

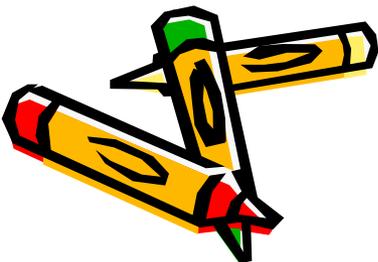


Элементы и атомы,
В менделеевский взятый круг
Сделали химию самой
богатой
И самой творческой из наук.

Тесты



- **1. Химический элемент, образующий «скелет» любого органического вещества.**
а) азот б) углерод
в) водород г) кислород
- **2. С каждым из указанных веществ: хлороводород, водород, бромная вода будет взаимодействовать**
а) пропан б) этилен в) метан г) бутан
- **3. Для каких углеводородов характерны реакции замещения**
а) алканы б) алкены
в) алкины г) арены
- **4. Изомеры могут быть у углеводородов, имеющих формулы**
а) C_2H_4 б) C_4H_{10} в) C_2H_6 г) C_5H_{10}
- **5. Ближайший гомолог бензола**
а) 1,3 -диметилбензол
б) метилбензол
в) пропилбензол
г) 1,2 - диметилбензол
- **1. Не имеет изомеров углеводород**
а) 1,2 -диметилбензол б) метилбензол
в) пропилбензол
г) 1 метил - 3 - этилбензол
- **2. Болотный газ ...**
а) бензол б) метан
в) пропилен г) бутадиев -1,3
- **3. В состоянии sp^2 гибридизации находятся все атомы углерода:**
а) в молекуле метана
б) в молекуле пентена
в) в молекуле бензола
г) в молекуле бутена 2
- **4. Для каких углеводородов характерны реакции присоединения**
а) алканы б) алкены
в) алкины г) арены
- **5. С каждым из указанных веществ: вода, бромоводород, водород будет взаимодействовать**
а) метан б) пропилен в) пентан г) пропан



