Физические и химические явления

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

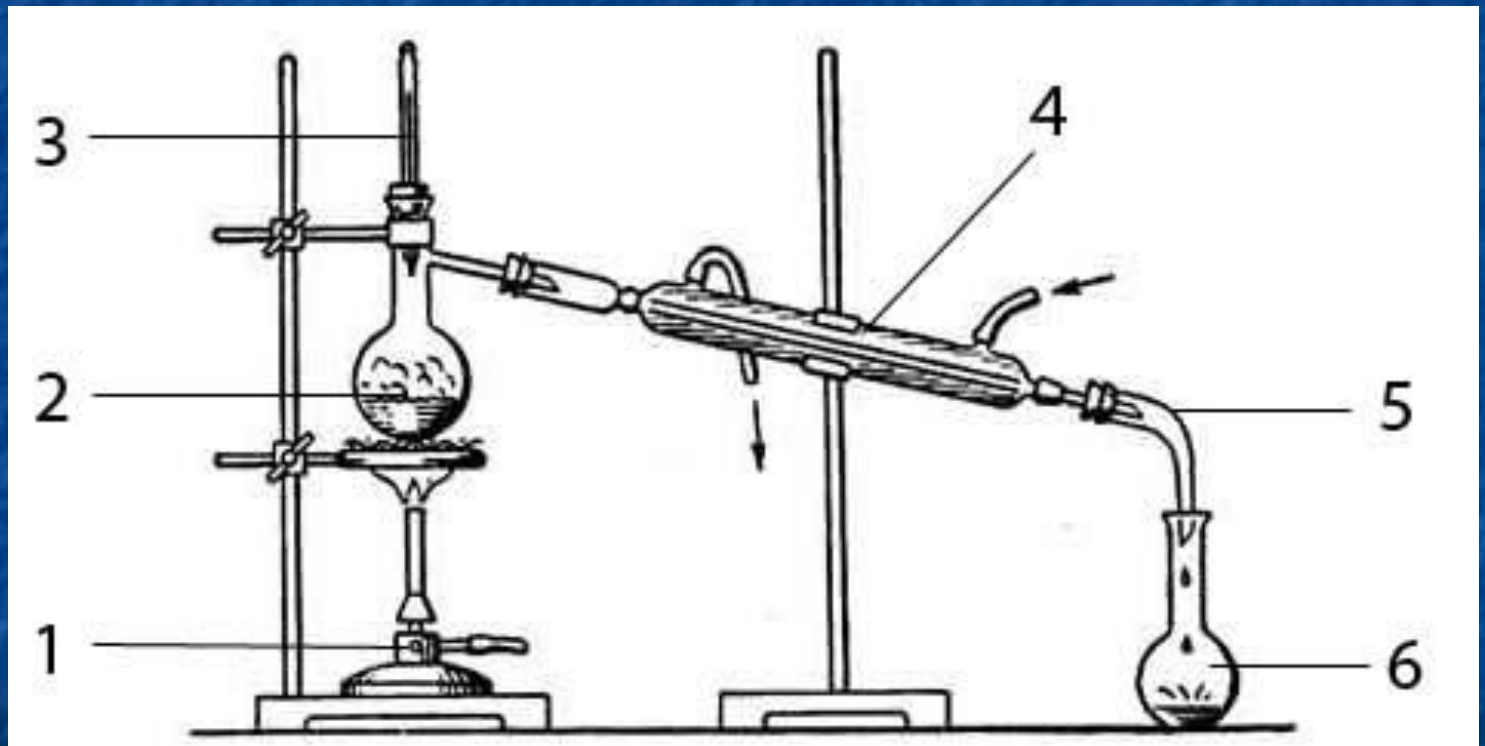
Задачи урока:

- 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.

