

11 класс

Решение (11-1)

- медь. (3 балла)
- $h = 4,7$ мк (5 баллов)
- бор. (2 балла)
- D – азот, вещество B – нитрид бора (4 балла)
- $w(B_4C) = 20\%$ (5 баллов)

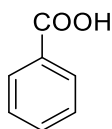
Решение (11-2)

1.



(2 балла)

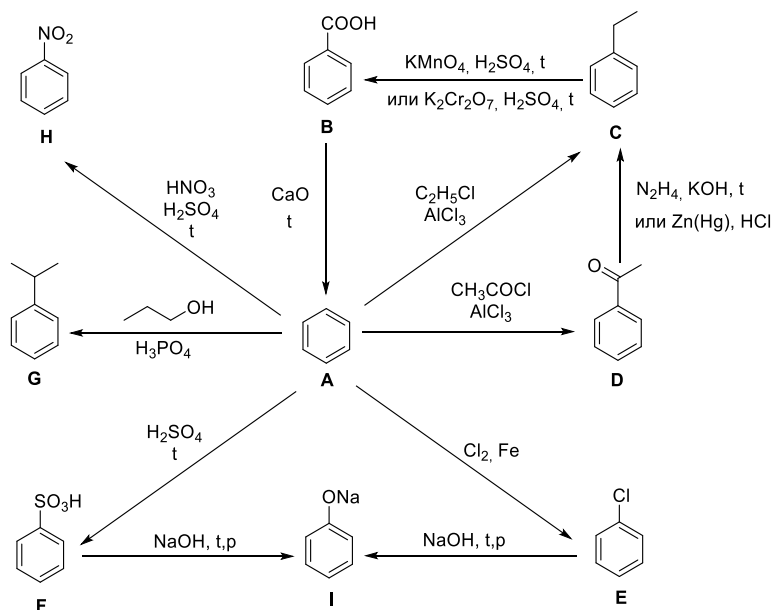
2.



(2 балла)

3. реакции электрофильного замещения. (1 балл)

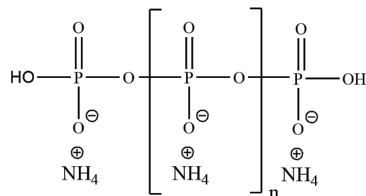
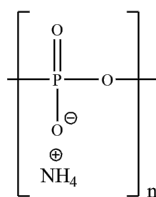
4. Допускается в ответе I считать правильным не только фенолят натрия, но и фенол.



По 2 балла за каждую структуру. Итого 14 баллов.

Решение (11-3)

1. В



Молярная масса структурного звена составляет 97,01 г/моль.

X – полифосфат аммония.

(4 балла)

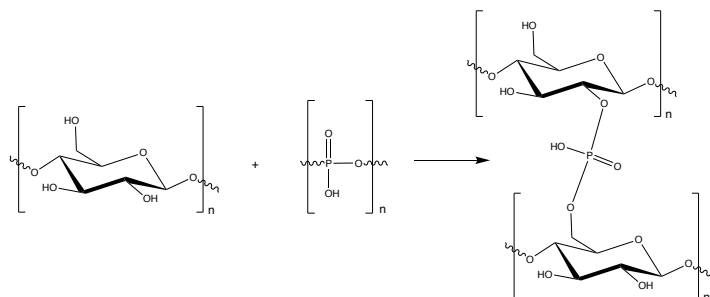
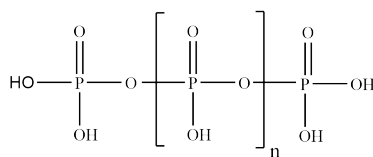
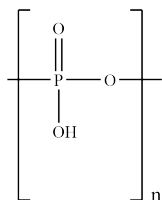
2. $\text{P} \equiv \text{O}$ $\dot{\text{P}} = \text{O}$ (4 балла)

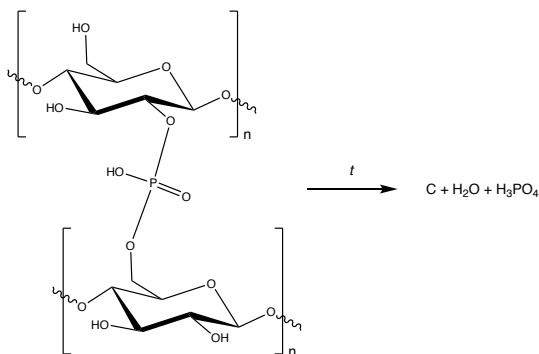
3. б) (2 балла)