Ключ к тестам

Вар.№1

1 - б

2 - б

3 - а,г

4 - б,г

5 - б

○ Вар.№2

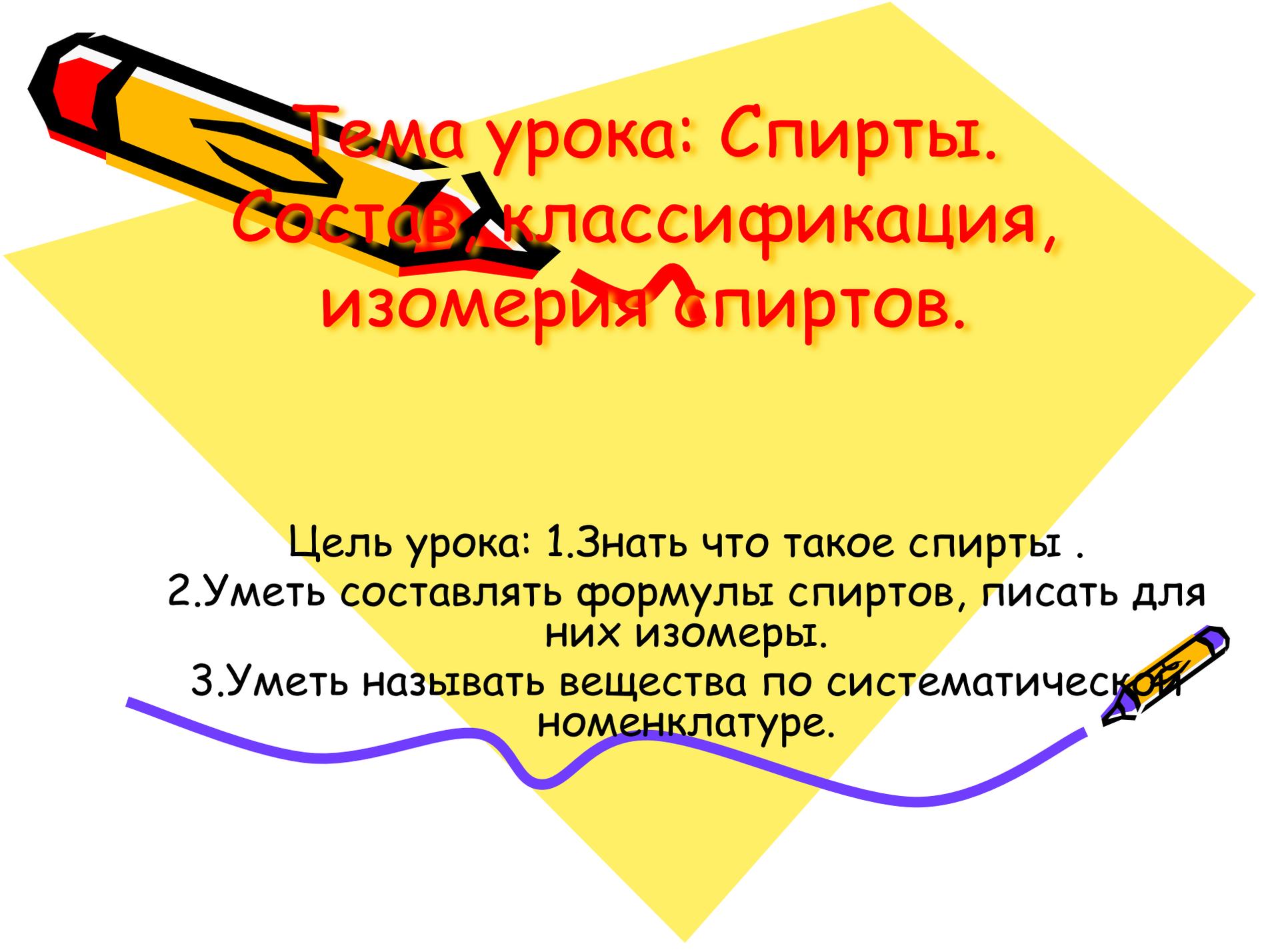
○ 1 - б

○ 2 - б

○ 3 - в

○ 4 - б,в,г

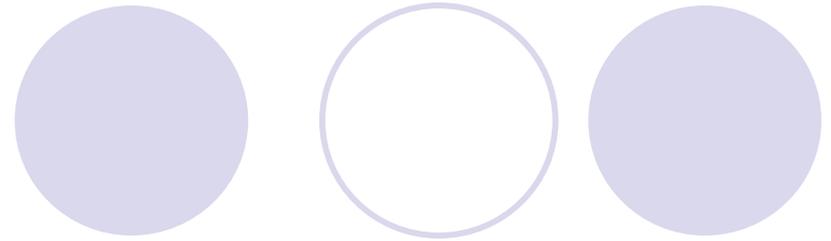
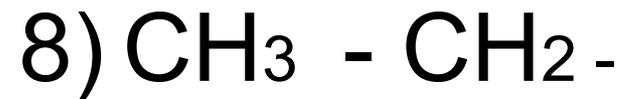
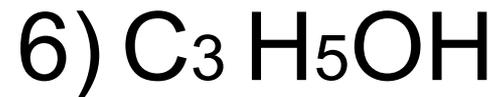
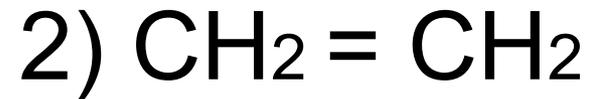
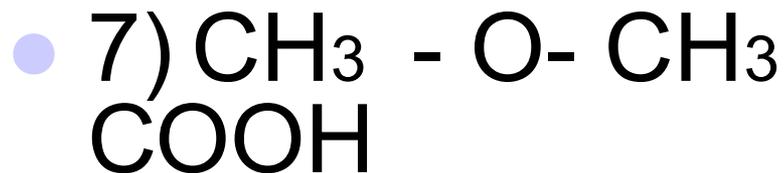
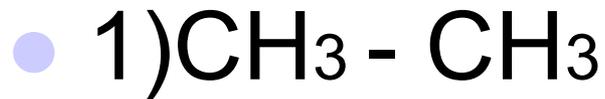
○ 5 - б



Тема урока: Спирты.
Состав, классификация,
изомерия спиртов.

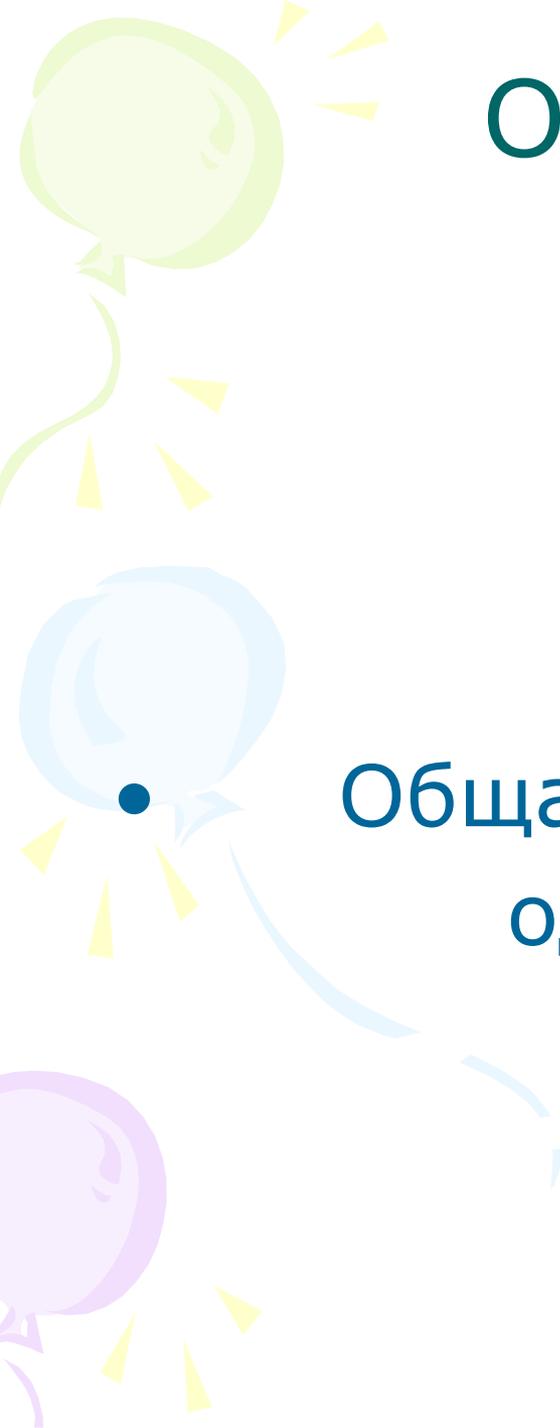
- Цель урока:
1. Знать что такое спирты .
 2. Уметь составлять формулы спиртов, писать для них изомеры.
 3. Уметь называть вещества по систематической номенклатуре.
- 

