

# **Физические и химические явления**

# Явления



# Вещества



# Физические явления



плавление

испарение



кристаллизация



конденсация

# Плавление парафина



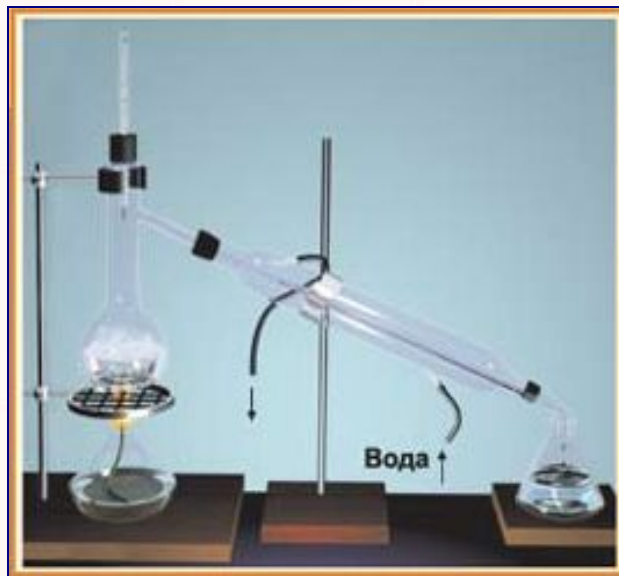
# Возгонка бензойной КИСЛОТЫ



# Физические явления в ХИМИИ



Фильтрование



Дистилляция



Выпаривание

# Химические явления

Цель: установить, какие изменения происходят с веществами в ходе процессов, какие признаки позволяют распознать химический процесс.

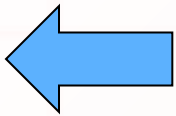
"Фараонова змея"

Колебательная реакция Бриггса-Раушера

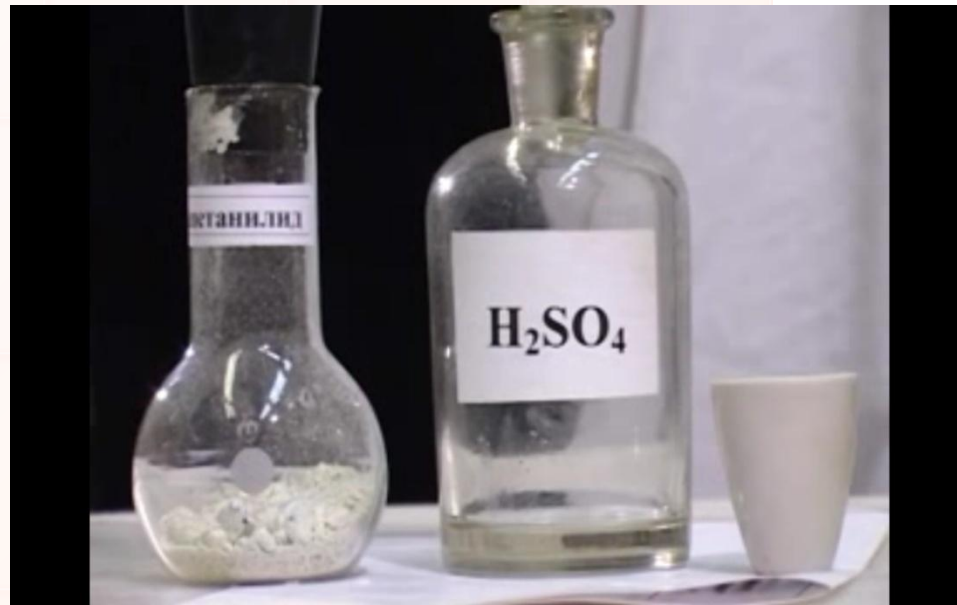
"Вулкан"

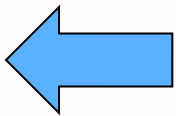
Самовозгорание парафина





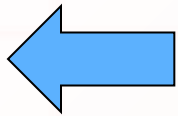
# «Фараонова змея»



