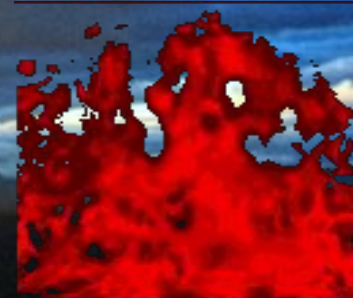


Многообразии явлений природы









Окружающий нас мир постоянно меняется: тает снег, кипит вода, разрушаются горы, ржавеет железо, гремит гром и т.д.

Такие изменения называются **ЯВЛЕНИЯМИ.**



К физическим явлениям относят

-  Тепловые явления
-  Механические явления
-  Световые явления
-  Звуковые явления
-  Электрические явления
-  Магнитные явления

При
физических
явлениях
сохраняется
состав
вещества

ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ



По-другому эти явления называют химическими реакциями.

В результате таких реакций образуются новые вещества, которые отличаются по ряду признаков: изменение цвета, вкуса, выделение тепла, взрыв, появление осадка.

Химическое явление: пропускание углекислого газа через раствор гидроксида кальция

Суть химического явления — в изменении состава веществ. Физические явления протекают без изменения состава веществ. Выделение газа, изменение цвета или появление осадка указывают на превращения веществ — химические явления. В одной из колб — вода, в другой — известковая вода — раствор гидроксида кальция. Опуская поочередно трубку в колбы начинаем продувать воздух выдыхая его. В состав выдыхаемого человеком воздуха входит углекислый газ. Известковая вода мутнеет — выпадает осадок, изменяется состав веществ, происходит химическое явление. В колбе с дистиллированной водой изменений не произошло — мы наблюдали только физические явления (всплывание пузырьков воздуха, перемешивание воды).



Химическое явление – растительное масло с водой хлорида бария с серной кислотой

Суть химического явления — в изменении состава веществ. Физические явления протекают без изменения состава веществ. При перемешивании растительного масла с водой не происходит изменения состава веществ, мы наблюдаем физическое явление. В другом стакане — раствор хлорида бария. Добавляем разбавленную серную кислоту. Образуется осадок, произошло изменение состава веществ — химическое явление. Выделение газа, изменение цвета или появление осадка указывают на превращения веществ — химические явления.



Горение – признак химической реакции (самовозгорание парафина)

Некоторые вещества имеют свойство самовоспламеняться. Посмотрим, как самовоспламеняется парафин. В большую пробирку поместим кусочки парафина. Осторожно нагреем парафин. Он плавится и превращается в бесцветную прозрачную жидкость. Плавление - физический процесс. Продолжаем нагревать расплавленный парафин, через некоторое время он закипает. Кипение - тоже физическое явление. Кипящий парафин готов загореться, нужен только хороший контакт с кислородом воздуха. Осторожно выливаем кипящий парафин в кристаллизатор с водой. Кипящий парафин загорается в воздухе. Парафин загорелся - это значит, что произошла химическая реакция.





«Вулкан» - разложение дихромата аммония

Суть химического явления - в изменении состава веществ. Физические явления протекают без изменения состава веществ. Химические явления бывают очень зрелищными. Если поднести лучинку к горке вещества оранжевого цвета - дихромата аммония, начинается бурная реакция. Образуется серо-зеленое вещество - оксид хрома, выделяется газ, появляется пламя. Происходит превращение вещества - химическое явление. Все праздничные фейерверки и салюты основаны на химических явлениях. Наш опыт тоже немножко похож на фейерверк.





Проверьте свои знания



1. Что такое явления природы?
2. Чем физические явления отличаются от химических?



Спасибо за внимание !!!

