

Средняя общеобразовательная школа №32

Методическая разработка урока по химии

на тему: « Предмет химии. Вещества и их свойства».

8 класс

Учитель химии: Нурматова Г.М.

План урока

Класс: 8 класс

Количество часов: 1 час

Тема: Предмет химии. Вещества и их свойства

Тип урока: изучение нового материала

Методы и приемы: словесный, наглядный, проблемный

Цели урока:

1. **Образовательная:** познакомить учащихся с наукой химией и предметом ее изучения, выявить значение веществ в природе и жизни человека, научить различать понятие тело и вещество, простое вещество и химический элемент, научить описывать свойства веществ и подтверждать их экспериментально, познакомить с задачами химии

2. **Развивающая:** -развивать внимательность;
-наблюдательность;
- развивать умение делать сравнение и анализ.

3. **Воспитывающая:** воспитывать интерес к науке и предмету, научное мировоззрение, бережное отношение к учебнику и кабинету химии, бережное отношение к природе.

Оборудование: хим. вещества -порошок железа, порошок серы, магнит, проволока из алюминия, железный гвоздь, сахара, уксусная кислота.

Химическая посуда : пробирки, лабораторный штатив для пробирок, спиртовка, тигельные щипцы, держатель, спички, колба, магнит.

Портрет М.В. Ломоносова.

Ход урока:

1. Организационный момент.

Познакомить учащихся с учебником и его строением, показать, как нужно работать с учебником, объяснить, как работать со значками учебника.

Познакомить учащихся с требованиями к уроку химии и предмету: иметь рабочую тетрадь и две тетради для контрольных и практических работ.

2. Изучение нового материала

1. Химия как наука. Предмет ее изучения.

2. Химический элемент.

3. Свойства веществ и их описание

4. Значение веществ в природе и в жизни человека.

5. Задачи и значение химии в народном хозяйстве.

1. Вступительное слово о предмете «химия».

В 17 веке великий русский ученый М.В. Ломоносов говорил: «Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие... Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде обращаются пред очами нашими успехи ее прилежания.»

Эта фраза полностью стала истиной. Современную цивилизацию нельзя представить без химии, потому что ее достижения можно увидеть в любой сфере жизни. Например, химическая наука используется при производстве пищевых продуктов, строительных материалов и, при добыче полезных ископаемых, полетах в космос, при погружении в океанические глубины, при синтезе новых веществ не существующих в природе. Химия входит в ряд естественных наук, а естественные науки изучают процессы, происходящие в природе в любой форме.

Вопрос: Какие естественные науки вы знаете? (математика, физика, биология, география, экология)

Все эти науки помогают понять сущность безграничного многообразия форм и Явлений живой и неживой природы. Знать законы, определять значимость, Применять в науке, технике, промышленности т.е. практической деятельности человека.

Окружающая нас вселенная, воздух, вода, почва, весь окружающий мир является материей, а материя существует в виде веществ и поля. Химия доказательно изучает, что вещества состоят из элементов, их свойства зависят от природы химических элементов

Вопрос: Какие вы знаете вещества в природе?

О веществах вы говорили на уроках физики в 7 классе? В 5ом класса на уроках естествознания. (ответ уч-ся –вода, кислота, сахар, кислород)

Это все химические вещества. Чтобы показать особенности химических веществ проведем эксперимент, для этого возьмем два вещества: сера и железо

Железо порошок серого цвета, а сера порошок –желтого цвета.

В 1-ую пробирку помещаем железо, а во вторую –сера.Если их перемешать получается смесь. При помощи магнита,можно снова извлечь железо.

Если их перемешать и нагреть, то образуется новое вещество- сульфид железа.

В этом случае магнит железо не извлекает.

Вопросы:

1. Почему из смеси можно извлечь железо?
2. Почему из сульфида железа нельзя извлечь железо?
3. В каком эксперименте произошла химическая реакция?

Почему вы так думаете?

Вопрос: приведите примеры химических реакций: в природе, в производстве, в повседневной жизни? (ответ учащихся)

Все вещества отличаются друг от друга своими свойствами.