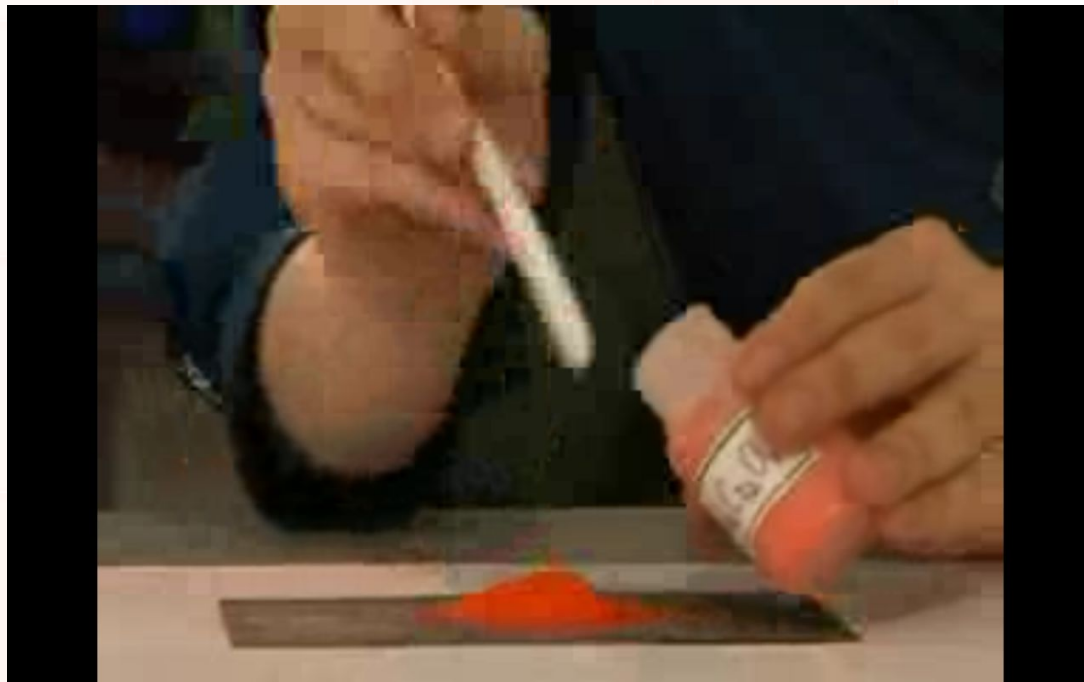


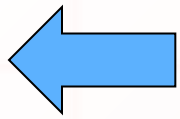
# «Колебательная реакция»





# «Вулкан»

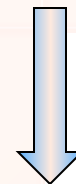
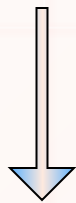




# «Самовозгорание парафина»



# Химические явления



**Экзотермические**

**Эндотермические**

**Теплота  
выделяется**

**Теплота  
поглощается**

**ГОРЕНИЕ**

# Признаки химической реакции

Выделение или поглощение теплоты



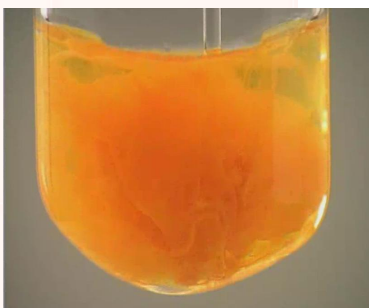
Изменение цвета



Выделение запаха



Выпадение (растворение) осадка



Выделение газа



# Условия возникновения и протекания химических реакций

*Контакт*



*Нагревание*

*Ультрафиолетовое облучение*

*Наличие катализатора*

# Проверим себя

Завершите предложения:

**Явления**

**Физические**

**Химические**

**Состав  
вещества  
не изменяется**

**Образуются....  
новые вещества**

**Признаки химической  
реакции:  
Изменение цвета, запаха,  
выделение газа, осадка,  
теплоты, света**



# Найди соответствие.

1 вариант:

**Химическое явление**

2 вариант:

**Физическое явление**

1. Плавление парафина
2. Гниение растительных остатков
3. Ковка металла
4. Горение спирта
5. Прокисание яблочного сока
6. Растворение сахара в воде
7. Почернение медной проволоки при прокаливании
8. Замерзание воды
9. Прокисание молока
10. Образование инея

