

# ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ЯВЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИХ СОПРОВОЖДАЮТ



**химические**

**физические**



Скисает молоко

сахар в таз

Банк рецептов  
bankreceptov.ru

**биологические**

**геологические**

# ТЕМА УРОКА: **ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ЯВЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИХ СОПРОВОЖДАЮТ.**

*Сегодня мы научимся:*

- различать физические и химические явления, физические и химические свойства веществ;
- наблюдать химические явления и описывать наблюдения, формулировать выводы;
- приводить примеры химических явлений в природе и быту

# Явления

```
graph TD; A[Явления] --> B[Физические]; A --> C[Химические]; B --> D[одни вещества не превращаются в другие, а изменяется форма или агрегатное состояние.]; C --> E[одни вещества превращаются в другие.]
```

## Физические

*одни вещества не превращаются в другие, а изменяется форма или агрегатное состояние.*

## Химические

*одни вещества превращаются в другие.*



Действие

Наблюдения и выводы

# *УСЛОВИЯ , НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОСУЩЕСТВЛЯЛАСЬ РЕАКЦИЯ*

- ▣ - изменение температуры,*
- ▣ - столкновение частиц веществ,*
- ▣ - изменение давления,*
- ▣ - перемешивание.*

# **ЗАДАНИЕ: ВЫБРАТЬ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ ПРИНАДЛЕЖАТ К ХИМИЧЕСКИМ, А КАКИЕ - К ФИЗИЧЕСКИМ И ОБЪЯСНИТЬ СВОЙ ВЫБОР.**

- 1) За зиму опавшие листья перегнивают.
- 2) Зимой ветки деревьев покрываются инеем.
- 3) Виноградный сок бродит.
- 4) Запах разлитых духов быстро распространяется по всей комнате.
- 5) Железный гвоздь, лежащий на улице, быстро ржавеет.
- 6) Разлитый ацетон быстро испаряется.
- 7) Образуется соль при испарении морской воды.
- 8) Взрывается динамит.

# ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ИХ ПРИЗНАКИ

Химическое явление	Признак
<b>Скисание молока</b>	
<b>Ржавление металла</b>	
<b>Взаимодействие соды с уксусом</b>	
<b>Горение природного газа</b>	
<b>Протухание яиц</b>	

**ПРИРОДНЫЙ ГАЗ+ КИСЛОРОД → ВОДА+ УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ**

**ИСХОДНЫЕ В-ВА**

**ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ**

Представьте, что в ваших руках волшебная палочка и вы превращаете:

*А) алмаз в углекислый газ;*

*Б) золотую цепочку в золотой перошнень;*

*В) железо в ржавчину;*

*Г) лёд в пар.*

Определите, какие превращения являются физическими явлениями.

Предприятие производит:

- А) железо из железной руды;**
- Б) медную проволоку из медных болванок;**
- В) щебень из гранита;**
- Г) известняк из мела;**
- Д) скульптуры из мрамора.**

Определите, какие из перечисленных превращений являются химическими.