

# Химические реакции

ГБОУ школа № 212

Учитель химии Кузьмина М.В.

Санкт-Петербург

# План урока

1. Физические и химические явления.
2. Признаки химических реакций.
3. Условия протекания реакций.
4. Значение химических реакций.



Как определить прошла ли  
химическая реакция?



Признаки  
химической  
реакции  
**Что  
наблюдаете?**

Изменение цвета

Выделение газа

Появление  
запаха

Выпадение или  
растворение

осадка

Выделение и  
(или) поглощение  
тепла и света



**Условия  
Каковы условия  
протекания  
реакций?**

\* Контакт веществ

\* Действие электрическим током

\* Облучение светом

Сущность  
физических и  
химических  
процессов  
**Что  
происходит?**

Физические  
(вещество не  
изменяется)

Химические  
(одно вещество  
превращается в  
другое )

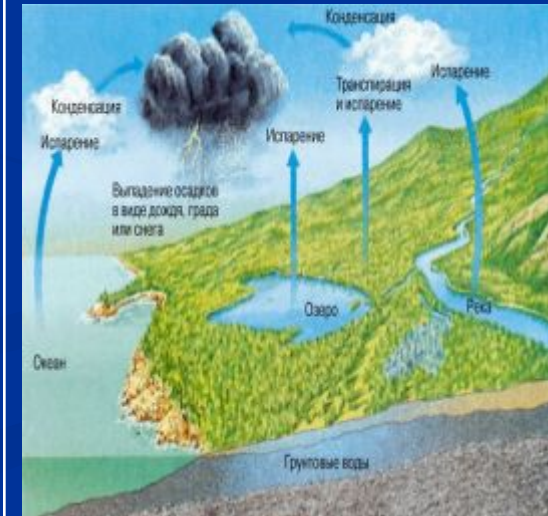
# Значение явлений

| Пример   | Явление | Значение   |
|--|---------|--|
|  |         |  <p>МОЛОЧНО-КИСЛЫЕ ПРОДУКТЫ</p> |
| <p>сгорание топлива</p>        |         |  |
|  |         |  <p>круговорот воды</p>         |
| <p>работа доменной печи</p>  |         |  |
| <p>образование накипи</p>   |         |  |

# Химическое лето



**ЗАГАДКА**





***Д.И.Менделеев***

***«Химическая  
теория  
растворов»***

***9 класс***



# Правильные ответы

## 1 Вариант

1. Б, В

2. А, В, Д, Ж

## 2 Вариант

1. А, Г

2. Б, Г, Е, З

6 правильных ответов – «5»  
5 правильных ответов – «4»  
4 правильных ответа – «3»  
3 правильных ответа – «2»

# Домашнее задание

§ 26

Упр. 1, 2, 3, 6.

*Домашний  
эксперимент*

*Ответить  
на вопросы*

# Список литературы

- Изображение «Портрет Д.И. Менделеева»  
<http://900igr.net/datai/khimija/Prirodnyj-gaz/0021-028-Udovo1stvie-proletit-ono-sebe-trud-ostavit-sled-dolgoj-radosti.jpg>
- Изображение «Горящий лес»  
[http://moole.ru/uploads/posts/2010-08/1281728169\\_tass\\_689376\\_350.jpg](http://moole.ru/uploads/posts/2010-08/1281728169_tass_689376_350.jpg)
- Изображение «Образование инея»  
[http://cover-retro.ru/\\_ph/2/2/550072937.jpg](http://cover-retro.ru/_ph/2/2/550072937.jpg)
- Изображение «Фотосинтез»  
[http://housecomputer.ru/private\\_life/housing/country\\_house/grower/hydroponics/light\\_for\\_plants/0005-010-Fotosintez.png](http://housecomputer.ru/private_life/housing/country_house/grower/hydroponics/light_for_plants/0005-010-Fotosintez.png)

# Список литературы

- Изображение «Горящая свеча»  
[http://smi2.ru/data/fckuploads/9135\\_svecha\\_gorela\\_7a605\\_51\\_2.jpg](http://smi2.ru/data/fckuploads/9135_svecha_gorela_7a605_51_2.jpg)
- Изображение «Вопросительный знак»  
<http://tyca.ru/images/content/dnevnik/135782.jpg>
- Изображение «Молочнокислая продукция»  
[http://belortend.clients.ru/files/2401/molochnaya\\_produkciya.jpg](http://belortend.clients.ru/files/2401/molochnaya_produkciya.jpg)
- Изображение « доменная печь»  
<http://gazor.ru/wp-content/uploads/2011/09/metalurgiya.jpg>
- Изображение « Горение топлива»  
<http://briket.ucoz.ru/722821083.jpg>
- Изображение « Образование накипи»  
<http://img.simpalsmedia.com/999.md/BoardImages/900x900/34b5c5de3575486b886cee69321a3f6b.jpg>