

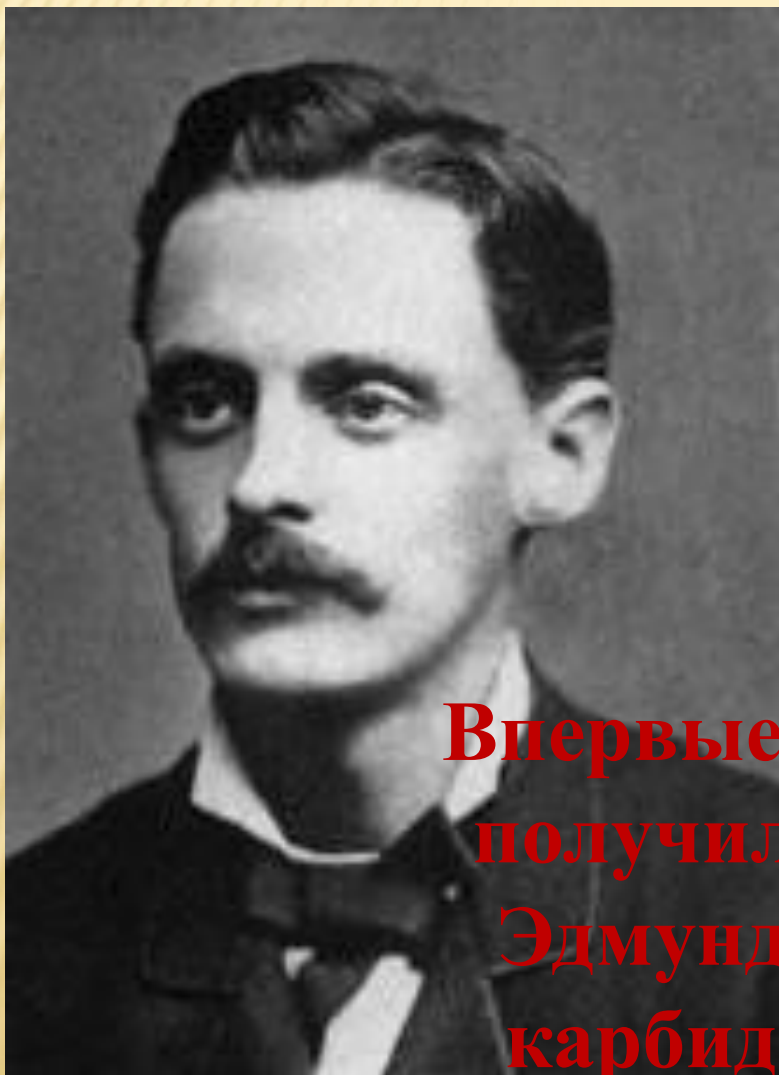
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЫШНЕ – ВЕДЕНСКАЯ СОШ ИМ. ЗАГАЕВА А.А.»

---

**«Физические и химические свойства  
ацетилена»**

Учитель химии: Тураева Р.С.

# «Физические и химические свойства ацетилен».



**Впервые ацетилен  
получил в 1836 г.  
Эдмунд Дэви из  
карбида калия.**



**Сварочный  
ацетиленовый  
генератор.**

1. Какие непредельные углеводороды вы знаете?

---

В чём особенности строения алкинов?

2. Назовите общую формулу ацетиленовых углеводородов.

