

# Физические и химические явления

Учитель химии и биологии  
МКОУ Песковская СОШ  
Светлана Федоровна Шевцова  
1КК

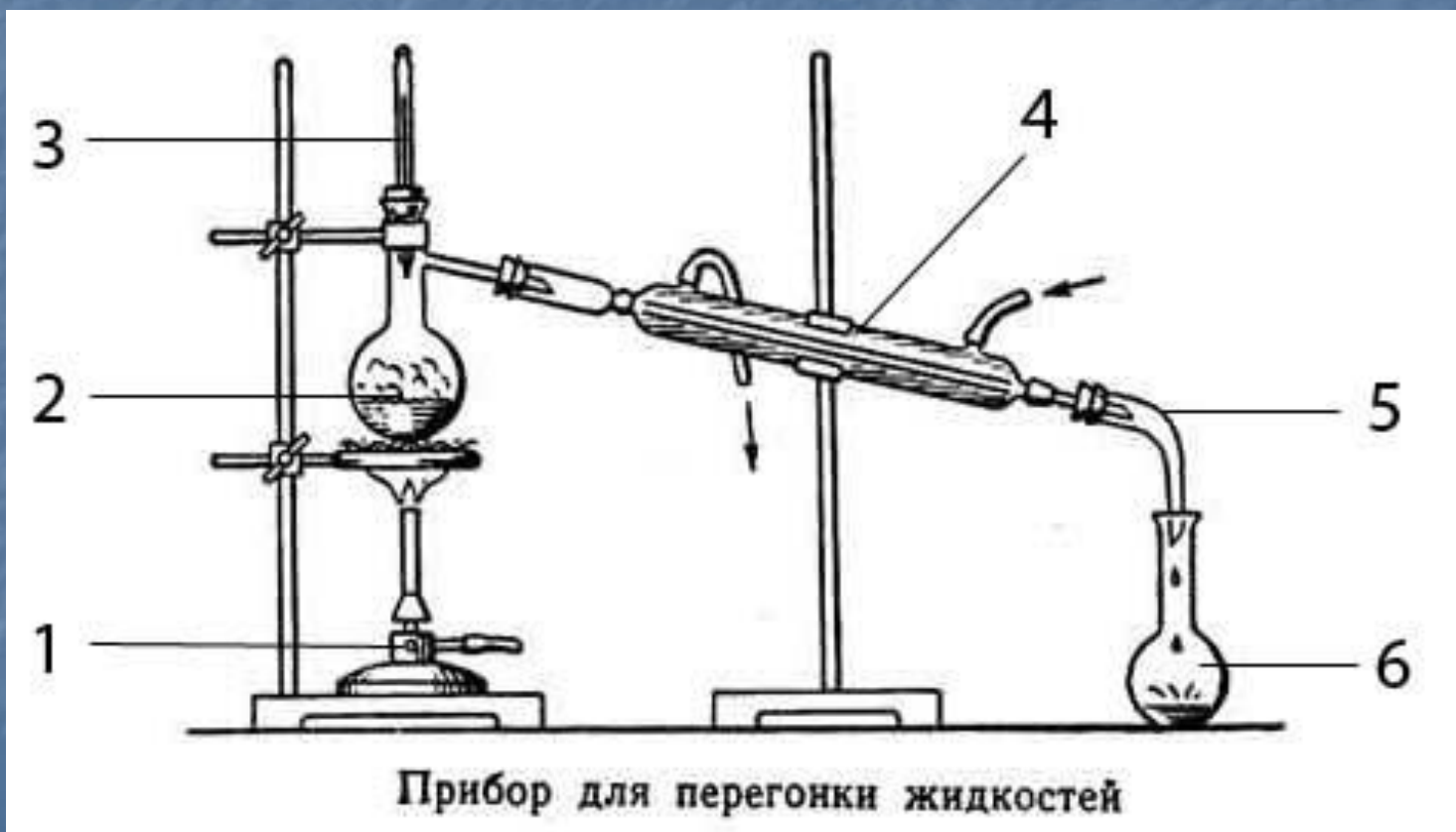
# Задачи урока:

- На основе анализа предложенных опытов сформулировать понятия физического и химического явления.
- Определить условия и признаки химических реакций на основе лабораторного эксперимента и жизненных наблюдений.
- Научиться отличать физические и химические явления в быту и жизни.

