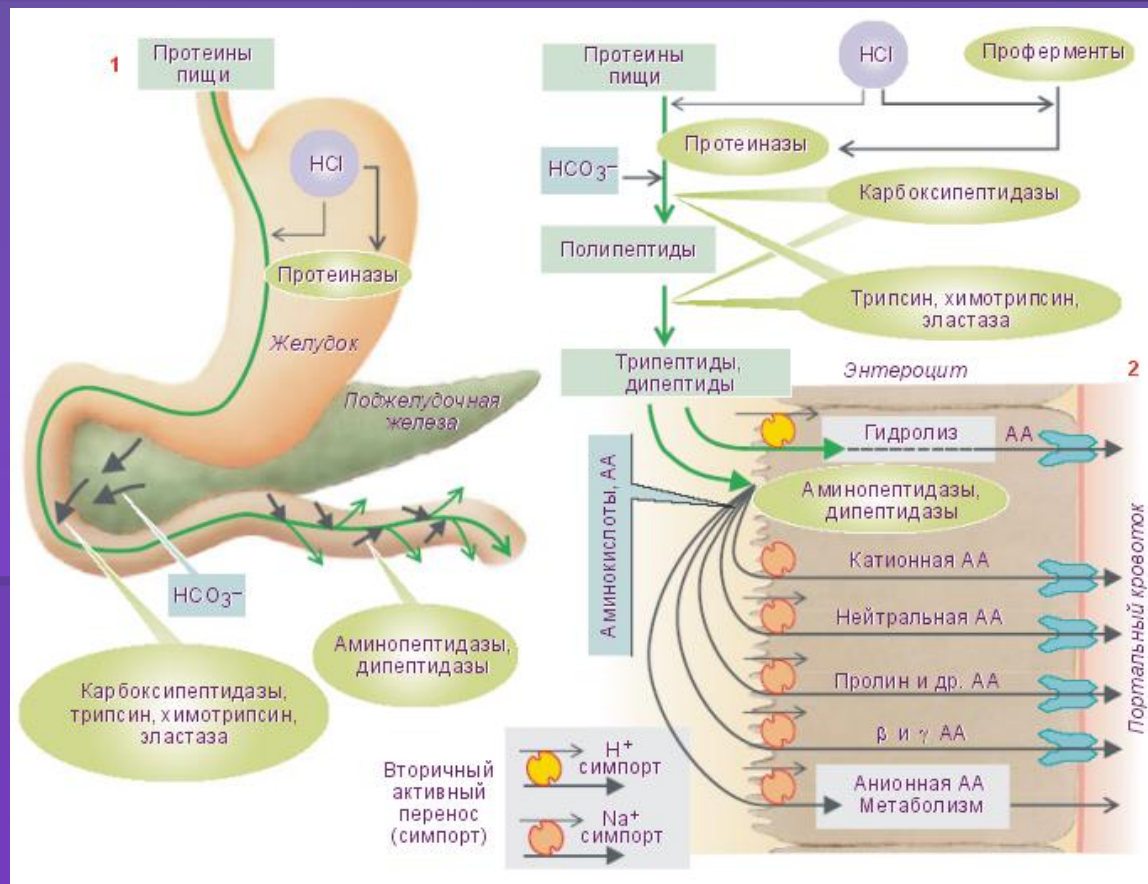


# Метаболизм азота

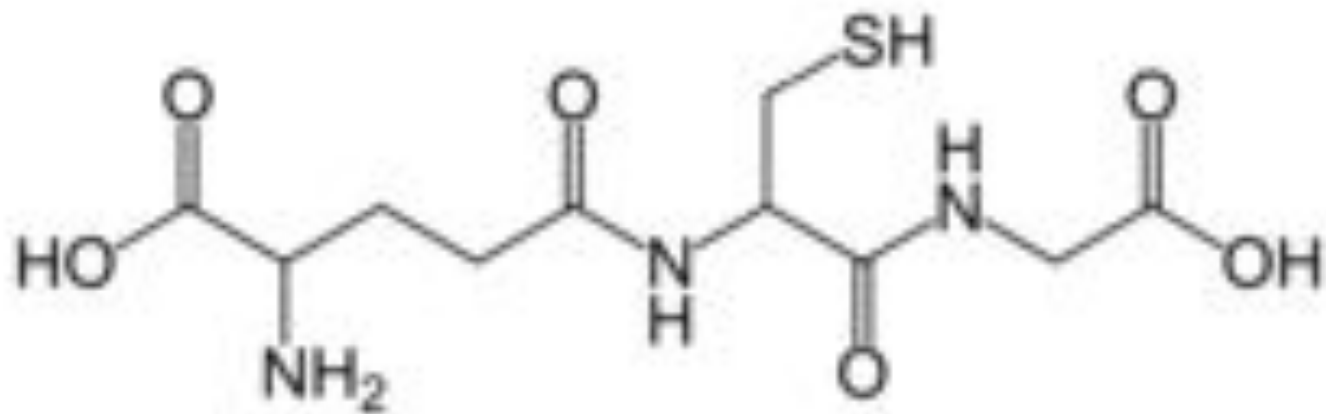
# Изменение степени окисления азота прокариотами