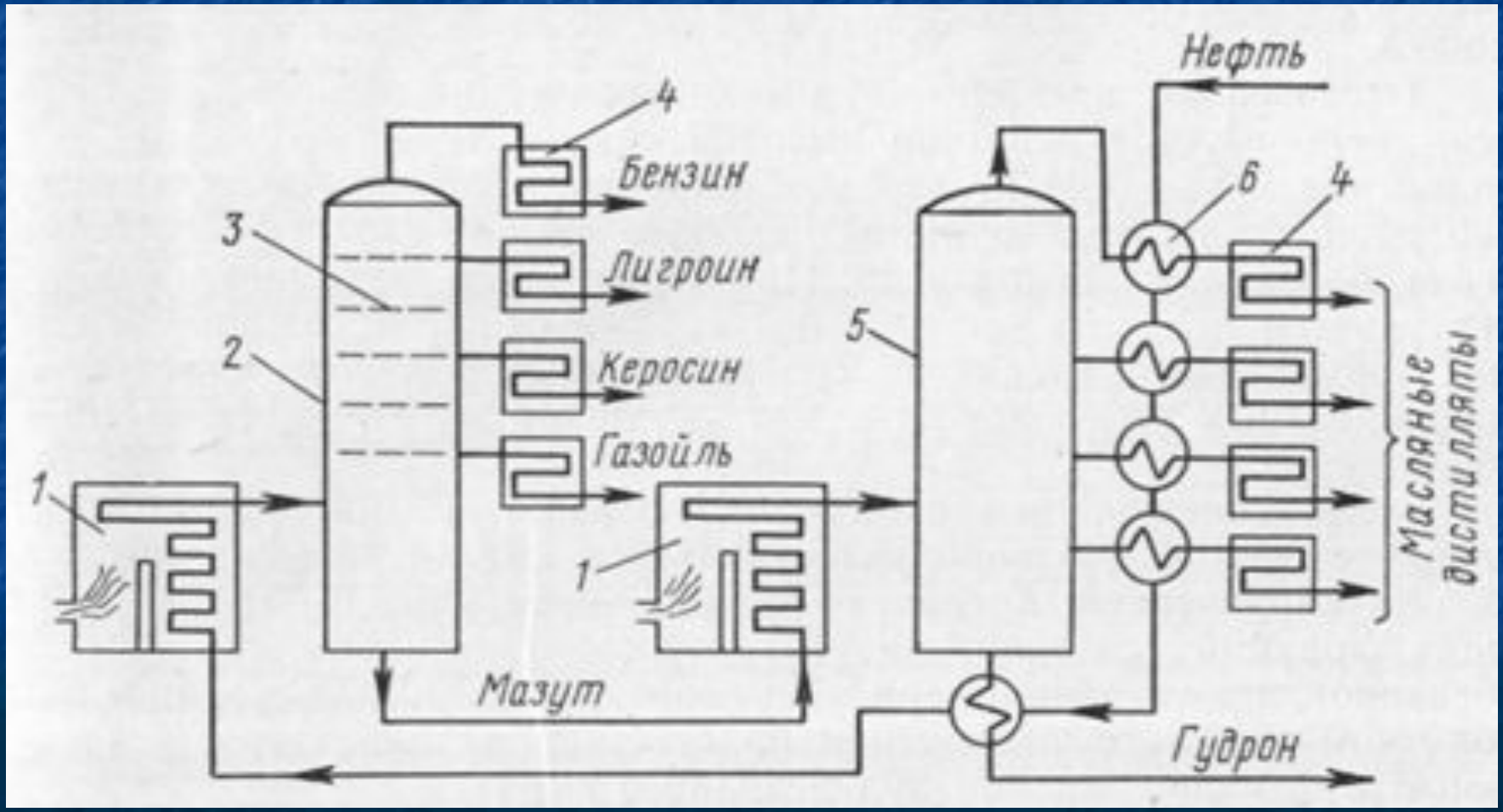
- Явления, при которых изменяется агрегатное состояние или форма, называются физическими.
- Явления, при которых из одних веществ образуются другие вещества с новыми свойствами, называются химическими.
- Химические явления называют химическими реакциями.