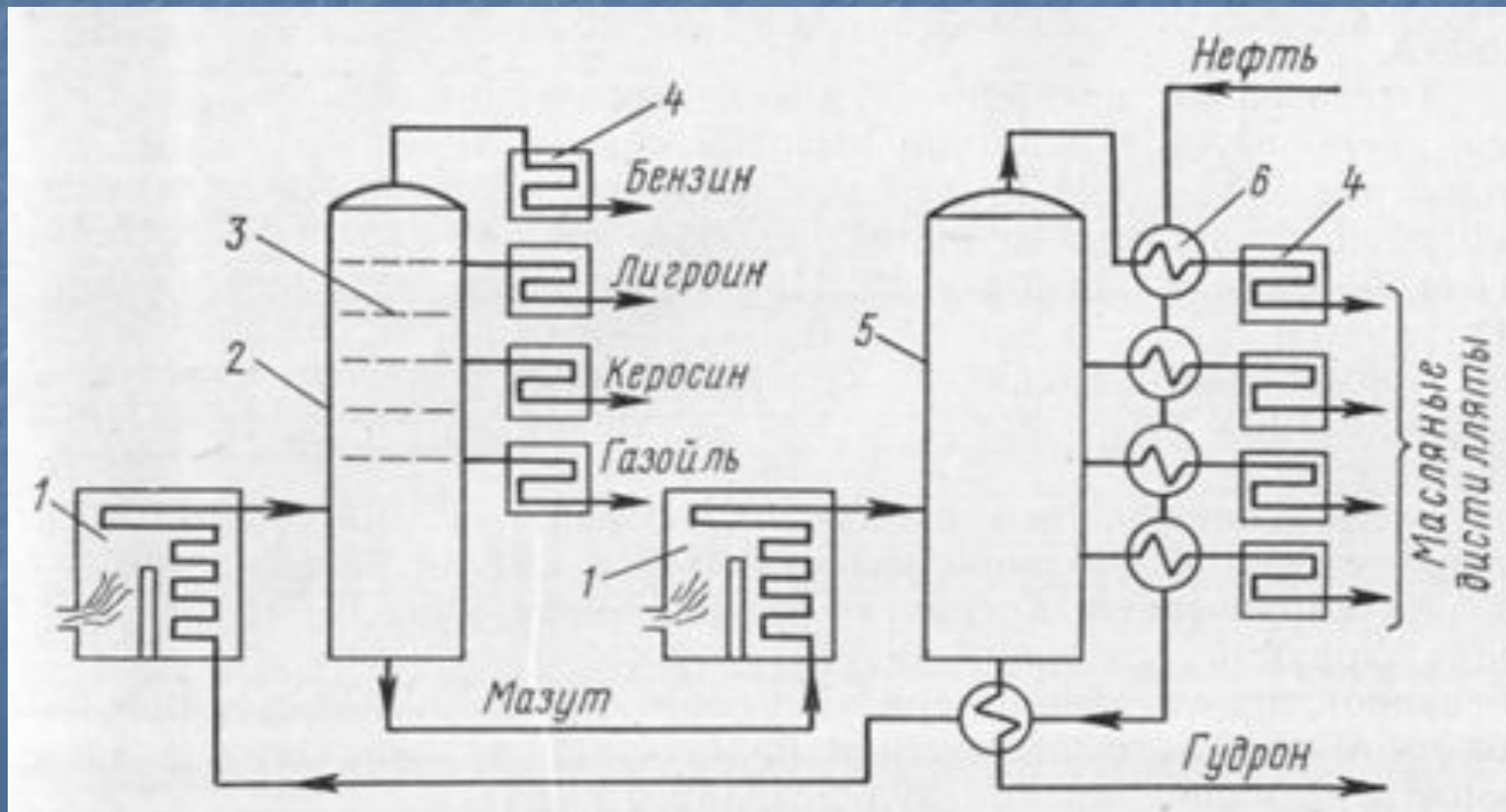
- Зимой на окне мороз рисует узоры.
- Листья желтеют осенью.
- Из стекла делают посуду.
- Железо ржавеет во влажном воздухе.