- $N_2 \rightarrow NH_4$  (Rhizobium, Clostridium, Azotobacter, Beijerinckia, цианобактерии)
- $NO_3 \rightarrow NO_2$  (Nitrosomonas)
- $NO_2 \rightarrow NH_4$  (Nitrobacter)

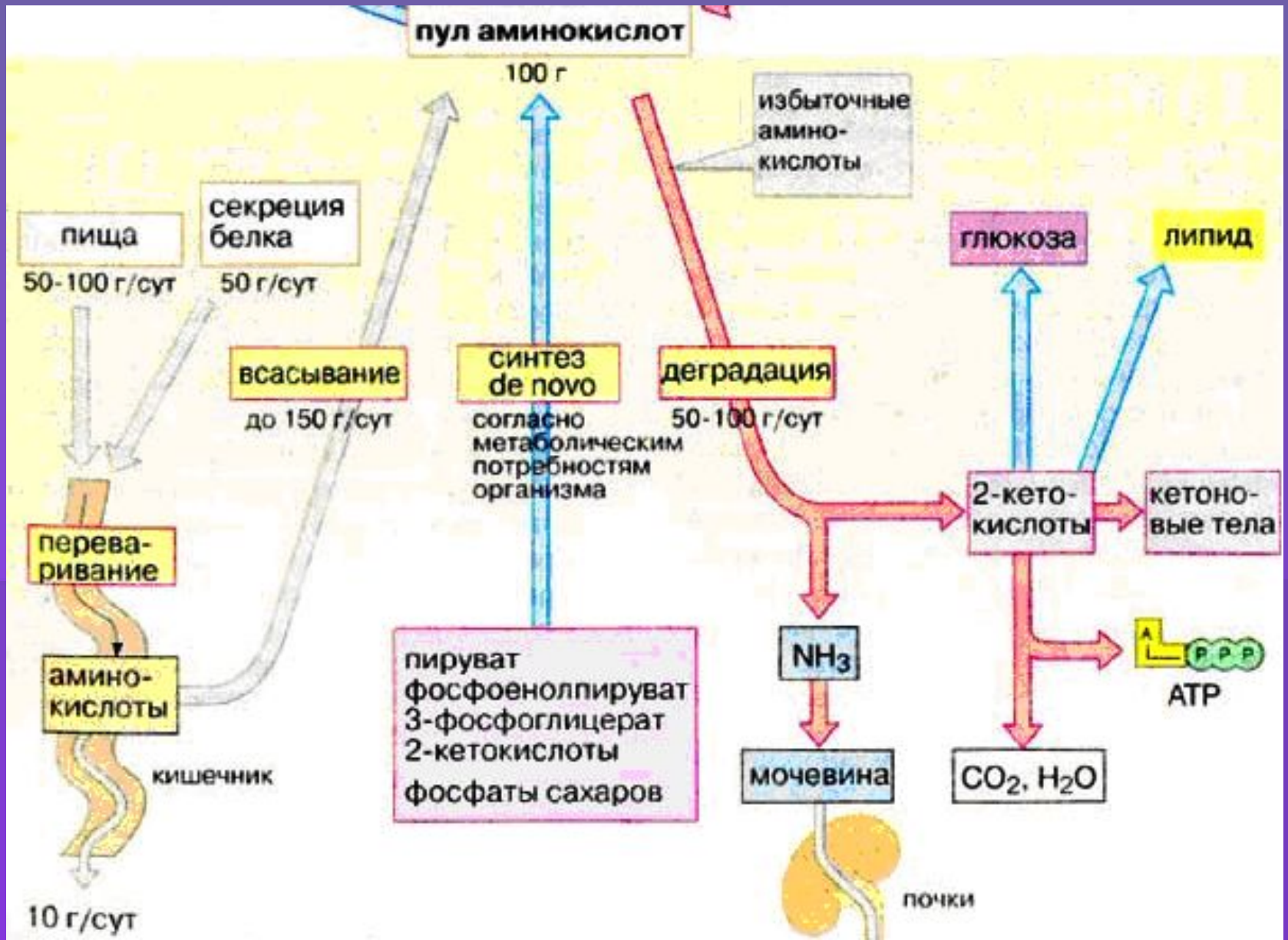
# Переваривание белков и всасывание аминокислот