Получение дистиллированной воды

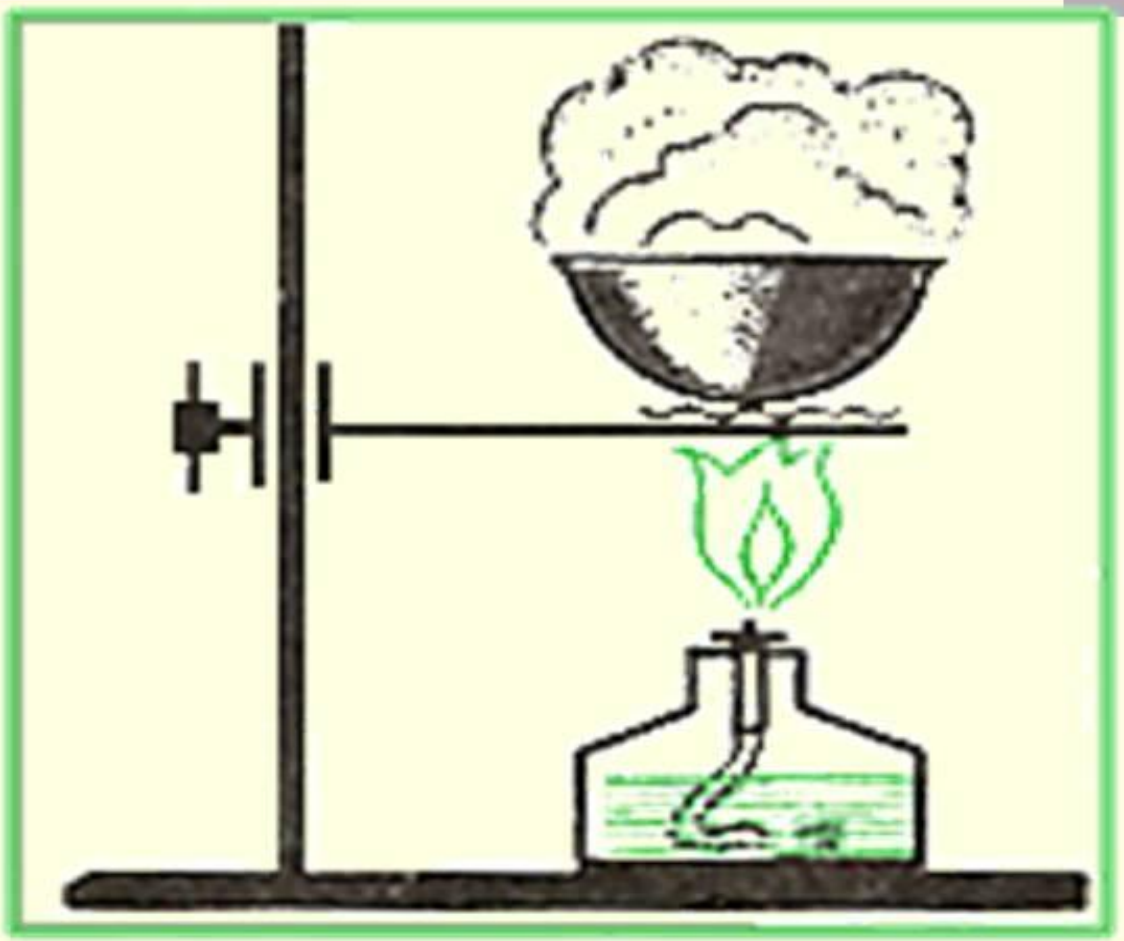


Прибор для перегонки жидкостей