*Какие углеводороды называются алкинами?*

**Игра “Крестики-нолики”. Выигрышный  
путь составляют формулы, которые  
могут соответствовать алкинам:**

$C_2H_2$	$C_{10}H_{22}$	$C_7H_{16}$
$C_4H_8$	$C_5H_8$	$C_3H_6$
$C_5H_{10}$	$C_4H_{10}$	$C_3H_4$

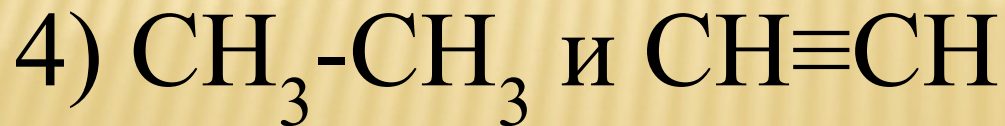
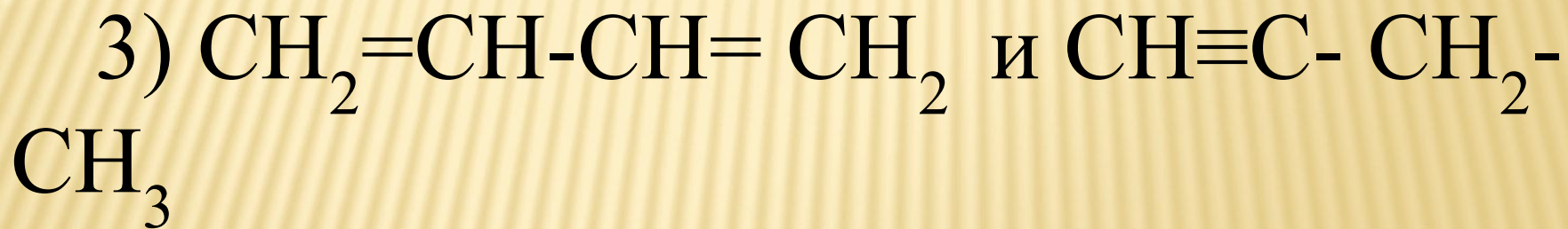
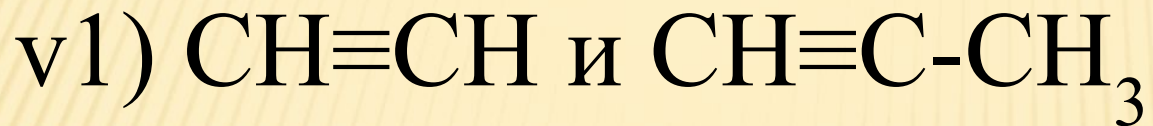
## 6. Вставьте пропущенные символы:

---

Ответ: Углеводороды с общей формулой  $C_n H_{2n-2}$  в молекулах которых имеется два атома углерода, связанных одной **сигма** и двумя **пи** связями, относятся к ряду ацетилена.

# К алкинам относится пара веществ.

---



# **Гомологи это-**

---

**1) пропан и пропин**

**в 2) пропин и бутин**

**3) этин и пропен**

**4) пропен и пропин**

# 9. Установите соответствие между углеводородами и типами гибридизации.

А. алканы

1.  $SP$

Б. алкадиены

2.  $SP^3$

В. Алкены

3.  $SP^2$

Г. алкины

А    Б    В    Г

2    3    3    1



Агрегатное состояние	Цвет	Запах	Растворимость в воде	Относительная плотность по воздуху	Температура кипения (в