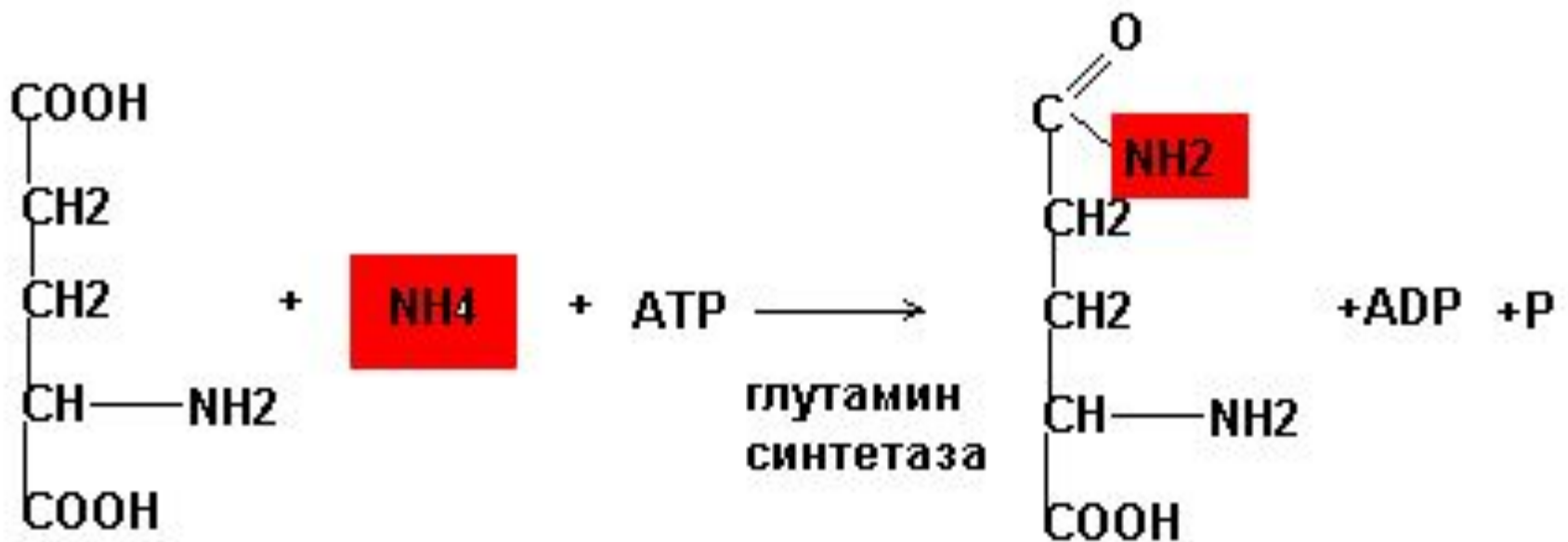
# Глутатион



# Белковый обмен: утилизация аминокислот

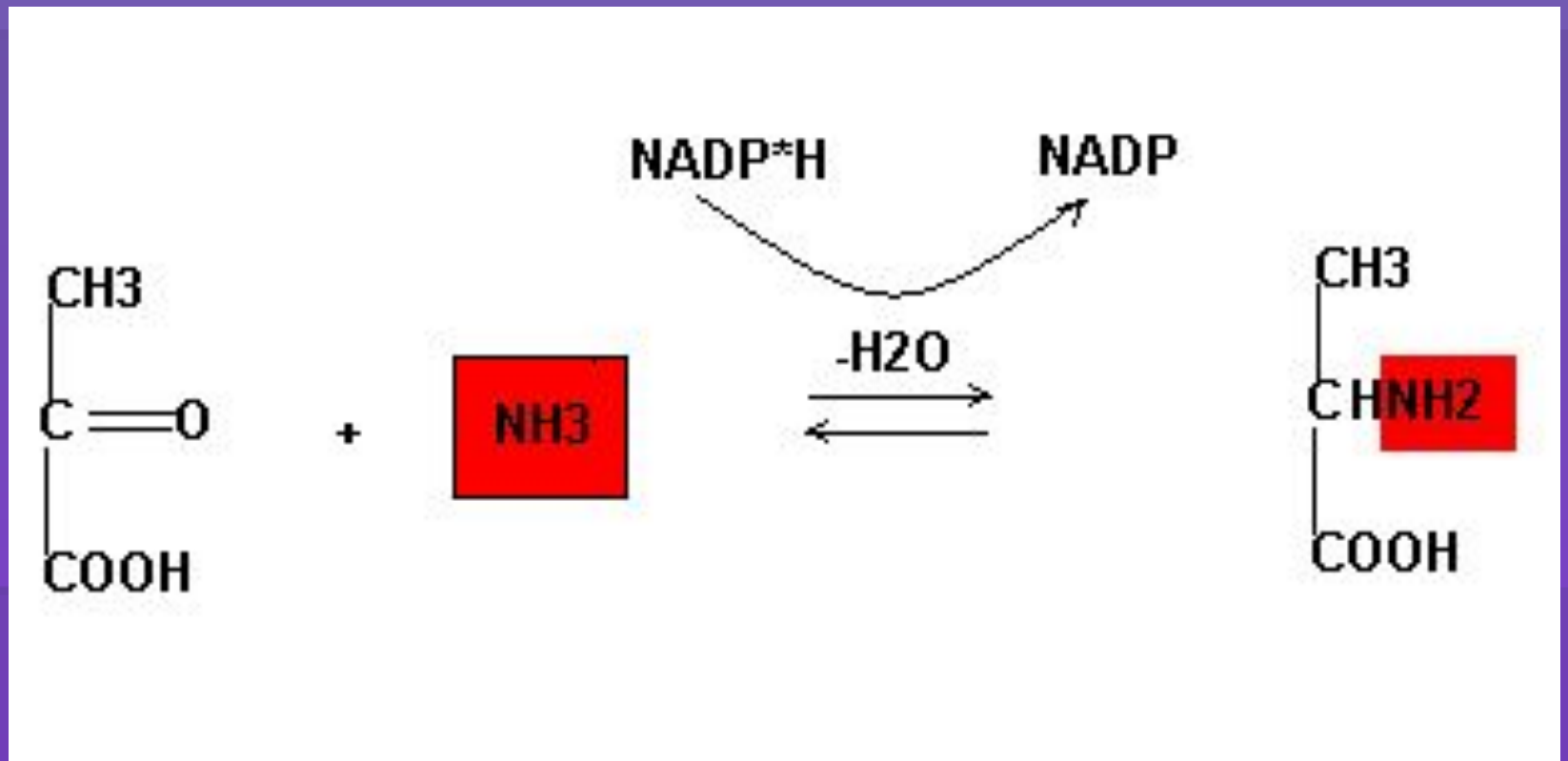


# Прямое аминирование