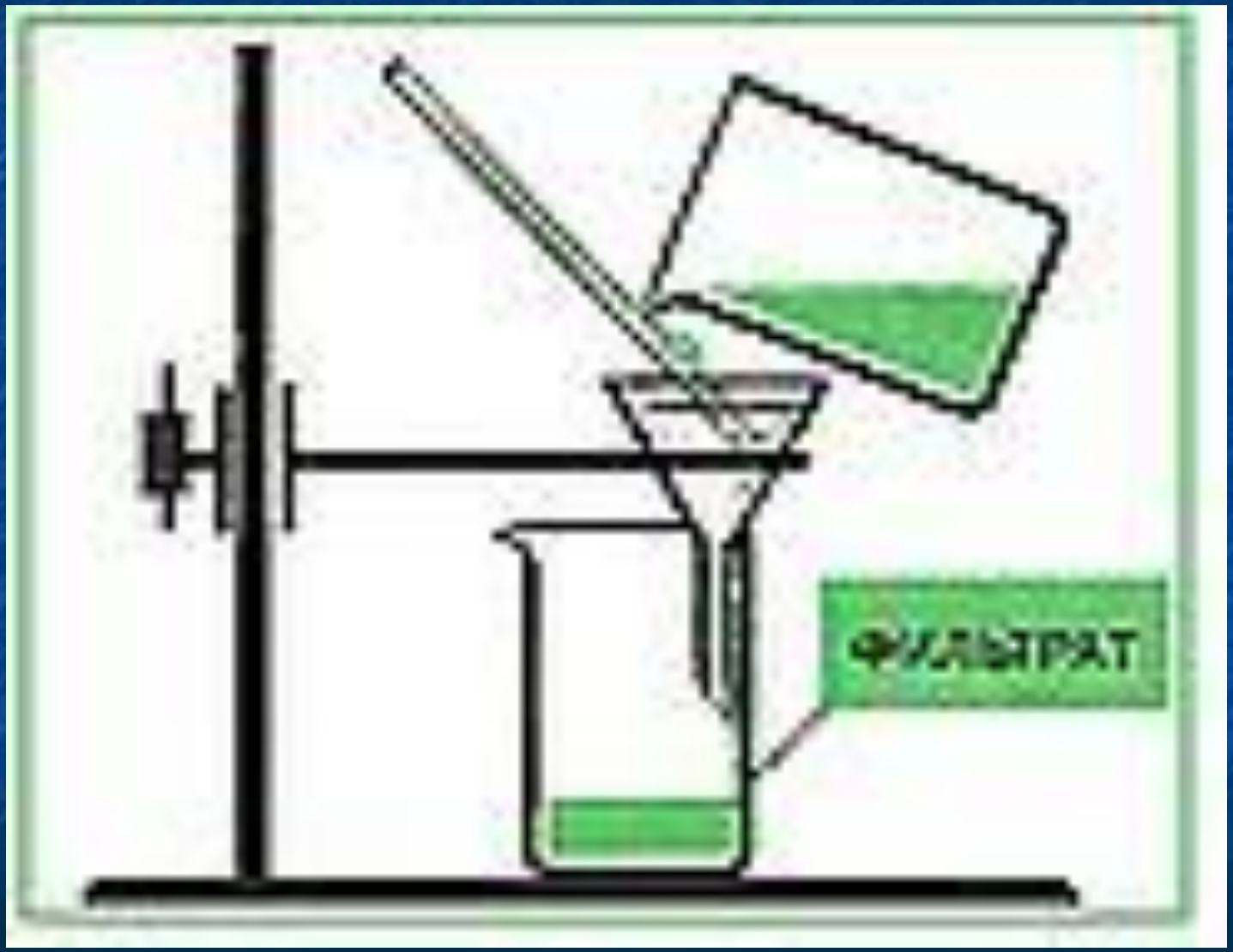
Схема ректификационной колонны для перегонки нефти