Свойства — веществ- это признаки, по которым одни вещества отличаются от других.

Нам необходимо научиться описывать свойства вещества по определённому плану.

Вопрос: Какие физические свойства веществ из курса физики 7 кл вам известно?

Составим характеристику сравнительных свойств сахарозы (сахара) и уксусной кислоты. Учитель проводит эксперимент, подтверждающий физические свойства сахарозы и уксусной кислоты, обращая внимание на правила техники безопасности

Свойства вещества	Сахароза (сахар)	Уксусная кислота
Агрегатное состояние	Твердое, кристаллическое	Жидкость
Цвет и блеск	Кристаллы бесцветные, имеют блеск	Бесцветное
Твердость и плотность (работа со справочными таблицами)	Кристаллы хрупкие < 5г/см	1,05 г/см (при концентрации раствора 100%)
Пластичность, эластичность	Не обладает такими свойствами	Не обладает такими свойствами
Растворимость в воде	Хорошая	Хорошая
Температуры плавления и кипения	185 С, при более высокой температуре обугливается	16,75С, 118,1С
Электропроводность	Не проводит ток	Проводит ток при сильном разбавлении водой
Запах	Не имеет	резкий
Вкус (по личным наблюдениям)	Сладкое вещество	Кислое вещество

Вопрос: Для чего нам необходимо знать свойства веществ?

Зная свойства вещества, человек может использовать их с большей пользой для себя, например, алюминий.

Составьте характеристику свойства алюминия по тому же плану используя текст учебника на странице 6, §1

Свойства вещества	Алюминий-металл	Области применения
Агрегатное состояние	Твёрдый	Изготовление сплавов
Цвет и блеск	Серебристо-белый металлический	
Твердость и плотность	Легкий металл, 2,7г/см	Применение в самолето- и ракетостроении
Пластичность, эластичность	Пластичный	Изготовление алюминиевой фольги, проволоки
Растворимость в воде	Нерастворимый, антикоррозийный	Можно изготавливать конструкции для размещения в пресной и морской воде
Температуры плавления и кипения	Легкоплавкий металл, 660 С, 2500 С	
Электропроводность, теплопроводность	Электропроводный, Теплопроводный	Изготовление электрических проводов для ЛЭП, емкостей посуды
Запах	Не имеет	-
Вкус (по личным наблюдениям)	Не имеет	-

Вопрос: Что относится к химическим свойствам?

К химическим свойствам относятся химическая активность вещества, способность вступать в реакцию, превращение одного вещества в другое.

Например, когда алюминий вступает в реакцию с кислородом, получается оксид алюминия, когда горит уголь - углекислый газ.

Значит главная задача химии - это познание вещества, изучение его свойства, применение вещества в народном хозяйстве.

Вторая задача химии - это получение необходимых для народного хозяйства

веществ, например, металлов, пластмасс, лекарств, минеральных удобрений.

Прогрессивное развитие химической науки открыло путь к химизации сельского хозяйства. Химизация сельского хозяйства - это повышение урожайности необходимых для народного хозяйства растений, использование ядовитых химикатов, уничтожающих вредных насекомых, а также необходимых для растений минеральных удобрений. На основе химизации народного хозяйства вместе с охраной красоты природы, чистоты атмосферы, сохранением здоровья проживающего населения можно поставить экономику Кыргызского государства 21 веке в один ряд с развитыми государствами

3. Закрепление и обобщение изученного материала.

1. Что является предметом химии?

(ответ ученика - предметом химии являются вещества)

2. Что изучает наука химия?

Химия - это наука о веществах, их свойствах и превращениях.

3. Что называют веществом?

Вещество - это то, из чего состоят физические тела.

4. Что называют свойством веществ?

Свойства веществ - это признаки, по которым вещества отличаются друг от друга.

5. Какая главная задача химии?

Главная задача химии - познание веществ, изучение их свойств и применение.

Домашнее задание: составить сравнительную характеристику свойств поваренной соли и воды, выучить определения: что изучает химия?

Что называют веществом? §1 стр. 5-7 изучить.

Подготовить сообщение на тему «Роль химии в жизни человека».