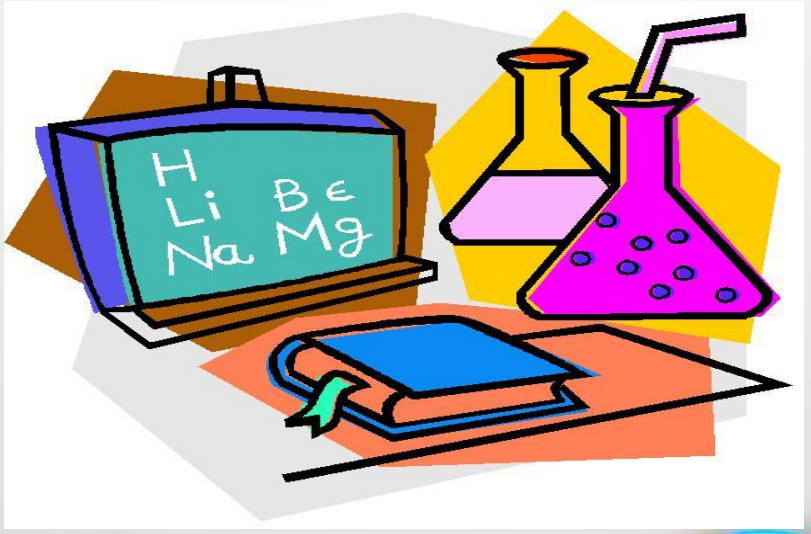
МНОГОАТОМНЫЕ СПИРТЫ



I Вариант	II Вариант
1. Выберите из предложенных веществ формулы спиртов: *(1 - 2 балла)*	
C_2H_6; C_2H_5OH; C_6H_6	C_2H_4; C_3H_7OH; C_4H_{10}
1. Назовите спирты по систематической номенклатуре: *(3 - 4 балла)*	
$H_3C - CH_2 – CH_2OH$	$H_3C - CH_2 – CH_2 - CH_2OH$
1. Напишите сокращенные структурные формулы: *(5-6 баллов)*	
2- метилпентен - 1	2-метилбутен-1
1. Допишите уравнение реакции и расставьте коэффициенты: *(7 – 8 баллов)*	
$C_2H_5OH + Na \rightarrow$	$C_2H_5OH + O_2 \rightarrow$
1. **Задача.** Рассчитайте объем кислорода, который необходим для сжигания этанола химическим количеством: *(9 – 10 баллов)*	
0,35 моль	0,64 моль

I Вариант	II Вариант
1. Выберите из предложенных веществ формулы спиртов: *(1 - 2 балла)*	
C_2H_5OH	C_3H_7OH;
1. Назовите спирты по систематической номенклатуре: *(3 - 4 балла)*	
Пропанол -1	Бутанол - 1
1. Напишите сокращенные структурные формулы: *(5-6 баллов)*	
$CH_2 = C - CH_2 - CH_2 - CH_3$ | CH_3	$CH_2 = C - CH_2 - CH_3$ | CH_3
1. Допишите уравнение реакции и расставьте коэффициенты: *(7 – 8 баллов)*	
$2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2\uparrow$	$C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2\uparrow + 3H_2O$
1. Задача. *(9 – 10 баллов)*	
$V(O_2) = 23{,}52$ дм^3	$V(O_2) = 43{,}008$ дм^3

- Двухатомные (этиленгликоль)
- Трехатомные (глицерин)
- Четырехатомные
- Пятиатомные
- Шестиатомные

Многоатомными спиртами - называют производные углеводородов, в молекулах которых два и более атомов водорода у соседних атомов углерода замещены на гидроксильные группы

