


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей географии,
биологии, химии
МБОУ СОШ №1 с УИОП
Протокол № 1 от 28.08.2020
Руководитель МО
 Е.И.Ходич

СОГЛАСОВАНО
на методическом совете
МБОУ СОШ №1 с УИОП
Протокол № 1 от 31.08.2020
Руководитель МС
 И.Ш.Джашиашвили

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 203-О от 31.08.2020
Директор
МБОУ СОШ №1 с УИОП

И.В.Котова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 7 классов

по учебно-методическому комплексу
пропедевтического курса химии для 7 класса
общеобразовательной школы.

Автор-составитель О.С. Габриелян. Г.А. Шипарева –

М.: «Дрофа», 2010 г

г. Пыть-Ях

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

Метапредметные результаты

Учащиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- проводить простейшие расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- составлять аннотацию текста;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;
- отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
- подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- составлять рассказы об ученых, об элементах и веществах;
- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Предметные результаты

По окончании изучения пропедевтического курса обучающиеся получат возможность понимать:

- интегрирующую роль химии в системе естественных наук;
- технику безопасности при работе в кабинете химии;
- такие понятия как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.
- массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ;
- способы разделения смесей и их очистку;
- условия протекания и прекращения химических реакций;
- признаки химических реакций;
- биографии ученых-химиков;
- ученых изучающих химические реакции;
- историю открытия химических элементов.
- Получат возможность познакомиться с лабораторным оборудованием.

Обучающиеся научатся:

- объяснять отличия физических явлений от химических;
- называть некоторые химические элементы и соединения;
- проводить простейшие операции с оборудованием и веществами;
- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- характеризовать способы разделения смесей, признаки химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО КУРСУ «ХИМИЯ. ВВОДНЫЙ КУРС» 7 класс

Тема 1. Химия в центре естествознания (10 часов)

Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Химические явления – превращения веществ. Природные, искусственные и синтетические вещества. Наблюдение, опыт, теория. Модель, моделирование.

Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Модели в физике. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символьные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Лабораторное оборудование. Физические и химические явления. Признаки химических реакций: выпадение осадка, выделение газа, изменение окраски.

Атомы и молекулы. Диффузия, броуновское движение. Основные положения атомно-молекулярного учения. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества: газы, жидкости, твёрдые вещества. Аморфные вещества

Обозначение химических элементов, происхождение их названий. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы и атомы. Представление о размерах этих частиц. Строение молекул. Абсолютная и относительная атомная масса. Химический элемент как вид атомов. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Запись и чтение формул. Описание качественного и количественного состава вещества по химической формуле. Относительная молекулярная масса. Расчеты относительной молекулярной массы веществ по формуле.

Демонстрация: модели кристаллических решёток, коллекция минералов.

Демонстрация: Тела различные и одинаковые по форме, объёму и цвету. Лабораторная посуда.

Демонстрации. Периодическая система. Модели различных молекул и атомов.

Практическая работа: работа с лабораторным оборудованием, со спиртовкой, правила нагревания.

Тема 2. Математика в химии (10 часов)

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).

Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Понятие о ПДК. Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей. Растворы в природе, технике, быту. Растворитель и растворяемое вещество. Растворение газов, жидкости и твердого вещества в воде. Истинные растворы и взвеси. Массовая доля вещества в растворе. Решение задач с применением массовой доли.

Демонстрации. Приготовление истинного раствора и взвеси. Экспериментальное решение задач на растворы.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3. Явления, происходящие с веществами (5 часов)

Чистое вещество и смесь. Компоненты смеси. Однородные и неоднородные смеси, растворы. Различные способы разделения смесей. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогАЗа. Способы очистки воды.

Демонстрации: Лабораторная посуда: делительная воронка, воронка, колбы. Изготовление фильтра.

Домашний эксперимент: Диффузия перманганата калия в воде. Выращивание кристаллов из насыщенных растворов поваренной соли.

Практические работы Очистка загрязненной поваренной соли.

Тема 4. Состав вещества (10 часов)

Вещества простые и сложные. Металлы и неметаллы. Сплавы.

