны знать Способы разделения смесей. Закон сохранения массы веществ. Определение понятия «химическая реакция». Признаки и условия течения химических реакций. Типы химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения, обмена). Экзо и эндо термические реакции.

Учащиеся должны уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязнённой поваренной соли. Составлять уравнения химической реакции на основе закона сохранения массы веществ. Вычислять по химическим

уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. Отличать реакции разложения, соединения, замещения и обмена друг от друга, составлять уравнения реакций данных типов. Составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. Определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца.

ТЕМА 5 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 22 ч

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твёрдых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты: 7. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 8. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 9. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).

10. Реакции, характерные для растворов солей - на примере хлорида меди (II).

11. Реакции, характерные для основных оксидов (на примере оксида кальция). 12. Реакции, характерные для кислотных оксидов (на примере углекислого газа).

Контрольная работа №5 (итоговая)

Практические работы №4, №5, №6, №7

Учащиеся должны знать определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. Определение понятия «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», **Учащиеся должны понимать** сущность процесса электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Определение кислот, щелочей и солей с точки зрения ТЭД. Классификацию и химические свойства

кислот, оснований, оксидов и солей. Определение понятий «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».

Учащиеся должны уметь пользоваться таблицей растворимости. Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Составлять уравнения реакций ионного обмена, **понимать** их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в молекулярном и ионном виде. Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. Определять окислители и восстановители, отличать окислитель – восстановительные реакции от других типов реакций, расставлять коэффициенты в окислительно – восстановительных реакциях методом электронного баланса

Практические работы №1 - №3

№1 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»

№2 «Типы химических реакций».

№3 «Признаки химических реакций»

Учащиеся должны знать

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Правила нагревания. Основные приемы обращения с лабораторным оборудованием, нагревательными приборами, химической посудой.

Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Признаки химических реакций

Учащиеся должны уметь

Обращаться с лабораторным оборудованием, нагревательными приборами, химической посудой.

Производить расчеты с применением формулы массовой доли растворенного вещества в растворе.

Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества, делать выводы.

Практические работы №4 - №7

№4. «Ионные реакции». №5. «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»

№6. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» №7. «Решение экспериментальных задач»

Учащиеся должны знать :

Качественные реакции на сульфат–анион, хлорид–анион. Условия протекания химических реакций в растворах электролитов до конца. Свойства растворов электролитов различных классов.

Учащиеся должны уметь:

Обращаться с лабораторным оборудованием, проводить самостоятельно химические реакции, проводить наблюдения за химическими процессами. Самостоятельно делать выводы.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Приложение 1

№ урока п.п.	№ урока в теме	Темы уроков	Основные виды учебной деятельности	Контроль знаний	Домашнее задание	Дата
		ВВЕДЕНИЕ 5 ЧАСОВ				
1	1	Предмет химии. Вещества. (Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	Беседа, выполнение письменной ср «Свойства алюминия»	ФК с выб.оц.	§№ 1, упр.1-6	
2	2	Превращение веществ. Роль химии в нашей жизни. Краткая история развития химии.	Ответы у доски. КУ, работа с рисунками 8,10 с.14 – 15, выполнение устных упр. с25	фронтальный опрос	§.2 §3, упр.2 – 5 с 18 - 19	
3	3	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Знаки ХЭ.	Ответы у доски. Работа с ПСХЭ Д,И,Менделеева, выполнение таблицы №1 с 31-32	Индивидуальный опрос	§4, №5 с.32	
4	4	Химические формулы Относительная атомная масса химического элемента.	Работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева, выполнение упр, химический диктант. Работа с терминами с.37	Хим. диктант	§ 5 упр.№2 с.37	
5	5	Относительная молекулярная массы. Расчеты по химической формуле вещества	Самостоятельное выполнение заданий по вычислению молекулярной массы вещества	Самостоятельная работа №1	§.5, №5,7 с.37	
6	1.	Строение атома.	КУ, выполнение таблицы 32 с 41, выполнение упражнений. Работа с терминами с.43		§ 6 упр. №3 с.43	
7	2.	Изменения в составе ядер атомов ХЭ. Изотопы.	Ответы у доски. Химический диктант по знакам химических элементов. КУ, Работа с терминами с.46	Проверочная работа по таблице п.7 (хим.диктант)	№ 4-6, с 46 §7	
8-9	3-4	Строение электронных оболочек атомов.	Ответы у доски. КУ, химический диктант по знакам хим. элементов. Раб. с терминами с.52	Фронтальный опрос, хим. диктант	§8 упр№1,№2 с52	
10	5.	ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома.	Ответы у доски. КУ, выполнение устных и письменных тестовых упражнений.	Фронтальный и индивидуальный опрос, тестовый к-ль	§ 9, упр №1,№3 с58	

