

на тему:

**«Физические и
химические явления в
химии. Признаки
химических реакций».**

Подготовила учитель химии:
Выскребенцева С.В.

МБОУ СОШ №6 ст. Октябрьской
Крыловского р-на Краснодарского края

Цели урока:

- Сформировать представления о физических и химических явлениях в химии;
- Познакомить с основными признаками химических реакций;
- В игровой форме закрепить умения решать задачи на массовую долю растворенного вещества в растворе(смеси).

Явления в химии

• ФИЗИЧЕСКИЕ



ХИМИЧЕСКИЕ



Физические явления:

- Это такие явления, при которых из данных веществ не образуются новые вещества, а меняется их агрегатное состояние или форма.
- Таяние льда
- Вскипание воды
- Выпадение осадков
- Плавление стекла или металла



(привести свои примеры)

Задание 1.

выбрать из предложенных явлений только физические:

- • кипение воды;
- • образование на деревьях инея;
- • скисание молока;
- • ржавление гвоздя;
- • таяние льда;
- • горение бенгальских огней;
- • гниение растений;
- • приготовление сахарного сиропа;
- • приготовление сахарной пудры из сахара;
- • горение свечи.



Химические явления:

- Это такие явления, при которых из данных веществ образуются новые вещества со своими свойствами.
- Гашение соды уксусом
- Пригорание пищи
- Скисание молока
- Ржавление железа
- Горение топлива



(привести свои примеры)

Задание 2.

выбрать из предложенных явлений только химические:

- • кипение воды;
- • образование на деревьях инея;
- • скисание молока;
- • ржавление гвоздя;
- • таяние льда;
- • горение бенгальских огней;
- • гниение растений;
- • приготовление сахарного сиропа;
- • приготовление сахарной пудры из сахара;
- • горение свечи.



**Химические явления
называются химическими реакциями.**



Признаки химических реакций

- Выделение или поглощение тепла
- Изменение цвета
- Выделение газа
- Выпадение осадка
- Появление запаха

Опыт №1 «Изменение цвета»

- При добавлении фенолфталеина раствор щелочи окрашивается в малиновый цвет, а при добавлении кислоты – обратно обесцвечивается.



Опыт №2 «Выделение газа»

- При добавлении сильной кислоты к раствору соды наблюдается бурное выделение пузырьков газа.



Решение задач:

- **Задача №1.** В колбе смешали 200 г воды и 50 соли, определите массовую долю соли в полученном растворе.
- Решение:
- $m(\text{раствора}) = 200\text{г} + 50\text{г} = 250\text{г}$
- $W(\text{соли}) = 50\text{г} / 250\text{г} * 100\% = 20\%$
- Ответ: 20%
- **Задача №2.** В колбе смешали 100 г 5%-ного раствора соды и 200 г 10%-ного раствора той же соды. Вычислите массовую долю соды в полученном растворе.
- Решение:
- $m_1(\text{соды}) = m_1(\text{раствора}) * W_1 / 100\% = 100\text{г} * 5\% / 100\% = 5\text{ г}$
- $m_2(\text{соды}) = 200\text{г} * 10\% / 100\% = 20\text{г}$
- $W_3(\text{соды}) = (5+20)/(100+200) * 100\% = 8,3\%$
- Ответ: 8,3%

Домашнее задание:

- **изучить параграфы 25-26, с. 138
№1,2,6 пис.**

● **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**