4. В



Y – полиметафосфорная кислота, линейный полимер:

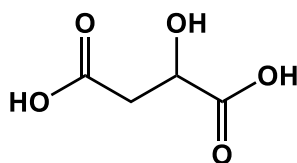




(10 баллов)

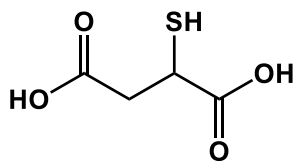
Решение (11-4)

1. Яблочная кислота имеет следующее строение:



(1 балл)

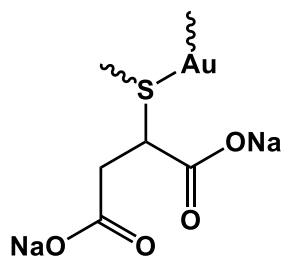
Структура вещества **Б** следующая:



(3 балла)

Итого: **4 балла**

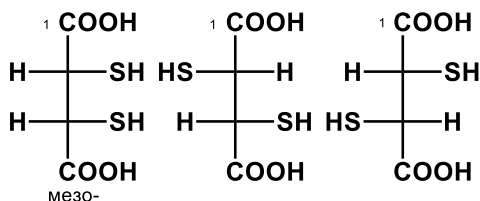
2.



(2 балла)

3. Ответ: ж) (2 балла)

4.



(2R,3S)-, (2R,3R)-, (2S,3S)- соответственно.

второй энантиомер является D-изомером, а третий – L-изомером.

(3 балла)

5.

Д	$\text{Na}[\text{Au}(\text{CN})_2]$	Е	AuCN
Ж	$\text{NHMe}_3[\text{AuCl}_4]$	З	$\text{H}[\text{AuCl}_4]$
И	$\text{Au}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	К	$\text{K}[\text{Au}(\text{OH})_4]$
Л	AuI	М	Au_2Cl_6
Н	$\text{Na}_3[\text{Au}(\text{S}_2\text{O}_3)_2]$		

По 1 баллу за каждое вещество.

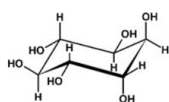
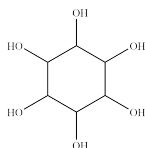
Итого: 9 баллов.

Решение (11-5)

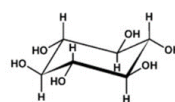
1. Ответ: в (2 балла)

2. Ответ: а, д (2 балла)

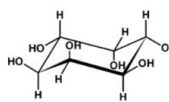
3. Инозитол, или циклогексан-1,2,3,4,5,6-гексол, представляет собой шестиатомный спирт:



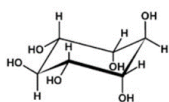
хиро-



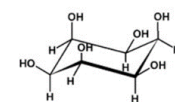
сцилло-



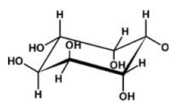
нео-



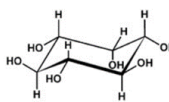
муко-



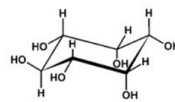
цис-



алло-



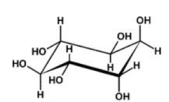
мио-



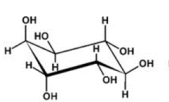
эпи-

(5 баллов)

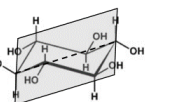
4. Хиральными являются хиро-изомер и алло-изомер, их молекулы могут существовать в виде двух энантиомеров



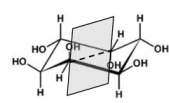
D-хиро-



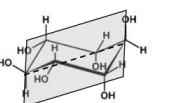
L-хиро-



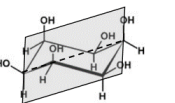
сцилло-



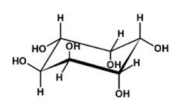
нео-



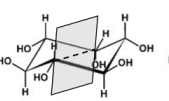
муко-



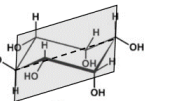
цис-



алло-



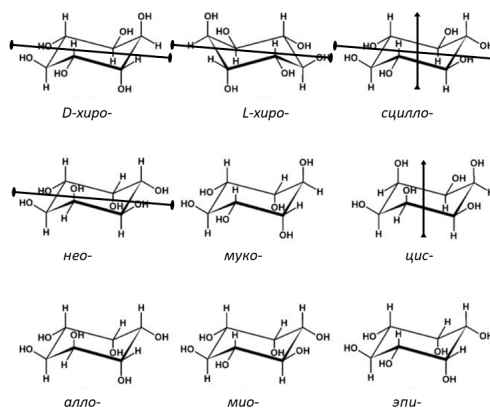
мио-



эпи-

(5 баллов)