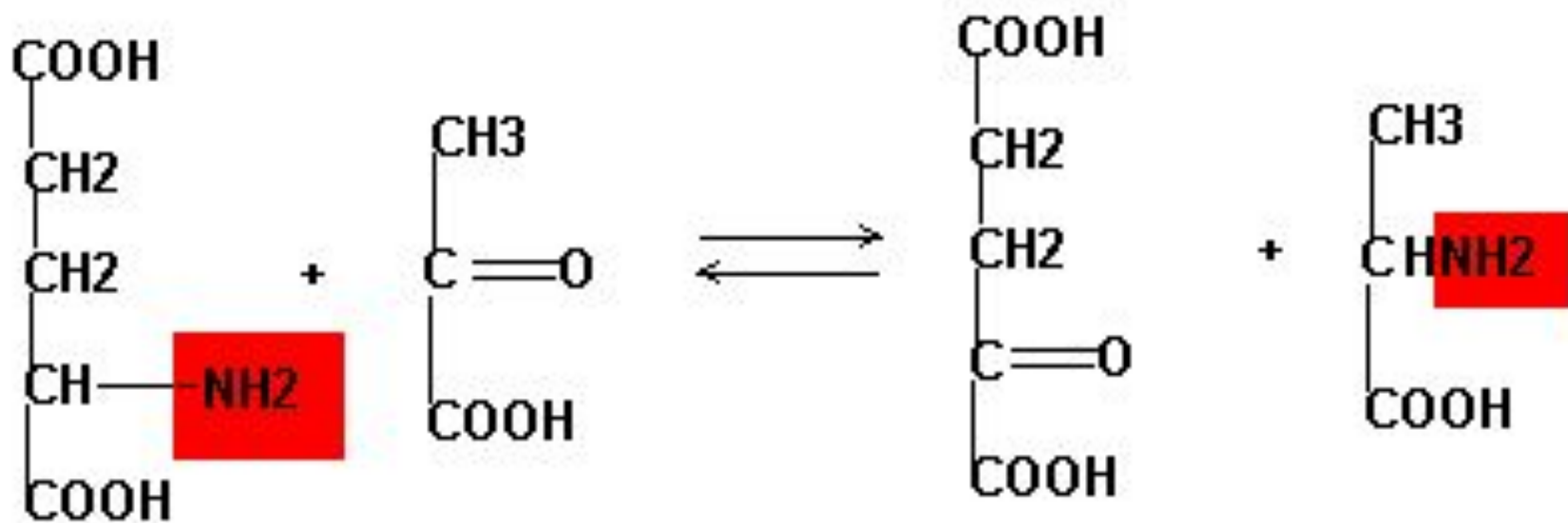
- Из глутаминовой  
кислоты

# Прямое аминирование



- Из ПВК при участии аланиндегидрогеназы

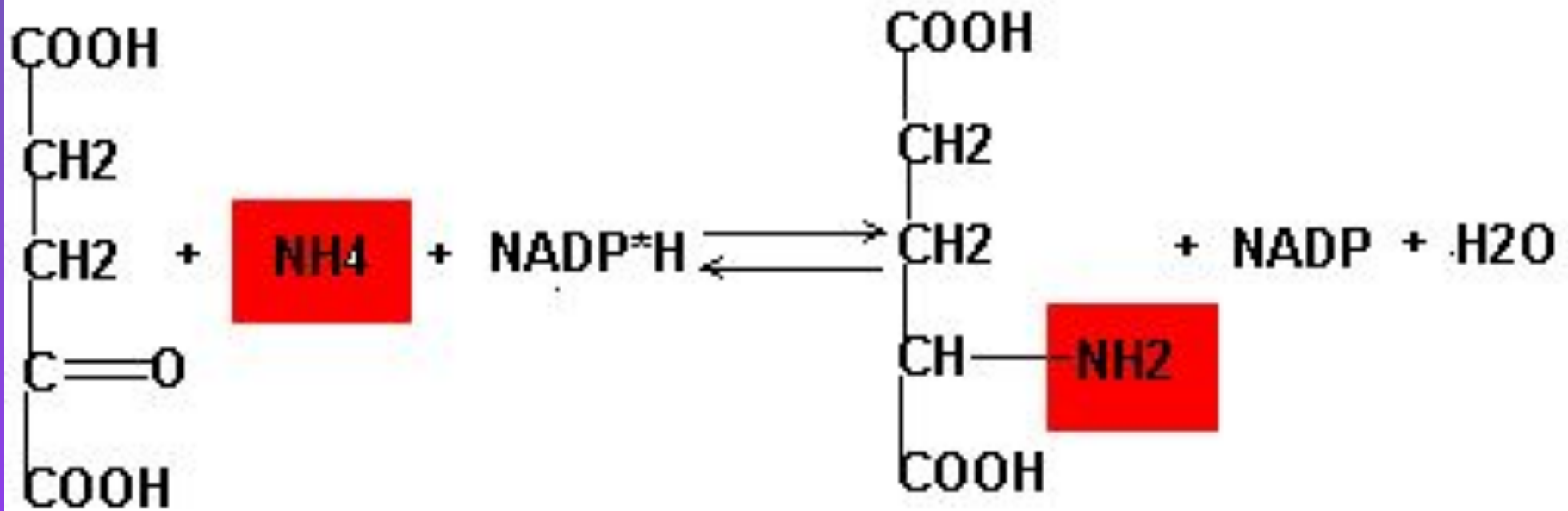