Валентность. Валентность как свойство атомов химического элемента соединяться с определенным числом атомов другого элемента. Единица валентности. Элементы с постоянной и переменной валентностью.

Бинарные соединения. Составление формул таких соединений по валентности элементов и определение валентности по формулам. Оксиды. Оксиды, их состав и названия. Представители оксидов. Оксиды углерода (II) и (IV), вода, оксид кремния (IV): их строение, свойства, роль в живой и неживой природе и применение.

Кислоты. Состав кислот. Валентность кислотного остатка. Классификация кислот по основности, наличию кислорода в составе молекулы и растворимости.

Таблица растворимости кислот в воде. Индикаторы и изменение их окраски в кислотной среде. Кислоты органические и неорганические. Представители кислот. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Основания. Состав оснований. Гидроксогруппа и ее валентность. Составление формул оснований по валентности металла. Классификация оснований по признаку растворимости. Изменение окраски индикатора в щелочной среде. Представители оснований. Щелочи: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Соли. Состав солей. Составление формул солей кислородных кислот. Название солей. Классификация солей по признаку растворимости. Представители солей. Галит и кальцит, их природные разновидности, строение, свойства и применение.

Классификация неорганических веществ. Обобщение и повторение сведений о веществах по курсу 7-го класса.

Демонстрация. Коллекция «Металлы. Сплавы металлов», красный фосфор, сера, графит.

Демонстрации. Действие кислот на индикаторы. Растворение кислот в воде. Действие щелочей на индикаторы. Образцы солей.

Распределение учебного материала по темам:

№ темы	Тема	Количество часов	Практические работы
1	Химия в центре естествознания	10	2
2	Математика в химии	10	1
3	Явления, происходящие с веществами	5	
4	Состав вещества	10	2
	Итого	35	5

**Календарно - тематическое планирование
предмета «Введение в химию» 7 класса
Общее количество часов – 35
Практических работ – 5**

№ урок а	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Примечания
Тема 1. Химия в центре естествознания (10 часов)				
1.			Химия как часть естествознания. Предмет химии	
2.			Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	
3			Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности	
4.			Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.	
5.			Моделирование.	
6.			Химические знаки и формулы	
7.			Физика и химия	
8.			Агрегатные состояния вещества.	
9			Химия и биология	
10.			Качественные реакции в химии	
Тема 2. Математика в химии (10 часов)				
11.			Относительные атомная и молекулярная массы	
12.			Массовая доля элемента в сложном веществе	
13.			Решение задач	
14.			Чистые вещества и смеси	
15.			Объёмная доля газа в смеси	
16.			Массовая доля растворённого вещества	
17.			Решение задач	
18.			Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества	
19.			Массовая доля примесей.	
20.			Итоговый по теме «Математика в химии»	

	Тема 3. Явления, происходящие с веществами (5 часов)		
21.		Разделение смесей	
22.		Дистилляция и перегонка	
23.		Практическая работа № 4. Очистка поваренной соли от загрязнений	
24.		Практическая работа № 5 Выращивание кристаллов соли	
25.		Физические и химические явления. Признаки химических реакций	
	Тема 4. Состав вещества (10 часов)		
26.		Простые и сложные вещества	
27.		Простые вещества: металлы и неметаллы	
28.		Валентность. Определение валентности по формулам	
29.		Валентность. Составление формул по валентности	
30.		Оксиды. Их состав, названия, классификация	
31.		Кислоты	
32.		Основания	
33.		Соли	
34.		Классификация неорганических соединений	
35.		Итоговый урок	

Учебно-методический комплекс.

Для учителя:

1. Химия: Вводный курс. 7 класс: учебник / О.С.Габриелян, И.С, Остроумов, А.К Ахлебинин. – 2-е изд., стереотип. - М., Дрофа, 2019. -159, [1] с.
2. Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химии: Методическое пособие к пропедевтическому курсу 7 класс. М.: Дрофа, 2007-2010гг.

Для ученика:

- Химия: Вводный курс. 7 класс: учебник / О.С.Габриелян, И.С, Остроумов, А.К Ахлебинин. – 2-е изд., стереотип. - М., Дрофа, 2019. -159, [1] с.

Информационные ресурсы:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpngou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Состав медиатеки:

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.