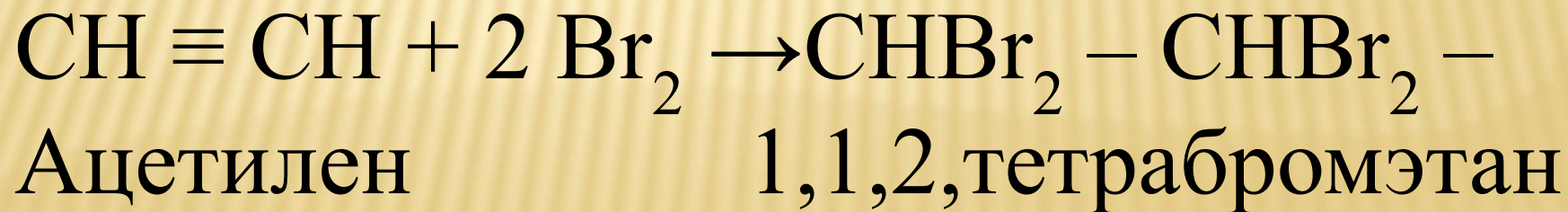
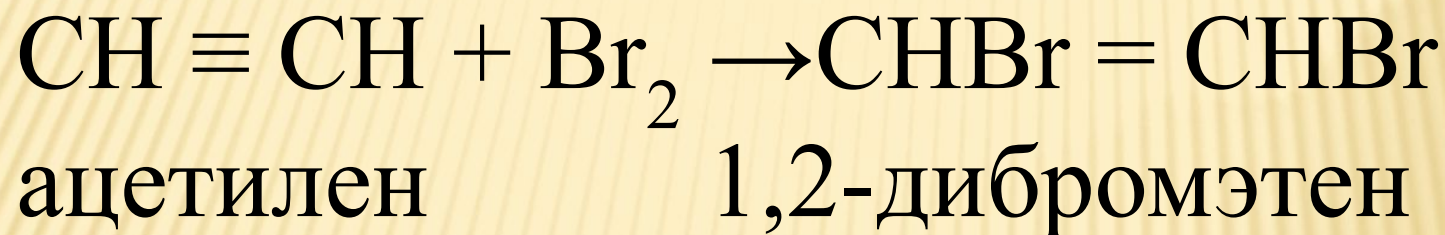
# Заполнить таблицу «Физические свойства ацетилена». (с. 52)

<b>Агрегатное состояние</b>	<b>Цвет</b>	<b>Запах</b>	<b>Растворимость в воде</b>	<b>Относительная плотность по воздуху</b>	<b>Температура кипения (в</b>
<b>газ</b>	<b>бесцветный</b>	<b>Почти без запаха</b>	<b>Малорастворим в воде</b>	<b>Легче воздуха</b>	<b>- 83,8</b>

# Реакции присоединения.

---

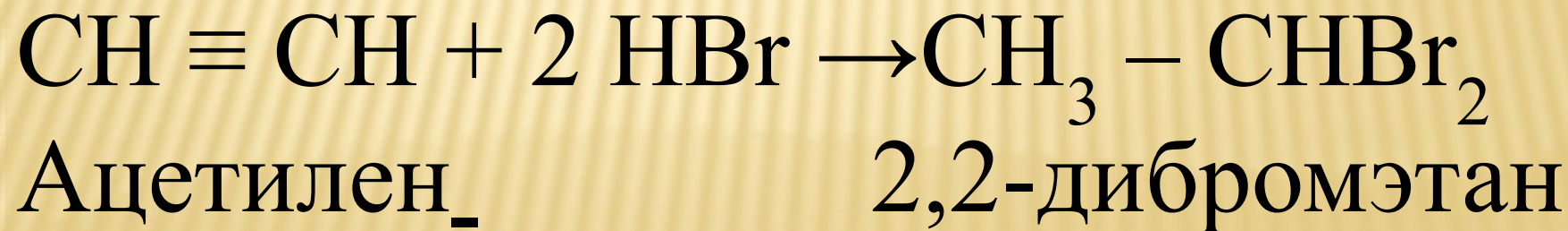
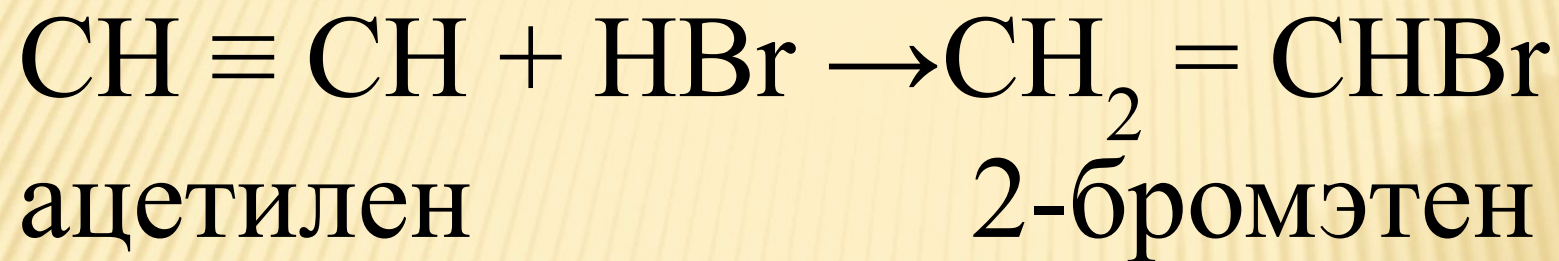
## *Галогенирование:*