# Переаминирование





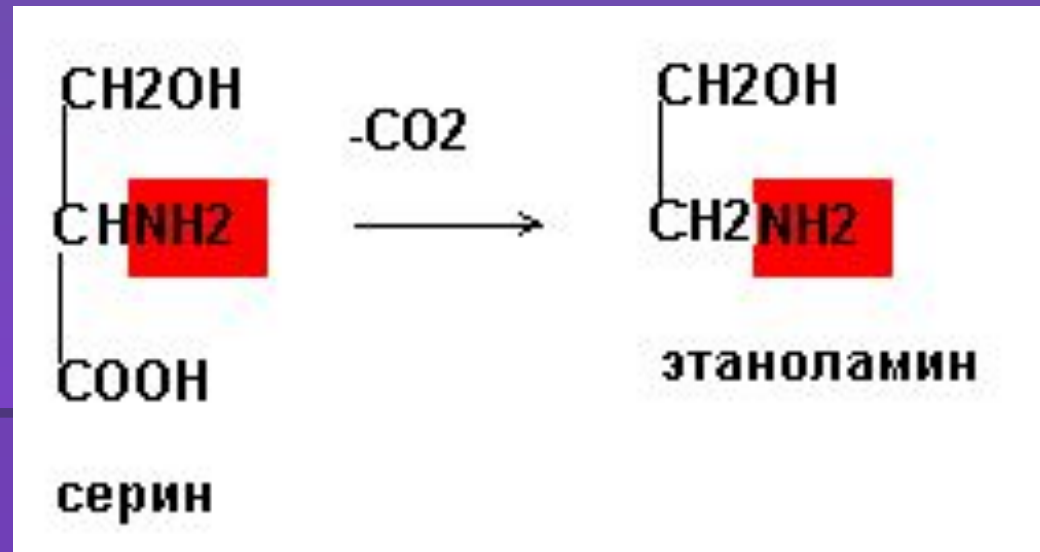
# Синтез глутамата

(с участием глутаматдегидрогеназы)



# Утилизация аминокислот

