



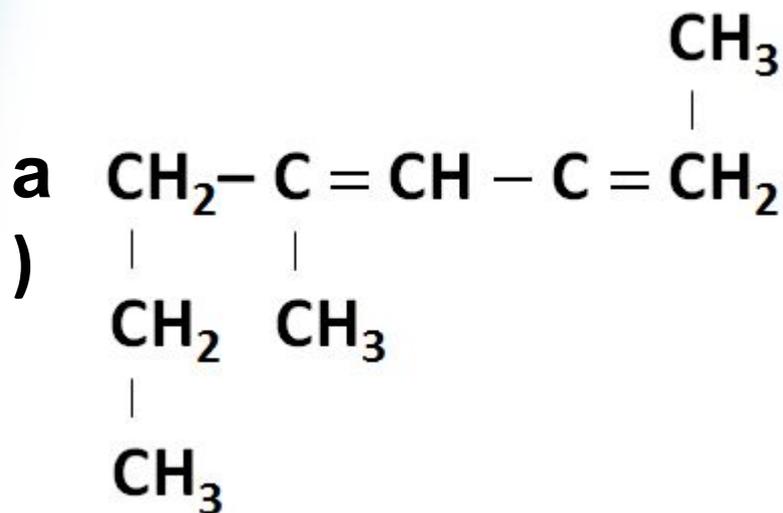
**ОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
КАФЕДРА ХИМИИ**

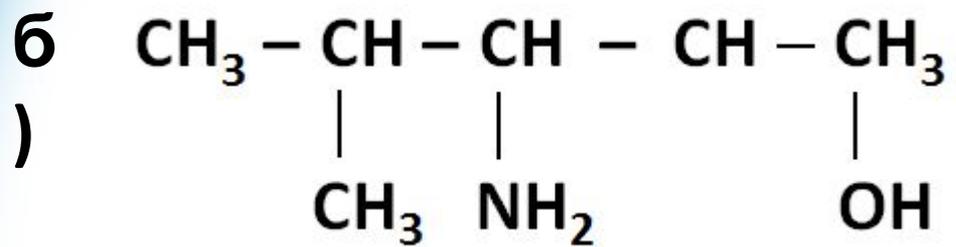
## **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

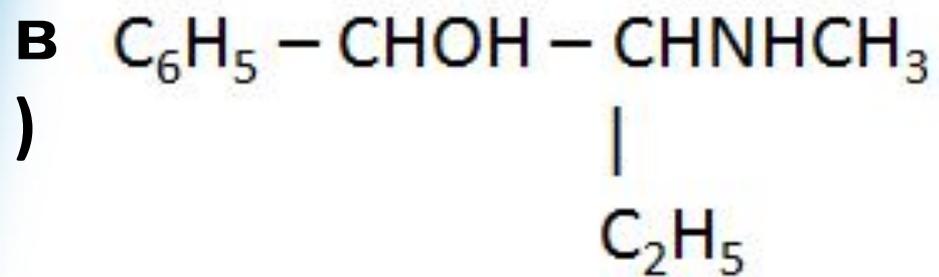
**Генетическая связь между классами  
органических соединений**

**Лектор: кандидат биологических наук,  
доцент  
Атавина Ольга Васильевна**

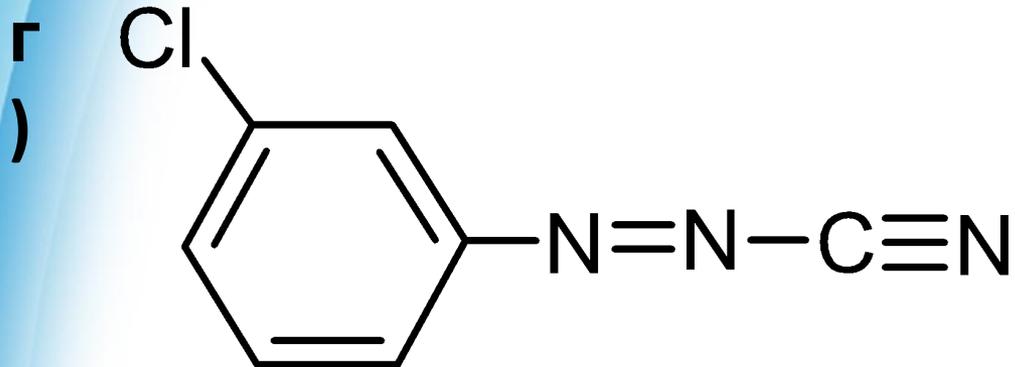
1. Назовите по заместительной номенклатуре следующие соединения:







**2-метиламино-1-  
фенилбутанол-1**



**3-  
хлоробензолдiazоцианид**

**2. Напишите формулы и назовите соединения по заместительной номенклатуре:**

**а) дульцит**

**б) ПВК**

**в) ЛИЗИН**

**3. Напишите уравнения реакций, назовите продукты по заместительной номенклатуре:**

**а) межмолекулярная дегидратация  
изопропилового спирта**

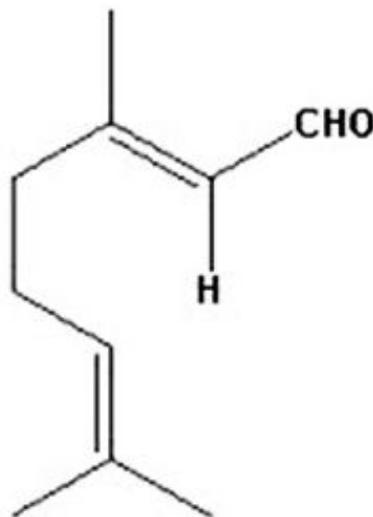
**б) альдольная и кротоновая конденсация  
ацетальдегида**

**в) хлорирование масляной кислоты**

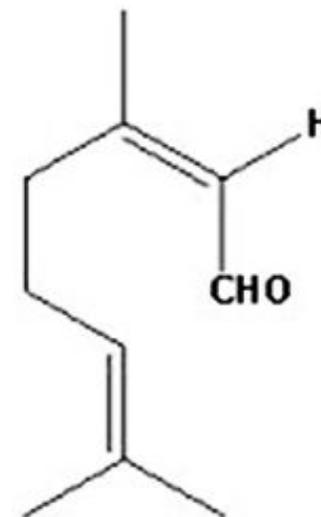
**г) ферментативное окисление яблочной  
кислоты**

4. Цитраль является одним из представителей ациклических монотерпеноидов (применяется как противовоспалительное и антисептическое средство).

Цитраль представляет собой смесь *E*- и *Z*-диастереомеров: *E*-гераниаль, *Z*-и



гераниаль



нераль

Ответ поясните.

**5. Напишите уравнение реакции:**

**а) гидрогенизация**

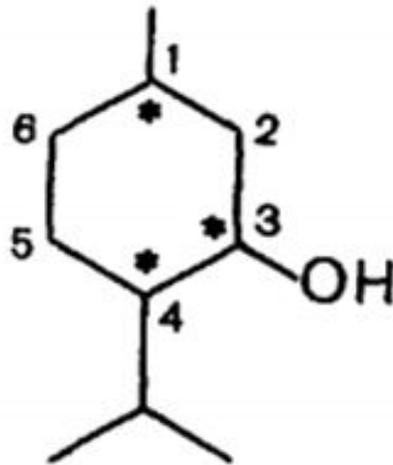
**1-олеоил-2-линолеоил-3-стеароилглицерина**

**б) полный щелочной гидролиз**

**фосфатидилинозита**

## 6. Напишите формулы:

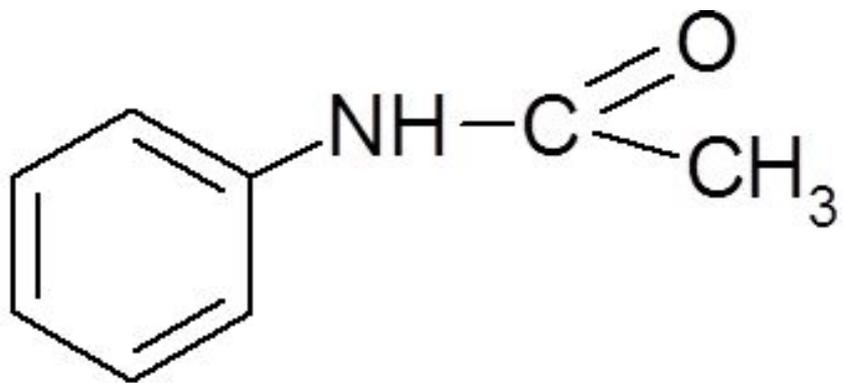
- а) ганглиозид, содержащий остаток лактозы
- б) ментол



