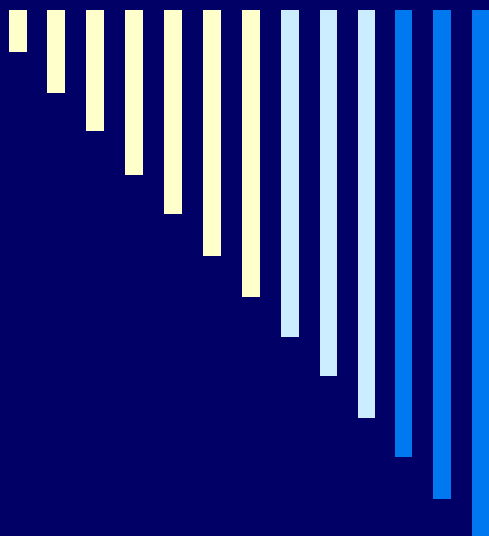


7-8 класс

---



# 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

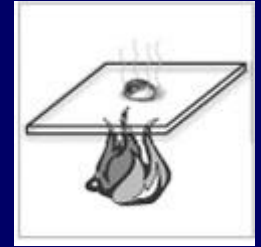


Химические явления следует хорошо знать при производстве металлов, резины, искусственных и синтетических тканей, лаков и красок, лекарств и удобрений и многого другого.

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  $1000^{\circ}\text{C}$ . 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.