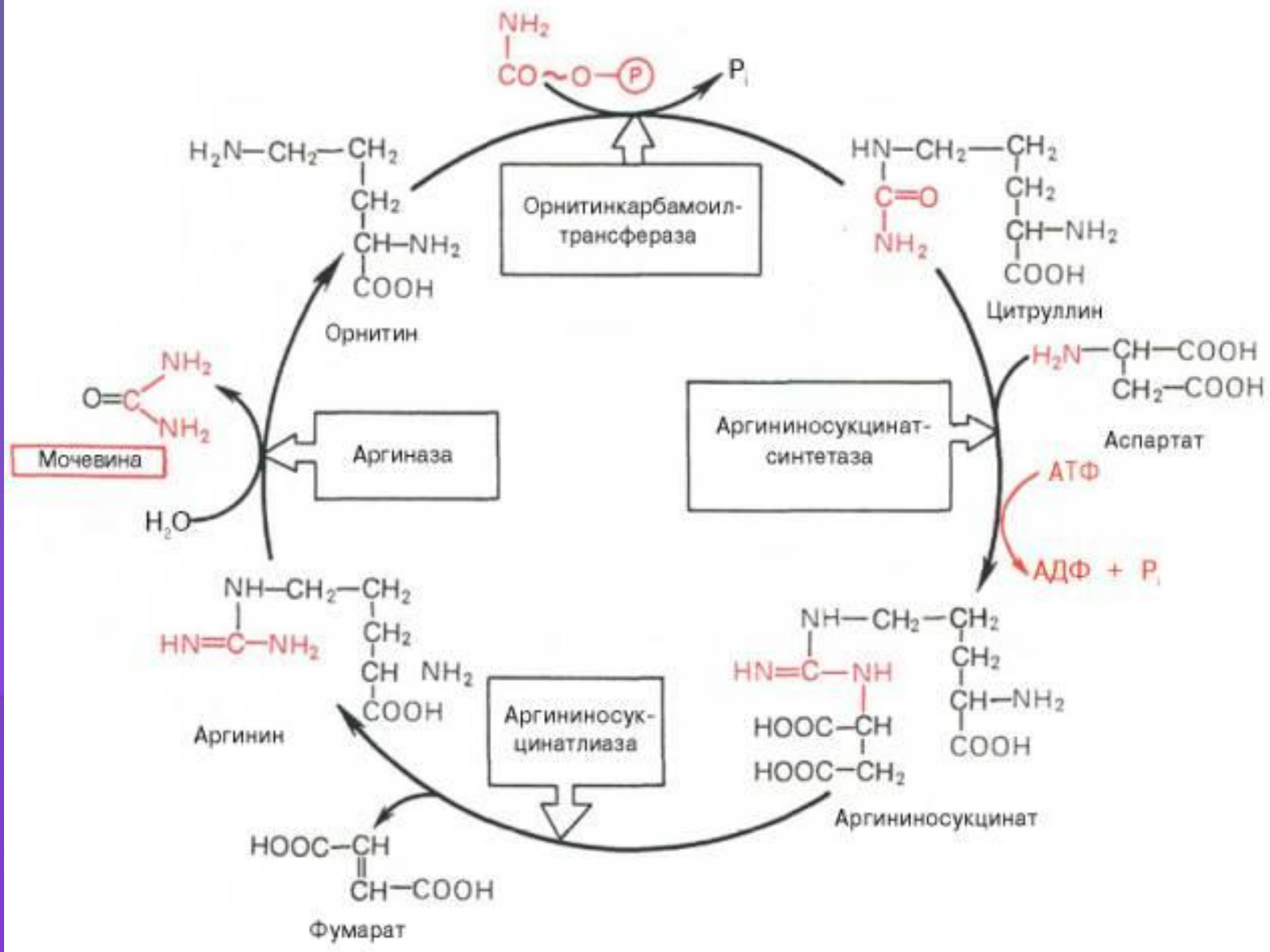
- Дезаминирование с образованием кетокислот
- Декарбоксилирование с образованием моно- и диаминов (кадаверин, путресцин – яды)