- Явления, при которых изменяется агрегатное состояние или форма, называются физическими.
- Явления, при которых из одних веществ образуются другие вещества с новыми свойствами, называются химическими.
- Химические явления называют химическими реакциями.

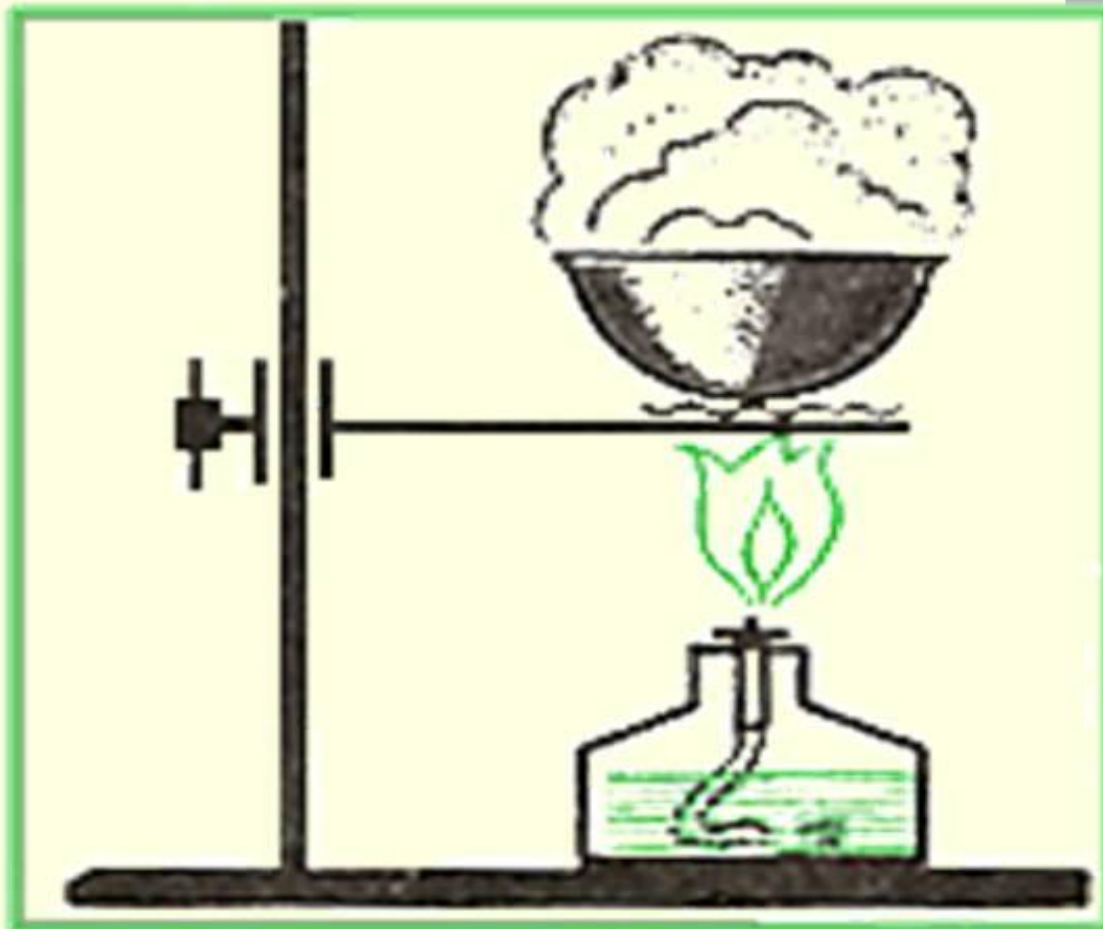
# Получение дистиллированной воды



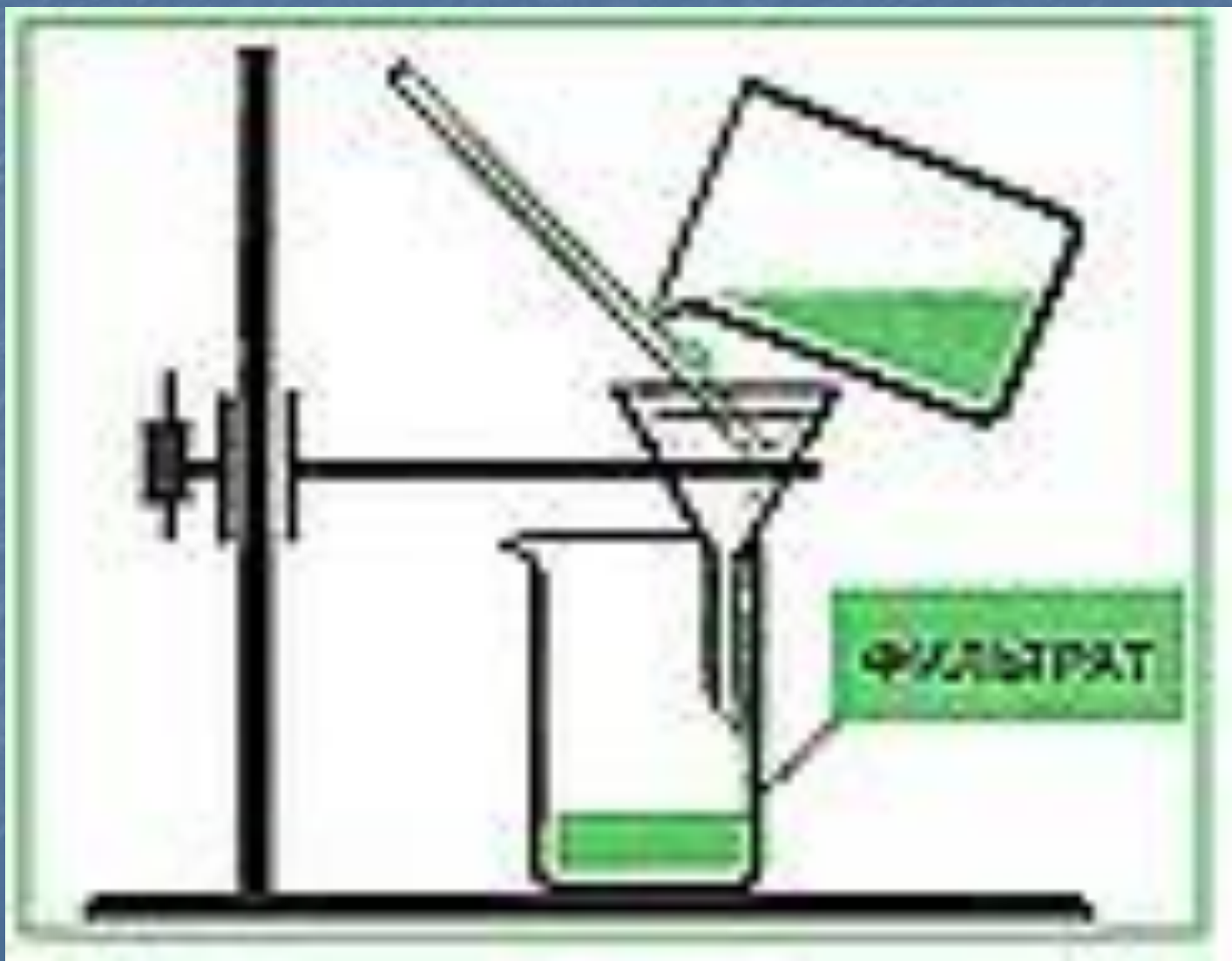
# Схема ректификационной колонны для перегонки нефти