$H_3C - CH_2 - CH_3$

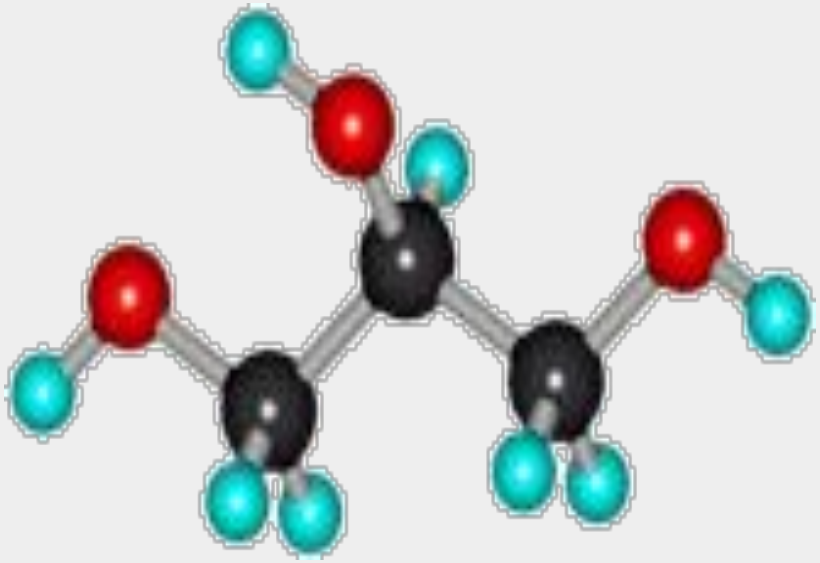
пропан

$$\begin{array}{l} CH_2\text{-}OH \\ | \\ CH\ \text{–}OH \\ | \\ CH_2\text{-}OH \end{array}$$

ГЛИЦЕРИН

(1,2,3 -ПРОПАНТРИОЛ)

Модели молекулы

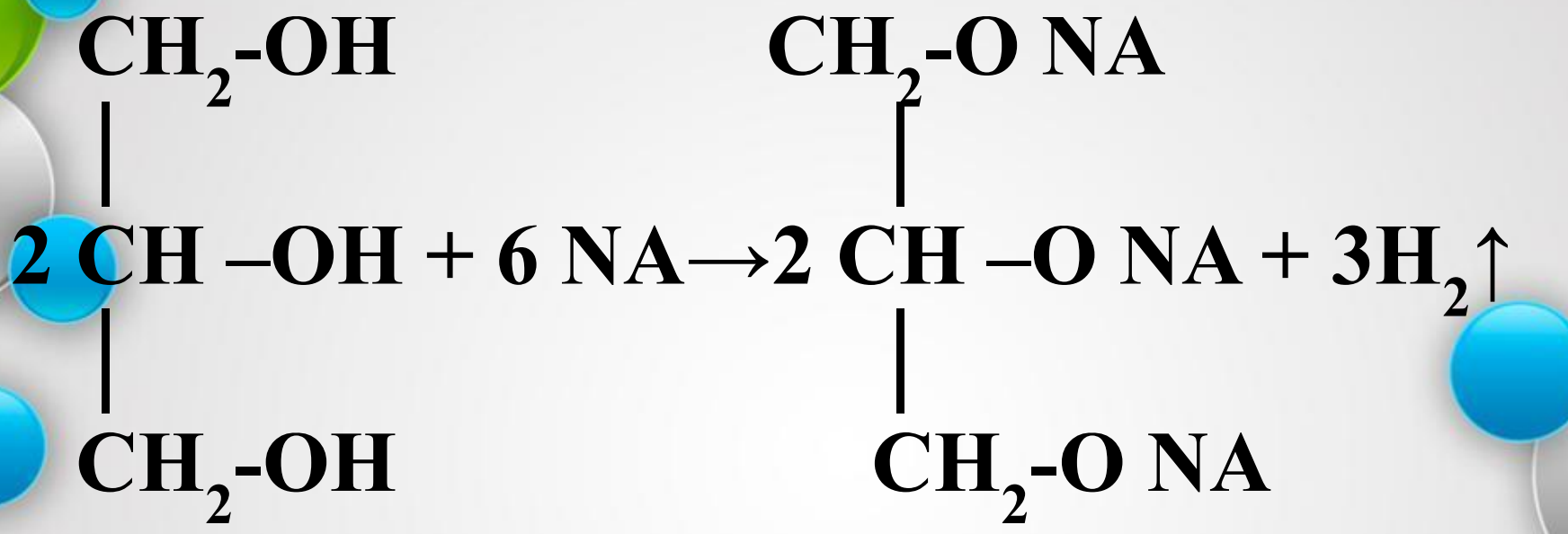
шаростержневая	полусферическая
	

Физические свойства глицерина

Глицерин – бесцветная, вязкая жидкость, сладкая на вкус, без запаха, обладает высокой гидроскопичностью