11	6.	Ионная химическая связь.	Ответы у доски. КУ, выполнение упр. РТ с58	Индивидуальный опрос	§9, упр. №2 с 58	
12	7.	Ковалентная неполярная связь.	Ответы у доски. КУ, выполнение тестовых упр. РТ с62	Индивидуальный и фр. С выб. оц.	§10, упр. №2 №3 с62	
13	8.	Ковалентная полярная связь.	Ответы у доски. КУ, выполнение устных и письменных упражнений. Работа с терминами с 66	Индивид. и фронт. контроль	§ 11, упр. №2 с 66	
14	9.	Металлическая связь.	Ответы у доски. КУ, выполнение письменных упражнений. Работа с терминами с 68	Индивид. и фронт. контроль	§ 12, упр. №3 стр. 68	
15	10.	Обобщение знаний по теме	Ответы у доски. Выполнение тестовых упражнений	Различные формы обобщения и опроса.	Повторение §§ 6-12	
16	11.	Контрольная работа №1. Атомы химических элементов	Выполнение контрольных заданий	Контрольная работа №1	Повт. §§ 9 - 11	
17	1.	Простые вещества – Ме Простые вещества – неМе (Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	КУ, работа с рис. 42, 43, 47 в учебнике. Выполнение таблицы №3 с78. Работа с терминами с 72, 78	Фронтальный опрос	§. 13 §. 14, упр. №3, №4 с 79	
18	2.	Количество вещества. Молярная масса. Массовая доля элемента в формуле вещества. Расчет массовой доли ХЭ по формуле	Ответы у доски. КУ, решение задач. Работа с терминами с 82	Индивидуальный опрос	§15, упр. 2 с 84	
19	3.	Молярный объём газов. Плотность и относительная плотность газов.	Ответы у доски, решение задач. Работа с терминами с 85, 82	Индивидуальный опрос.	§16, №2	
20	4.	Урок решения задач.	Решение задач.	ФПК с выб оц	стр. 59, №1-3.	
21	5.	Обобщение знаний по теме	Решение задач и выполнение упражнений, работа с терминами с 85	ФПК с выб оц	Повт. §§ 13 - 15	
22	6.	Контрольная работа №2. Простые вещества	Выполнение контрольных заданий	Контрольная работа №2	Повт. §11	
23	1.	Степень окисления (СО)	КУ, выполнение упражнений на определение СО. Работа с терминами с 90	Фронтальный опрос. ФПК С ВЫБ. ОЦ.	§ 17, упр. №1, №2 с 90	

24	2.	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и водородные соединения. ЛО №1(Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	КУ, выполнение упражнений и ЛО №1 работа с терминами с 97	ФПК с выб оц	§ 18, №1 с 97	
25	3.	Расчёты по формуле вещества.	Решение задач	Индивид. опрос	2 задачи, записанные в тетрадях	
26	4.	Основания. ЛО №1 (Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	Химический диктант, КУ, выполнение ЛО №1, упражнений. Работа с терминами с 101	Химический диктант	§ 19 упр №2, №3 с 101	
27	5.	Кислоты. ЛО №1 (Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	Химический диктант, КУ, выполнение ЛО №1, упражнений . работа с терминами с 107	Хим. Диктант.	§20 упр №3, №4 с107	
28	6.	Соли. ЛО №1 (Фрагмент интернет – урока http://interneturok.ru)	Хим. Диктант, КУ, выполнение ЛО №1, упражнений. Работа с терминами с 113	Хим. диктант	§21, упр №1-3 с113	
29	7.	Кристаллические решётки.	Химический диктант. КУ, упр №1 №5 с120 Работа с терминами с.120.	Хим. диктант	§22 упр №6 с 120	
30	8.	Чистые вещества и смеси.	КУ, решение проблемных задач на разделение смесей. Работа с терминами с.124	Индивид. опрос	§23,25 (дистилляция), упр №4 с 124	
31	9.	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора).	КУ, решение расчетных задач. Работа с терминами с128	Инд. опрос ФПК с выб. оц.	§24, упр. №2, №5 с 128	
32	10.	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси	Решение расчетных задач	ФПК с выб оц..	С. 174-175, 185	