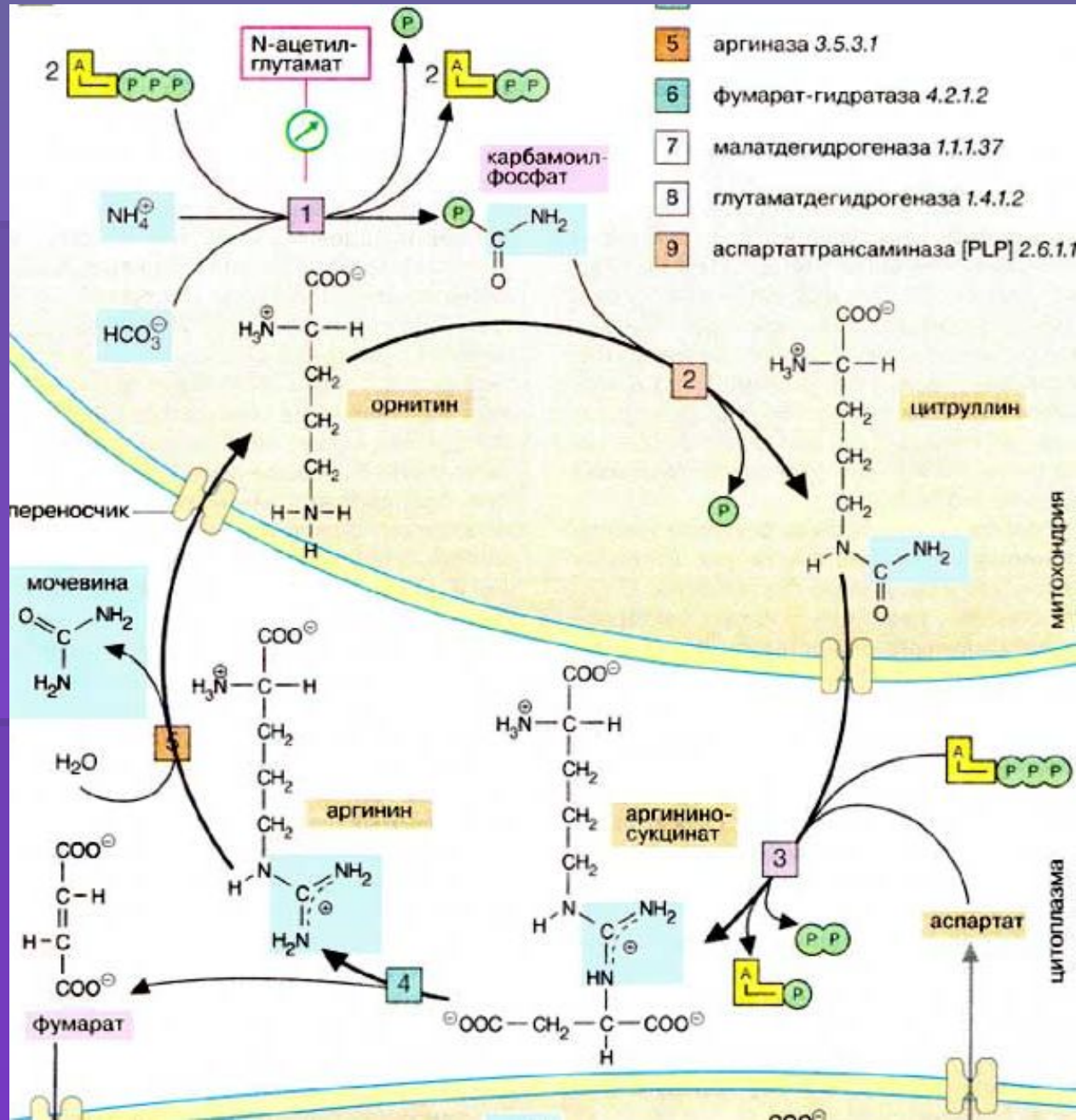
# Утилизация аммиака

Токсичен для нервных клеток

- Связывается с образованием аминов (глутамина и аспарагина)
- Связывается с образованием мочевины
- У растений связывается яблочной, щавелевой, изолимонной и др. кислотами с образованием аммонийных солей



