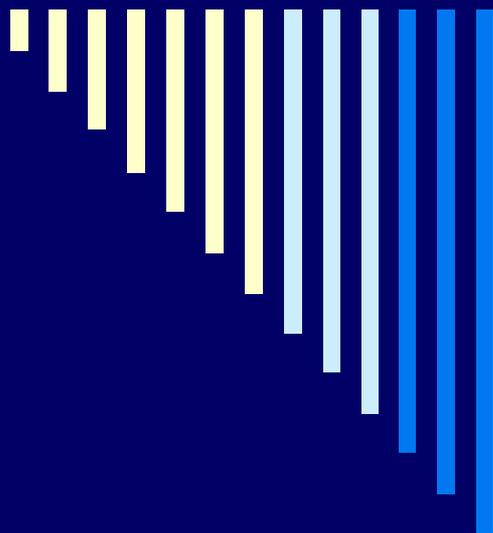


7-8 класс



Превращения веществ

Учитель химии Демидова О.Э.
МОУ Гимназия № 44 г. Иркутск



Явления природы



Вокруг нас, в природе постоянно происходят превращения:

- вода, нагреваясь, превращается в пар;
- огурцы, выдержанные в растворе соли, приобретают совершенно другой вкус, запах и свойства;

струи воды в фонтане имеют форму параболы;

при нагревании яйцо изменяет цвет, запах, становится твердым, упругим;



Химические явления

Явления, при которых одни химические вещества превращаются в другие, называются ХИМИЧЕСКИМИ ЯВЛЕНИЯМИ.

- древесина, сгорая, превращается в уголь
- свежее молоко через несколько дней скисает – превращается в простоквашу;
- картофель, после того, как его отварили, приобретает совершенно другой вкус и свойства; и т. д.



начальное вещество -
древесина



явление – горение
спички

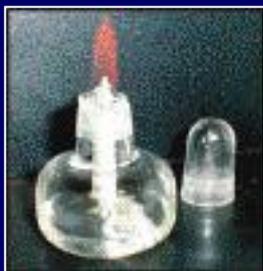


древесина
превратилась в уголь

Признаки химических явлений:



- Изменение цвета
- Изменение вкуса или запаха
- Выделение газа
- Образование осадка
- Выделение тепла и света



Значение химических явлений



Химические явления следует хорошо знать при производстве металлов, резины, искусственных и синтетических тканей, лаков и красок, лекарств и удобрений и многого другого.

Очень широко используются химические явления при приготовлении пищи (выпекание, отваривание, жарка), при консервировании различных плодов.



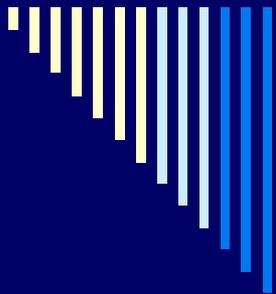
Физические явления



Явления, при которых могут изменяться размеры, форма тел или агрегатное состояние веществ, но состав их остается прежним, называются **ФИЗИЧЕСКИМИ ЯВЛЕНИЯМИ**.

- Испарение спирта
- Замерзание воды;
- Распространение запаха духов;
- Плавление парафина;





Проверь себя:

1. Из перечисленных ниже явлений к химическим относятся:
 - А. Образование зеленого налета на медных предметах;
 - Б. Превращение кусочка бесцветного стекла при сильном измельчении в белый порошок;
 - В. Превращение воды в пар при нагревании.

Проверь себя:

2. Люди давно заметили, что слабое вино или пиво, простоявшее некоторое время открытыми, скисает. Микроорганизмы, попавшие в жидкость, быстро размножаются и окисляют спирт, превращая его в кислоту. Так и поныне получают пищевой уксус. Отнести это явление к химическим позволяет признак:

- А. Выпадение осадка;
- Б. выделение газа;
- В. появление запаха;
- Г. изменение цвета;
- Д. выделение тепла и цвета;



Проверь себя:

3. Жук-бомбардир защищается от нападающих на него муравьев самым дьявольским образом - обваривает их струей жидкости температурой около 1000°C . жидкость, однако, не наносит вреда самому жуку, так как из выброшенных их конца брюшка веществ оборонной жидкости лишь на воздухе образуется гремучий газ, который, взрываясь, выделяет много теплоты и водяной пар. В основе этого превращения:

- А. Химическое явление;
- Б. физическое явление;
- В. физическое и химическое явление.