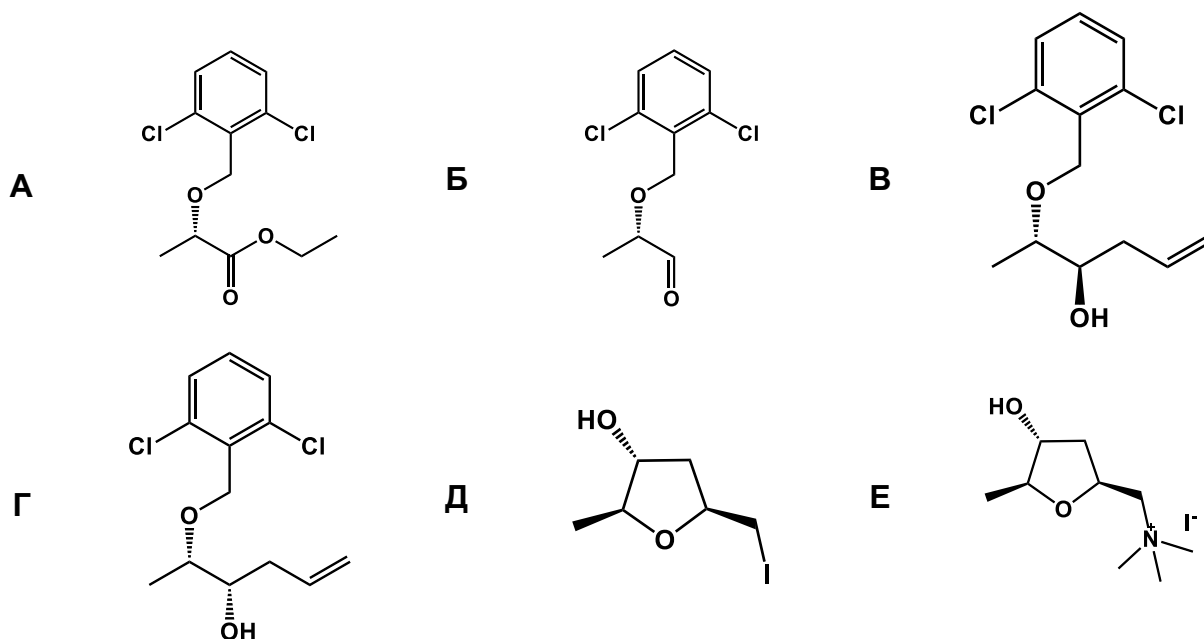
5. Хиро-изомеры и нео-изомер имеют оси симметрии с углом поворота 180° ; сцилло-изомер имеет две оси симметрии – с углом поворота 120° и перпендикулярно ей с углом поворота 180° ; цис-изомер имеет ось симметрии с углом поворота 120° :



(6 баллов)

Решение (11-6)

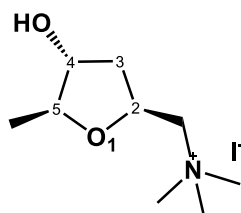
1.



По 1 баллу за каждое вещество.

Итого **6 баллов**

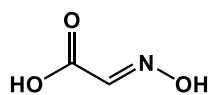
2. 2S 4R 5S. (3 балла)



3. Ю: $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$; Я: $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{Cl}$. (3 балла)

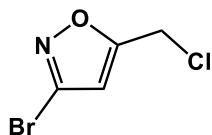
4.

Ж



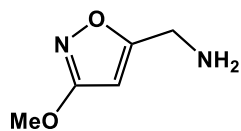
З

И

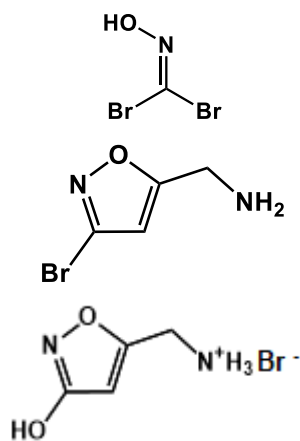


К

Л



М



По 1 баллу за вещество.

Итого: 6 баллов.

5. изоксазол (2 балла)