# Выпаривание

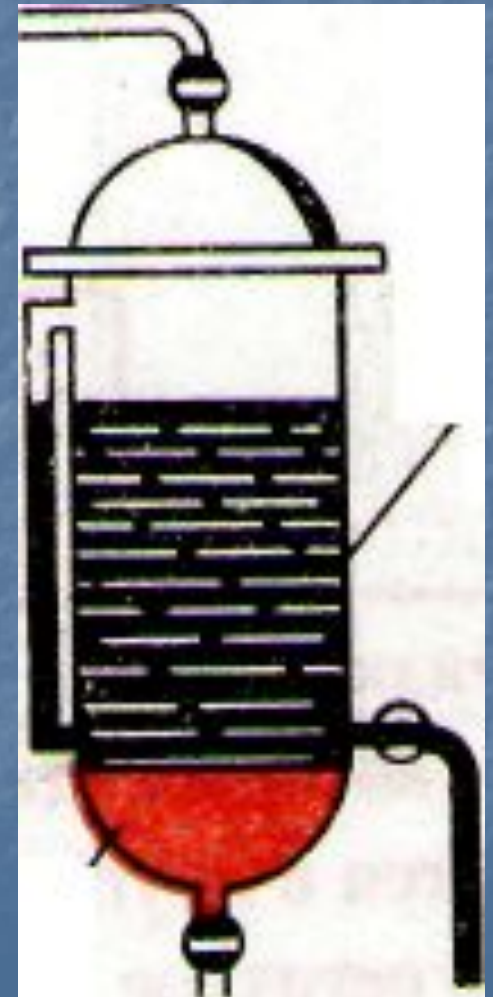
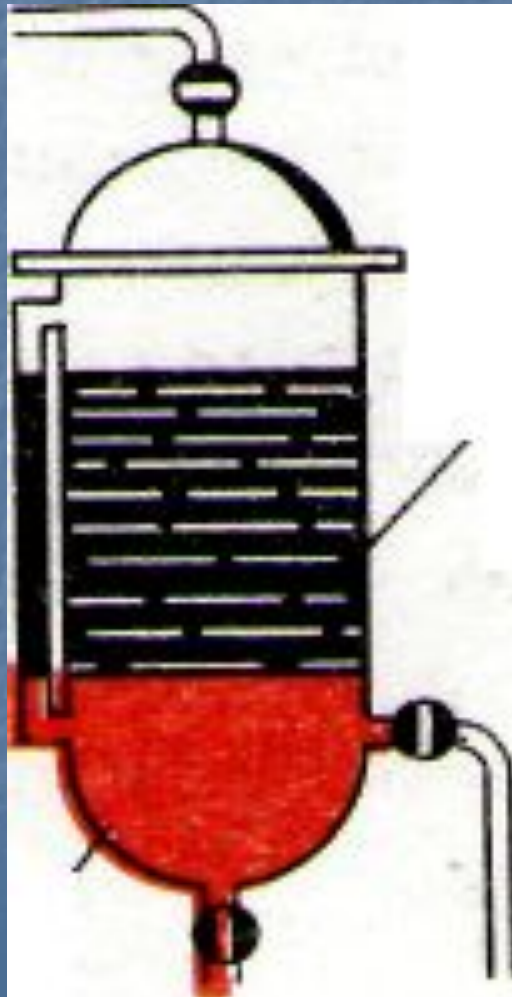
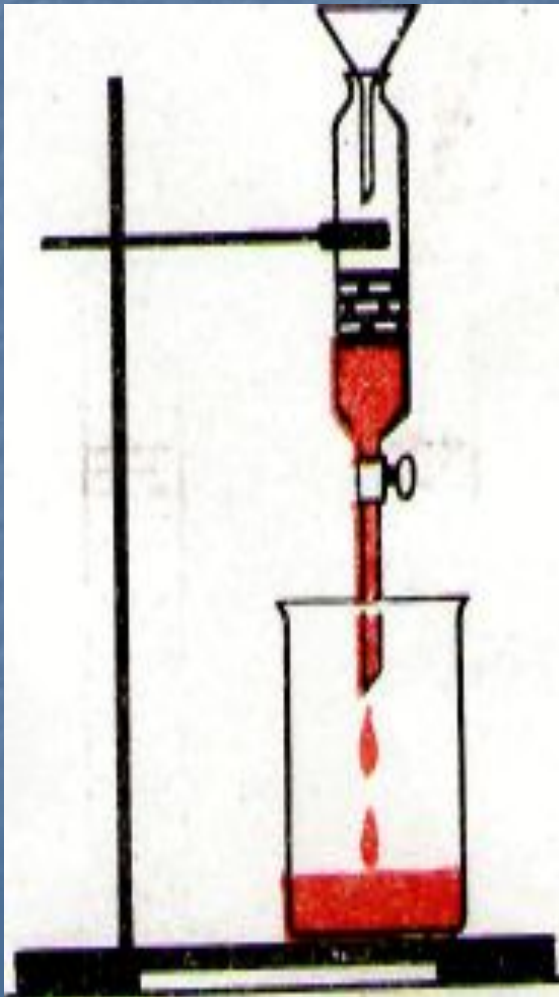