«Изучение физических свойств глицерина»

Уравнение реакции глицерина с натрием



ГЛИЦЕРИН ТРИНАТРИЙГЛИЦЕРАТ

«Взаимодействие глицерина с натрием»

Взаимодействие глицерина с сильными окислителями

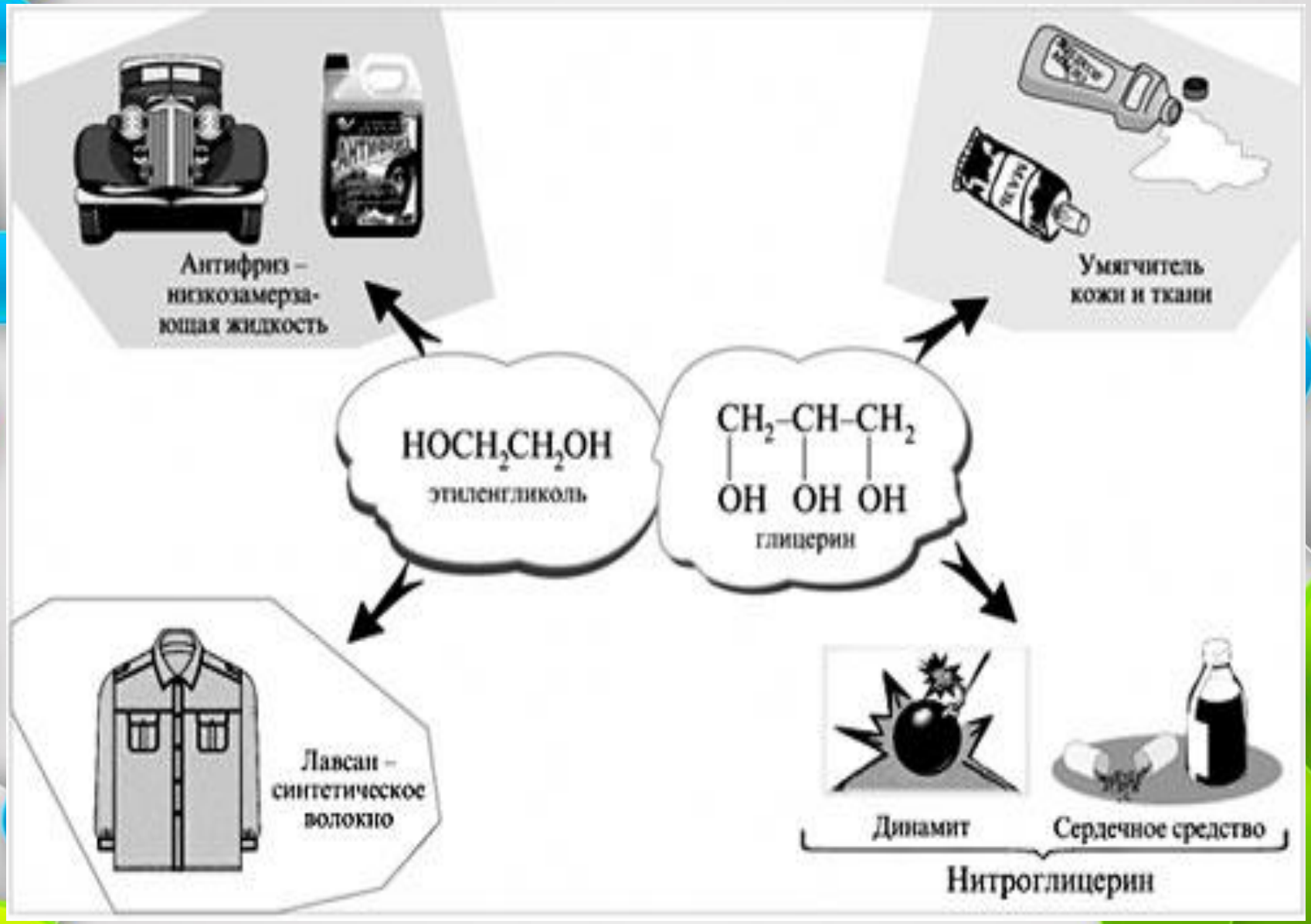
$$14KMnO_4 + 3C_3H_5(OH)_3 = 7K_2CO_3 + 14MnO_2 + 12H_2O + 2CO_2$$