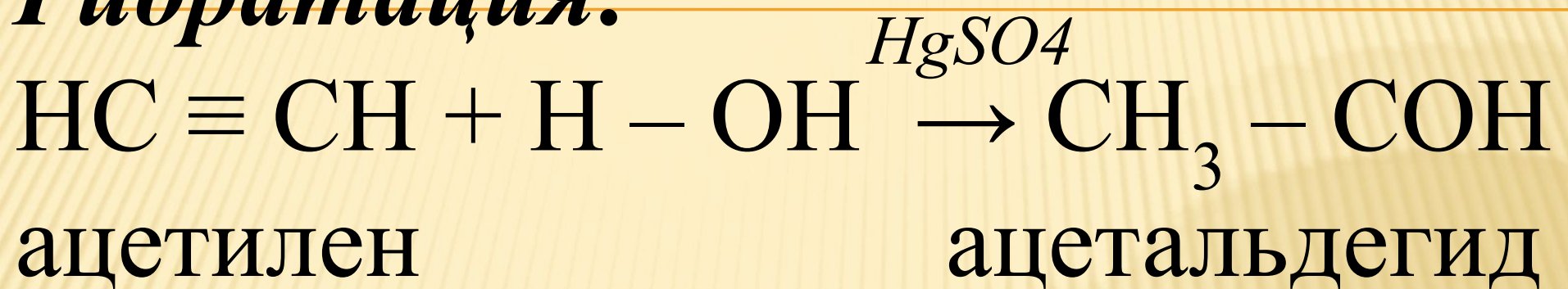


# *Присоединение галогеноводородов:*

---



# ***Гидратация:***



(реакция Кучерова)

# ГОРЕНИЕ АЦЕТИЛЕНА



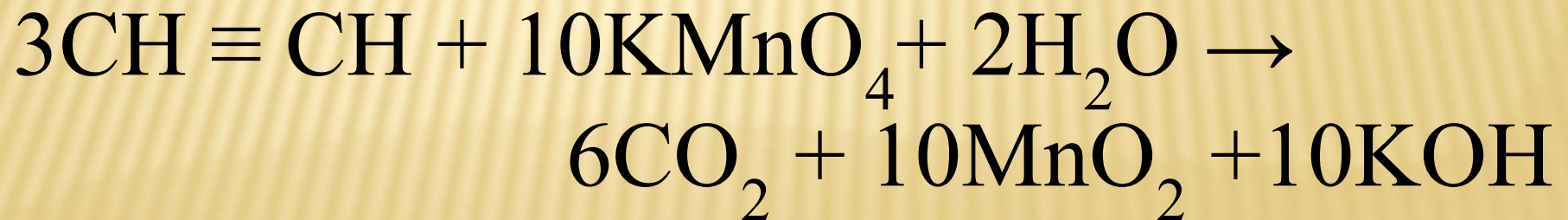
**Горение ацетилена  
на воздухе  
копящим  
пламенем**

**Ацетиленовая  
сварка**



*Обесцвечивание щелочного раствора*  
 **$KMnO_4$  – это качественная реакция**  
**на непредельные углеводороды**  
**(алкины обесцвечиваются быстрее,**  
**чем алкены).**