# Фильтрация





# Делительная воронка, разделение смеси воды и нефти



# Возгонка йода



# Условия возникновения и протекания реакций

- Соприкосновение реагирующих веществ
- Измельчение и перемешивание
- Нагревание

# Признаки протекания химических реакций

1. Образование осадка
2. Выделение газа
3. Изменение окраски
4. Появление запаха
5. Выделение теплоты (света)  
реакции горения

# Классификация реакций

- Экзотермические реакции протекают с выделением теплоты
- Эндотермические реакции протекают с поглощением теплоты

1. Чем физические явления отличаются от химических явлений?

2. Какие явления, из перечисленных, относятся к физическим, а какие к химическим:

- зимой на окне мороз рисует узоры
- из стекла делают посуду
- кислород поддерживает горение свечи
- очистка природной воды от примесей путем фильтрации
- пожелтение осенью листвы
- притягивание железа магнитом
- железо ржавеет во влажном воздухе

- О каком явлении, физическом или химическом, говорится в русской пословице «Вода камень точит».
- Пожар – это явление физическое или химическое?
- Какие признаки химического явления при этом можно наблюдать?

# Домашнее задание

- §25, 26 упр. 3,4 стр. 134; упр.1.2 стр. 138
- Сообщения о применении физических и химических явлений.



1 вариант выписывает номера химических явлений,

2 вариант – физических явлений :

1. Сжатие пружины
2. Образование накипи на стенках чайника
3. Гниение растительных остатков
4. Ледоход на реке
5. Ковка металла
6. Прокисание яблочного сока
7. Появление налета на медных и бронзовых памятниках
8. Обугливание лучинки
9. Замерзание воды
10. Прокисание молока
11. Горение природного газа
12. Образование инея

# Правильные ответы

- 1 вариант - 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11
- 2 вариант – 1, 4, 5, 9, 12

# Физические явления

Горение угля	Разделение нефти и воды	Образование льда
Замерзание воды	Плавление алюминия	Скисание молока
Сгорание топлива	Вытягивание алюминия в проволоку	Ржавление железа

# Химические явления

Горение магния	Таяние льда	Почернение серебряных изделий
Плавление парафина	Возгорание спички	Кипение воды
Гниение дерева	Растворение сахара в воде	Таяние снежинки

Выберите названия химических явлений.

Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите слово, обозначающее любые изменения, происходящие вокруг нас.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Скисание молока                           | я |
| 2. Гниение растительных остатков             | в |
| 3. Испарение воды                            | а |
| 4. Горение древесины                         | л |
| 5. Плавление сливочного масла при нагревании | о |
| 6. Образование тумана                        | м |
| 7. Почернение серебряных изделий             | е |
| 8. Фотосинтез                                | н |
| 9. Испарение жидкой ртути                    | п |
| 10. Подгорание пищи на сковороде             | и |
| 11. Образование ржавчины на гвозде           | я |

СПАСИБО ЗА УРОК