Ментол

**7. Напишите уравнение реакции:**

**а) кислотного гидролиза ацетанилида**



**ацетанили**

**д**

**8. Напишите схему реакции:**

**Образование тетрапептида ФЕН-ЛИЗ-АСП-ЦИС. Определите область  $pI$  и направление миграции**

**тетрапептида при электрофорезе при  $pH$  7.**

**9. Напишите уравнение реакции:**

**а) окислительное дезаминирование  
аланина**

**б) образование хлороводородной соли  
аргинина**

**10. Напишите проекционные формулы моносахаридов по Хеуорсу:**

**а)  $\alpha$ ,D-дезоксирибофураноза**

**б)  $\beta$ ,D-фруктофураноза**

**в)  $\alpha$ ,D-глюкопираноза**

**11. Напишите уравнения, назовите продукты по заместительной номенклатуре:**

**- качественная реакция на многоатомные спирты на примере D-маннозы.**

**12. Напишите уравнение реакции:**

**- окисление целлобиозы**

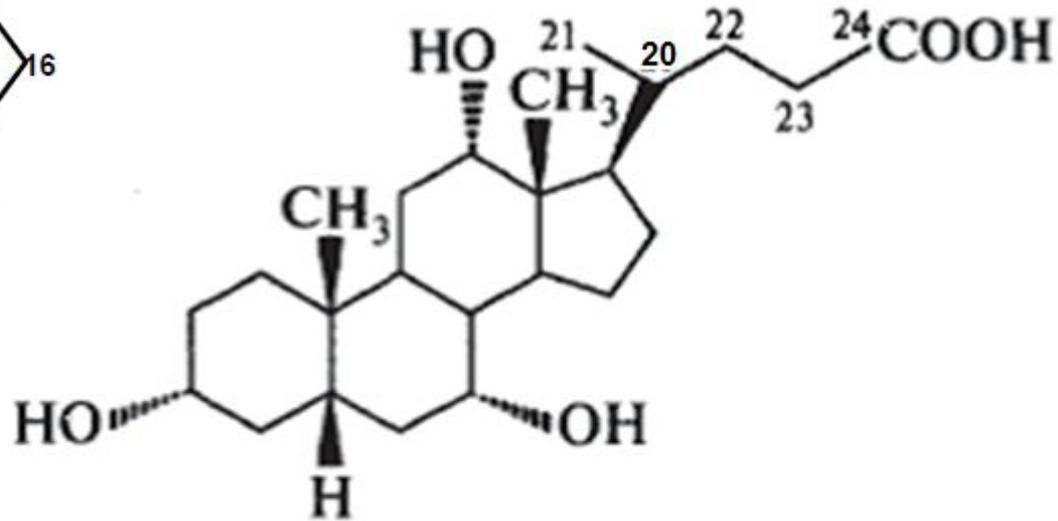
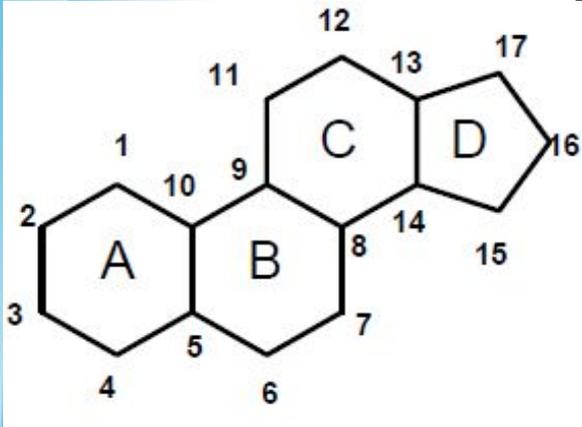
**13. Покажите:**

**- лактим-лактамная таутомерия на примере  
тимина**

**14. Приведите структурную формулу:**

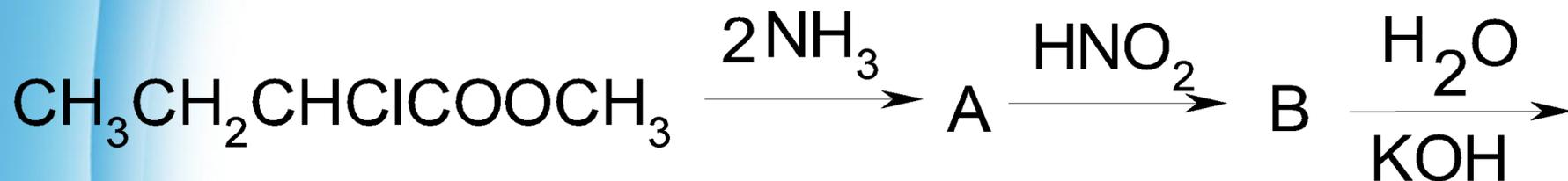
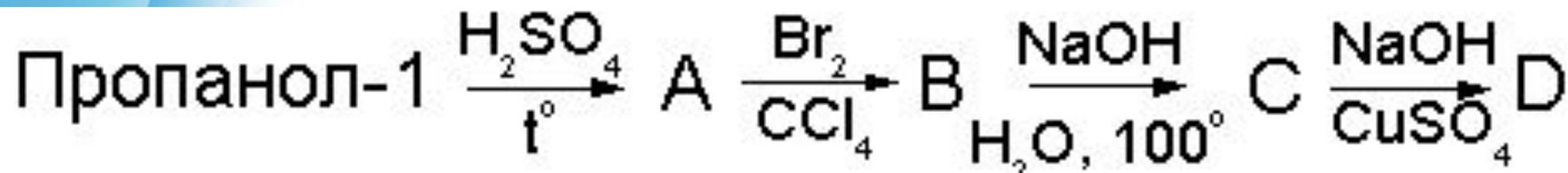
**- АМФ**

# Холевая кислота (3 $\alpha$ ,7 $\alpha$ ,12 $\alpha$ -тригидрокси-5 $\beta$ -холан-24-овая кислота)



холевая кислота  
(3 $\alpha$ ,7 $\alpha$ ,12 $\alpha$ -тригидрокси-5 $\beta$ -холан-  
-24-овая кислота)

15. Осуществите схему превращений, записав уравнения реакций:





**Спасибо  
за  
Ваше внимание!**