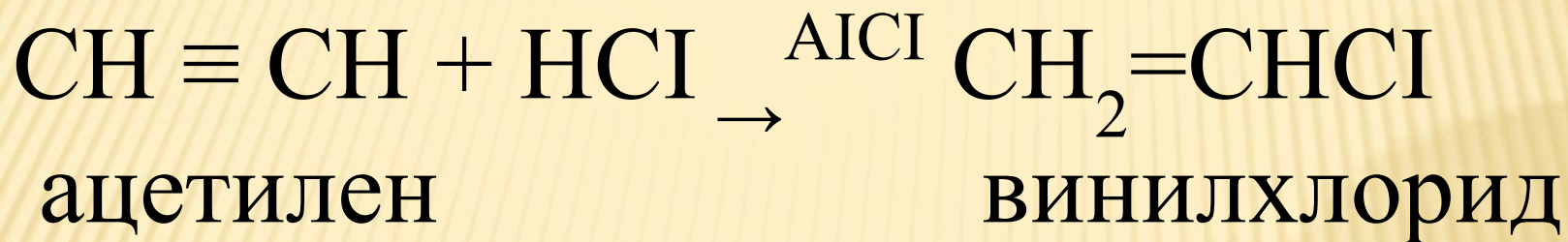
**«Обесцвечивание перманганата**  
**калия ацетиленом».**



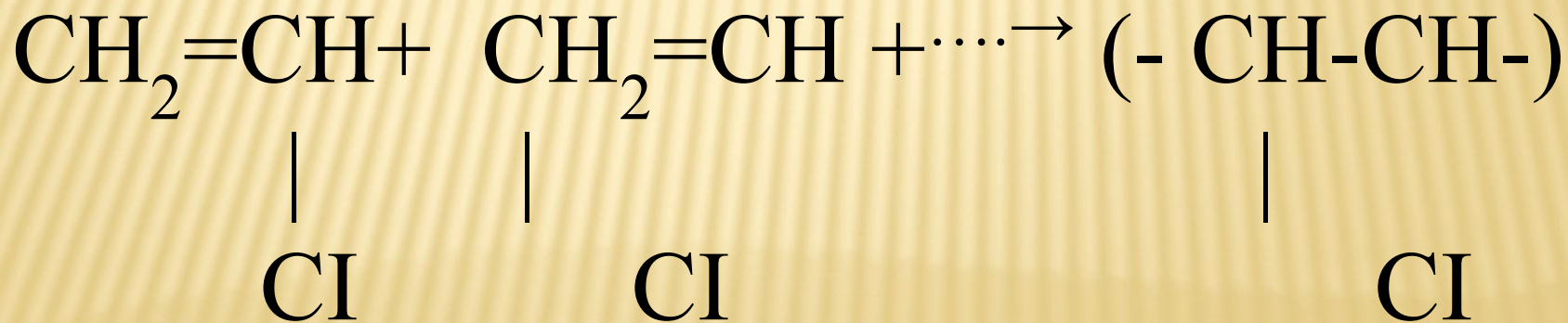


# Реакция полимеризации.

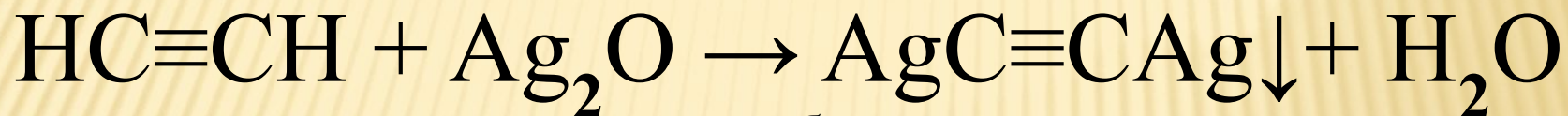
## *Полимеризация в винилацетилен.*



Винилхлорид способен  
полимеризоваться:



## «Взаимодействие с оксидом серебра»



амм.р-р

ацетиленид серебра,

белый

**Задание :Закрепление изученного материала.**

**Выполнить тест. Отметить знаком «+» положения, которые считаете верными, и знаком « - « номер неверного положения.**

**Вопросы:**

- 1.Ацетилен принадлежит к классу алкинов.
2. Общая формула алкинов  $C_n H_{2n-2}$
3. Ацетилен получают из карбоната кальция и воды.
- 4.Ацетилен мало растворим в воде.
5. Ацетилен - горючий газ.
6. Ацетилен легче воздуха.
7. Для ацетилена типичной реакцией является реакция замещения.
8. Качественной реакцией на ацетилен является изменение окраски бромной воды и перманганата калия.