33	11	Практическая работа №1. Приготовление растворов.	Выполнение практических заданий	ПР №1	№6, №7 с128, повт. §§ 17 - 24	
34	12.	Контрольная работа №3. По теме «Соединения химических элементов»	Выполнение практических заданий	КР №3	Повт §23	
35	1.	Физические явления ЛО №2	КУ, выполнение ЛО №2 Работа с терминами с134	Фронтальный устный опрос	§25, упр.3	
36	2.	Химические реакции	КУ, выполнение рисунков, показывающих протекание химических реакций. Работа с терминами с 138	Индив. опрос ФПК с выб. оц.	§26, вопр. 1-6 с 138 - 139	
37	3	Химические уравнения. Составление химических уравнений	КУ, выполнение упражнений	Инд. опрос ФПК с выб оц.	§27, упр №2 с 145	
38-40	4 -6.	Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена ЛО №3, №4, №5, №6	КУ, Выполнение ЛО, письменных упражнений, самостоятельных письменных заданий. Работа с терминами с155.159,164,167.	Самостоятельные работы на ур. 39, 40.	§29-32, упр.1,4с 155; №2 с159; №2 с 164; №4 с 168.	
41	7	Типы химических реакций на примере свойств воды.	Выполнение письменных упражнений и заданий.	Фпк с выб. оц.	Записи в тетрадах по выполнению ПР №2	
42	8	Практическая работа №2 «Типы химических реакций»	Выполнение практических заданий	ПР №2	С 183- 184, ПР№3	
43	9	Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	Выполнение практических заданий	ПР№3	§33, упр №.1 с.173	

44-45	10- 11.	Расчеты по химическим уравнениям	Решение расчетных задач, выполнение проверочной работы	Инд. опрос. Проверочная работа на уроке № 45	§ 28, упр. №1, №2, №3 с. 150	
46	12.	Контрольная работа №4. Изменения, происходящие с веществами	Выполнение контрольных заданий	КР №4	Повт. § 33	
47	1.	Растворение. Растворимость.	КУ, работа с рис.189, таблицей с191, таблицей растворимости.		§34, упр.№1 №2 №7 с 192	
48	2.	Электролитическая диссоциация.	КУ, работа с рис127 с. 195, терминами 1 – 5 с 198	Инд. опрос	§35	
49	3.	Основные положения ТЭД.	КУ, выполнение упр. работа с терминами с.202	Инд. опрос	§.36, упр №5 с 203	
50	4.	Диссоциация кислот, оснований, солей.	КУ, выполнение упражнений, работа с терминамис.208	Инд. опрос	§36, упр. 3,4, с.203	
51 - 52.	5 - 6	Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Ионные уравнения	Выполнение письменных и устных упр, решение задач	Фрон. письм.контроль с выб. оц.	§37, упр. 1-3, с. 237	
53	7	Практическая работа №4 «Ионные реакции».	Выполнение практических заданий	Пр.№4	С.240	
54	8	Практическая работа №5 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»	Выполнение практических заданий	ПР №5	Повт. §.20, §.36	
55	9.	Кислоты в свете ТЭД. Химические свойства. ЛО №7	КУ, выполнение ЛО№7 и письменных упр.	Фронт. опрос	§38, упр. 2,4	
56	10.	Основания в свете ТЭД. Химические свойства. ЛО№8, №9	КУ, выполнение ЛО №8, №9, и письменных упражнений	Фронт письм..контроль с выбор. оцениван.	§39, упр. 2,3	
57	11.	Оксиды в свете ТЭД. Химические свойства. ЛО №11, №12	КУ, выполнение письменных упр и ЛО №11 и №12	Фронт. письм. контроль с выб. оц.	§40, упр. 1,2,3	
58	12.	Соли в свете ТЭД классификация. Химические свойства. ЛО №10	КУ, Выполнение упражнений и ЛО №10	Фронт. письм. контроль с выб. оц.	§41, упр.1,2	

59	13.	Генетическая связь между классами веществ.	КУ, выполнение письменных упражнений, решение задач	Фронт. письм.контроль с выб. оц	§42, упр. 2-5, с.228 - 229	
60	14	Обобщение свойств классов неорганических веществ в свете ТЭД	Выполнение тестовых заданий	Проверочная работа (тест)	С.241	
61	15	Практическая работа №6 «Св-ва кислот, оснований, оксидов, солей»	Выполнение практических заданий	ПР.№6	§.42. упр.№3. с.228	
62	16	ОВР. Метод электронного баланса.	КУ, выполнение письменных упражнений, решение задач	ФК с выб.оц.	§43, упр.1,2,3,4 с. 235	
63	17.	Упражнение составления ОВР	Выполнение письменных упражнений, решение задач	ФК, с выб оцениванием	§. 43, упр. 7. с.236	
64	18	Свойства веществ изученных классов соединений в свете ОВР	Выполнение тестовых упражнений	ФК с выб. оц.	С.241 - 243	
65	19	Практическая работа № 7 « Решение экспериментальных задач»	Выполнение практических заданий	ПРН№7	Повт. §§34 - 43	
66	20	Решение задач и выполнение упражнений по данной теме	Решение задач и выполнение упражнений	Фронт. письм.контроль	подготовка к контрольной работе	
67.	21	Обобщение знаний по теме	Решение задач и выполнение упражнений	Фронт. письм. контроль	Повт §§35 - 43	
68.	22.	Контрольная работа №5 Растворение. Растворы.	Выполнение контрольных заданий	КРН№5	Приготовить сообщения	