Даны вещества:



Что общего у данных веществ?





Общая формула спиртов



Общая формула предельных одноатомных спиртов



В чём различие данных веществ?

- 1) C_2H_5OH
- 2) $C H_2OH - C H_2OH$
- 3) $C H_2OH - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - C H_2OH$
- 4) $\underset{\substack{| \\ OH}}{CH_2} - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} - \underset{\substack{| \\ OH}}{CH_2}$

Классификация спиртов по числу гидроксильных групп

спирты

```
graph TD; A[спирты] --> B[одноатомные]; A --> C[двухатомные]; A --> D[трехатомные];
```

одноатомные

двухатомные

трехатомные

В чём различие данных спиртов?

- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

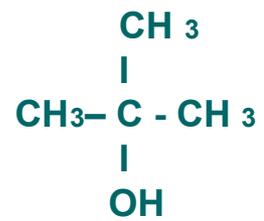
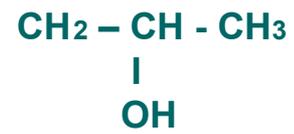
Классификация спиртов по характеру углеводородного радикала

СПИРТЫ

ПРЕДЕЛЬНЫЕ

НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ

АРОМАТИЧЕСКИ
Е



Классификация спиртов по характеру атома углерода с которым связана гидроксильная группа.

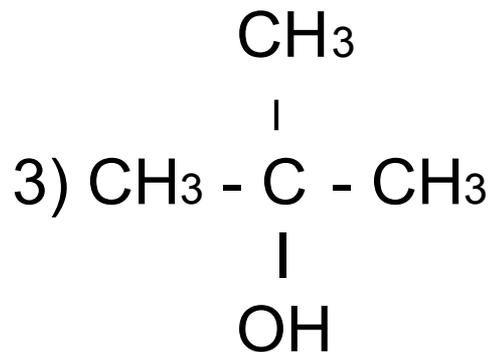
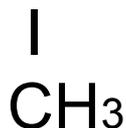
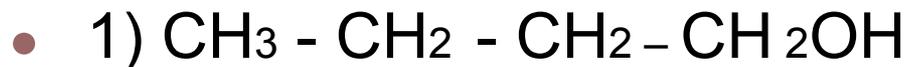
СПИРТЫ

первичные

вторичные

третичные

Назови меня



Являются ли эти вещества изомерами?

Виды изомерии

```
graph TD; A[Изомерия] --- B[Изомерия углеродного скелета]; A --- C[Изомерия положения группы -ОН]; A --- D[Межклассовая изомерия]
```

Изомерия

Изомерия
углеродного
скелета

Изомерия
положения группы
- ОН

Межклассовая
изомерия

Все ли данные вещества относятся к спиртам?



- 1) C_6H_5-OH
- 2) $CH_3-CH_2-CH_2OH$
- 3) $C_6H_5-CH_2-CH_2OH$
- 4) $HO-CH_2-CH_2-CH_2-OH$
- 5) CH_3-O-CH_3

Задание. Определите, к какому классу органических соединений относится каждое вещество. Из букв, полученных при правильных ответах, вы получите новое для вас название класса органических соединений.

| Вещ -во | Углеводороды | | | Спирты |
|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------|
| | предельные | непредельные | ароматические | |
| C_5H_{12} | А | Е | Ш | Н |
| C_4H_{10} | Л | Е | Л | И |
| C_4H_8 | Ю | Ь | Б | С |
| C_6H_6 | Л | Ь | Д | Ч |
| C_2H_2 | Г | Е | Е | Ю |
| C_3H_6 | З | Г | К | Н |
| $C_6H_5 - CH_3$ | Г | Г | И | Ш |
| C_2H_5OH | Н | К | А | Д |
| $CH_2OH - CH_2OH$ | Е | Р | Ю | Ы |

Ключ к контрольным тестам.

| | Вар.№1 | Вар.№2 |
|-------|--------|--------|
| • 1 – | а | б,в |
| • 2 – | б | г |
| • 3 – | б,в,г | б,в,г |
| • 4 – | а | г |
| • 5 – | а | в |

Домашнее задание

- §17 стр.138-141
- Упр.№ 2,3,4,5 СТР.153-154