**Задание** Выбрать правильный ответ:

**1. Состав алкинов выражается общей формулой:**

- 1)  $C_nH_{2n+2}$     2)  $C_nH_{2n}$     3)  $C_nH_{2n-2}$

**2. Реакция гидрирования – это реакция присоединения:**

- 1) водорода    2) воды    3) галогенводорода

**3. Реакцию гидратации впервые осуществил :**

- 1) Менделеев    2) Кучеров    3) Бутлеров

**4. Реакция присоединения галогенов называется:**

- 1) гидрирование    2) гидратация    3) галогенирование

**5. Вещество с формулой  $CH\equiv C-CH_3$  называется**

- 1) этен    2) пропин    3) пропан.

## *Задание.*

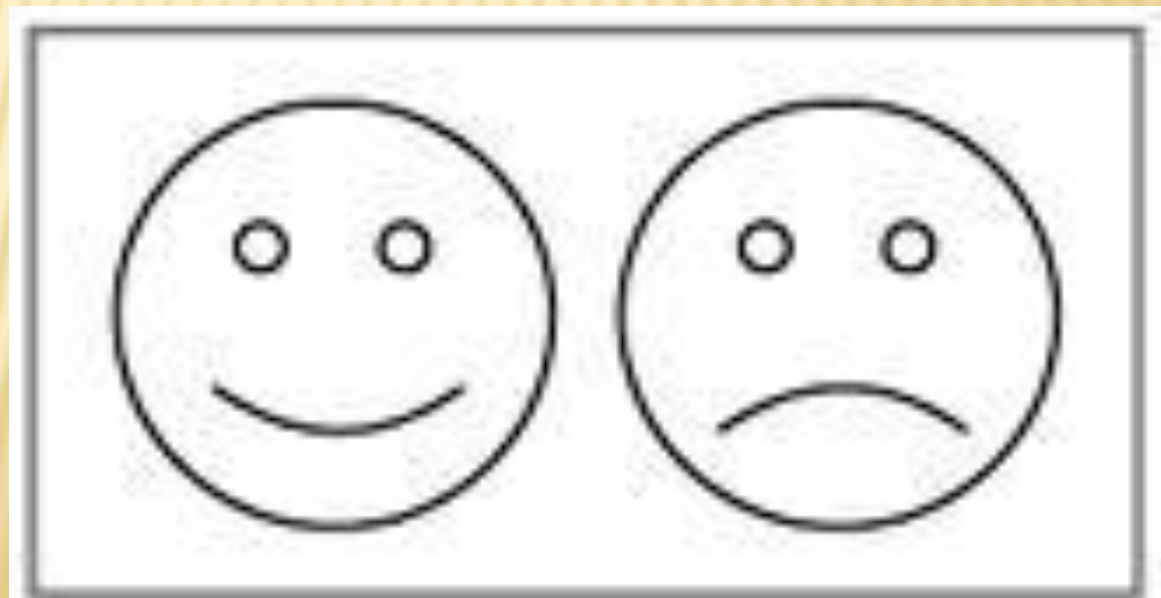
---

Какие реакции лежали в основе принципа действия карбидных фонарей, применяемых для освещения в 19-ом веке?

*Решение:* В фонарь,  
наполненный карбидом  
кальция, по каплям  
поступала вода, а  
получившийся ацетилен  
поступал в горелку и  
использовался для  
освещения.

# *Рефлексия.*

1. Узнал много нового.
2. Мне это пригодится в жизни.
3. Было над чем подумать.
4. На возникшие вопросы я получил ответ.
5. Поработал добросовестно, цель достиг.



---

**Д/З. п. 13.стр.52.**

**упр.№9 (а,б) стр.55.**