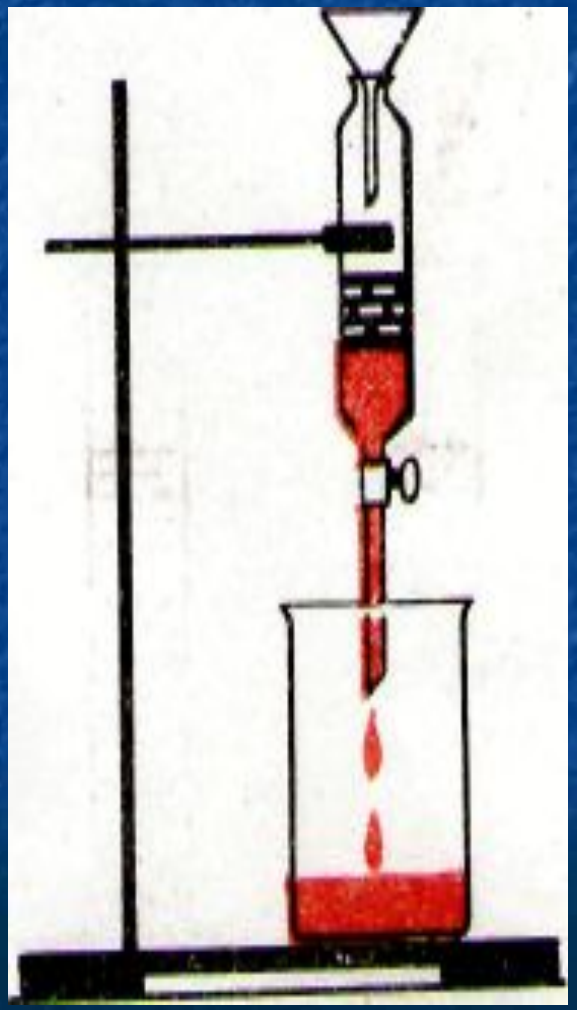
Выпаривание

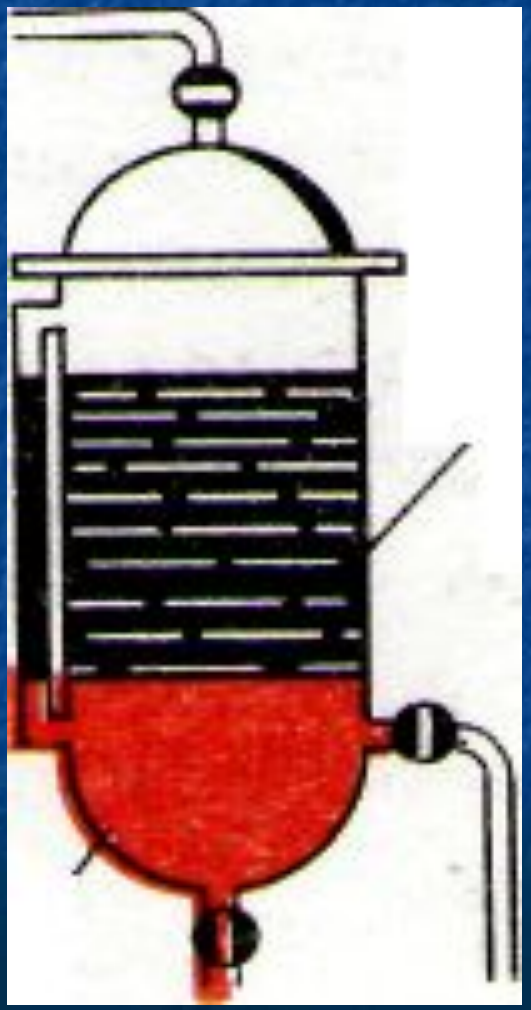


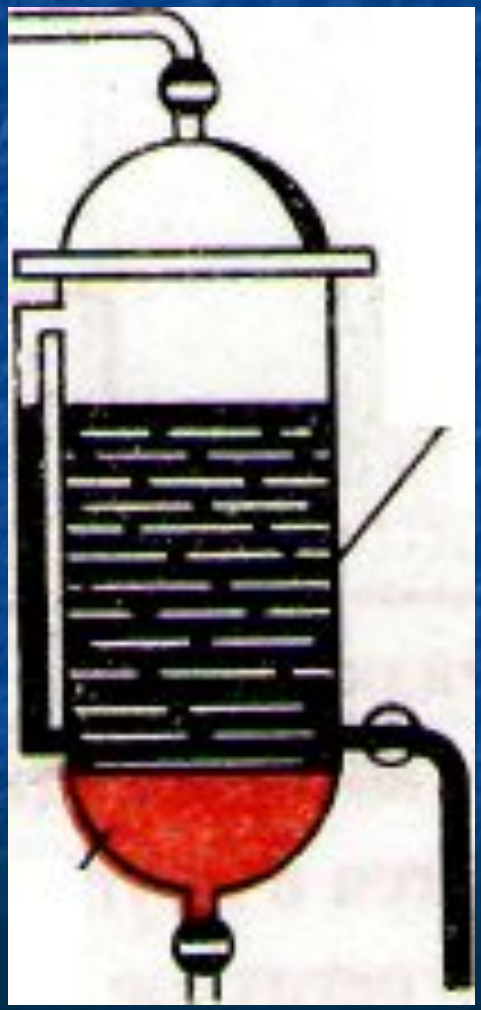
Фильтрование



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 сковородке	и
11.	Образование ржавчины на гвозде	я

Спасибо за урок