Вывод: **глицерин взаимодействует с сильными окислителями с выделением большого количества теплоты**

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА «ПОВТОРЯЙ ЗА НАМИ!»

«Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)»

Применение многоатомных спиртов



Применение многоатомных спиртов

Применение глицерина и этиленгликоля

Антифриз для ДВС автомобилей

В медицине

Косметические средства

Умягчители кожи

Тест «Многоатомные спирты»

(Один правильный ответ)

1. Многоатомные спирты – это:

а) спирты, имеющие длинные углеводородные радикалы;

б) спирты с разветвленным строением углеводородного радикала;

в) спирты, имеющие несколько спиртовых функциональных групп.

2. К многоатомным спиртам не относится:

а) этиленгликоль;

б) фенол;

в) глицерин.

3. Глицерин не взаимодействует с:

а) натрием;

б) угарным газом;

в) азотной кислотой.

4. Взаимодействие с каким из приведенных ниже веществ является качественной реакцией на глицерин:

а) бром;

б) гидроксид меди(II);

в) хлорид железа(III).

5. Многоатомные спирты находят широкое и разнообразное применение в:

а) производстве синтетического каучука;

б) получении ацетилена, необходимого для сварочных работ;

в) косметике, фармацевтической и пищевой промышленности.

О т в е т ы:

1 – в;

2 – б;

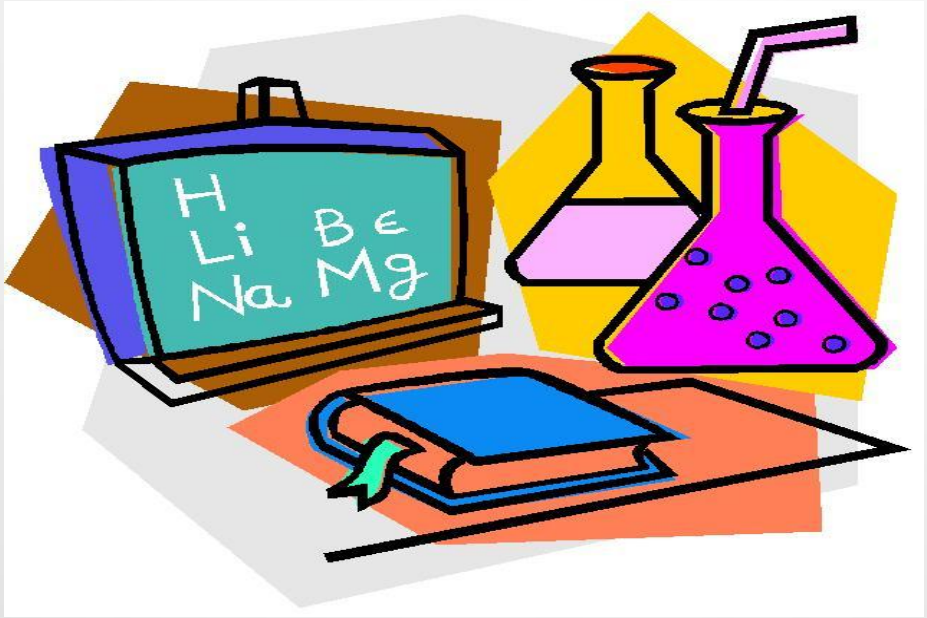
3 – б;

4 – б;

5 – в.

Домашнее задание:

Параграф 26, задания 7,8.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!