# Орнитиновый цикл

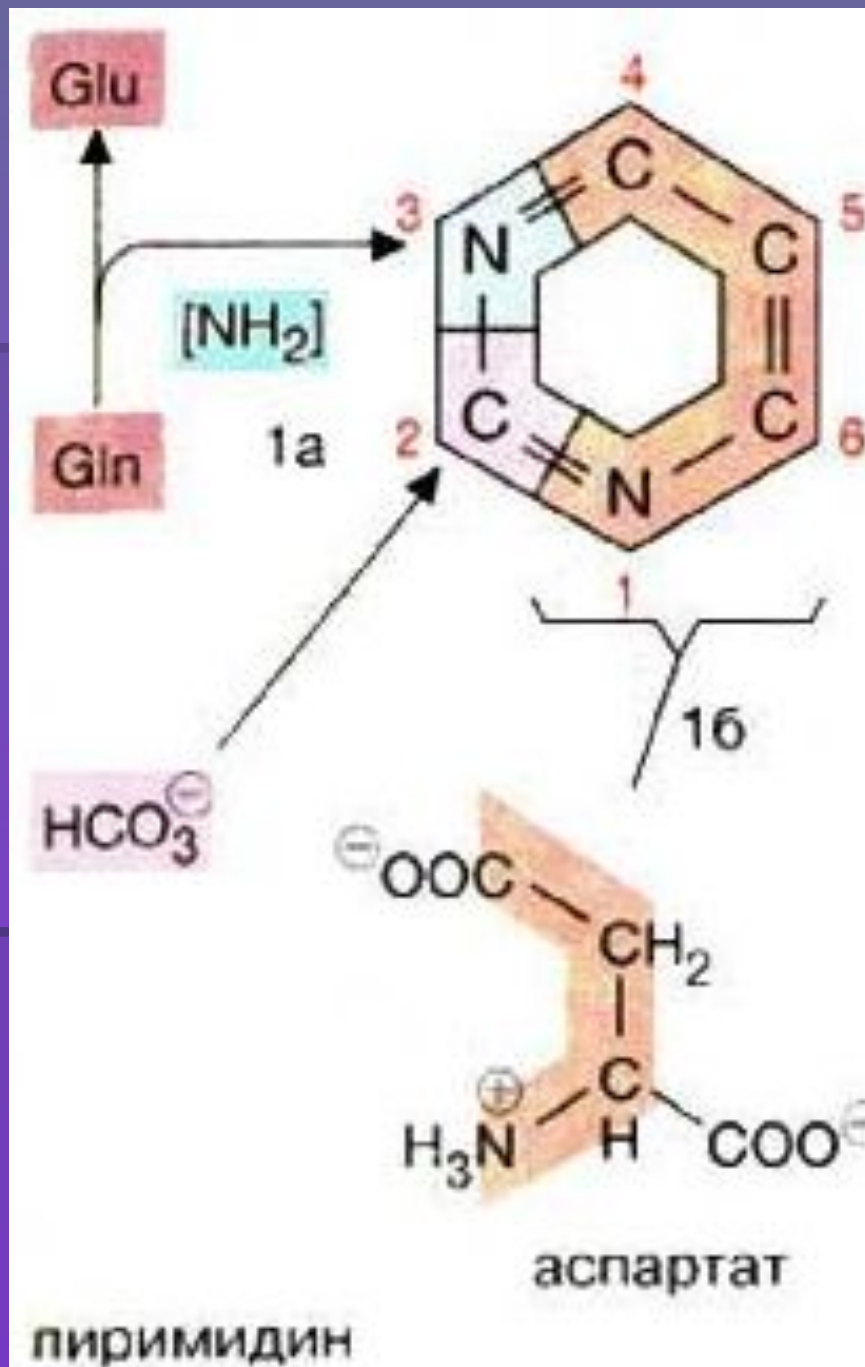


# Распад пуринов



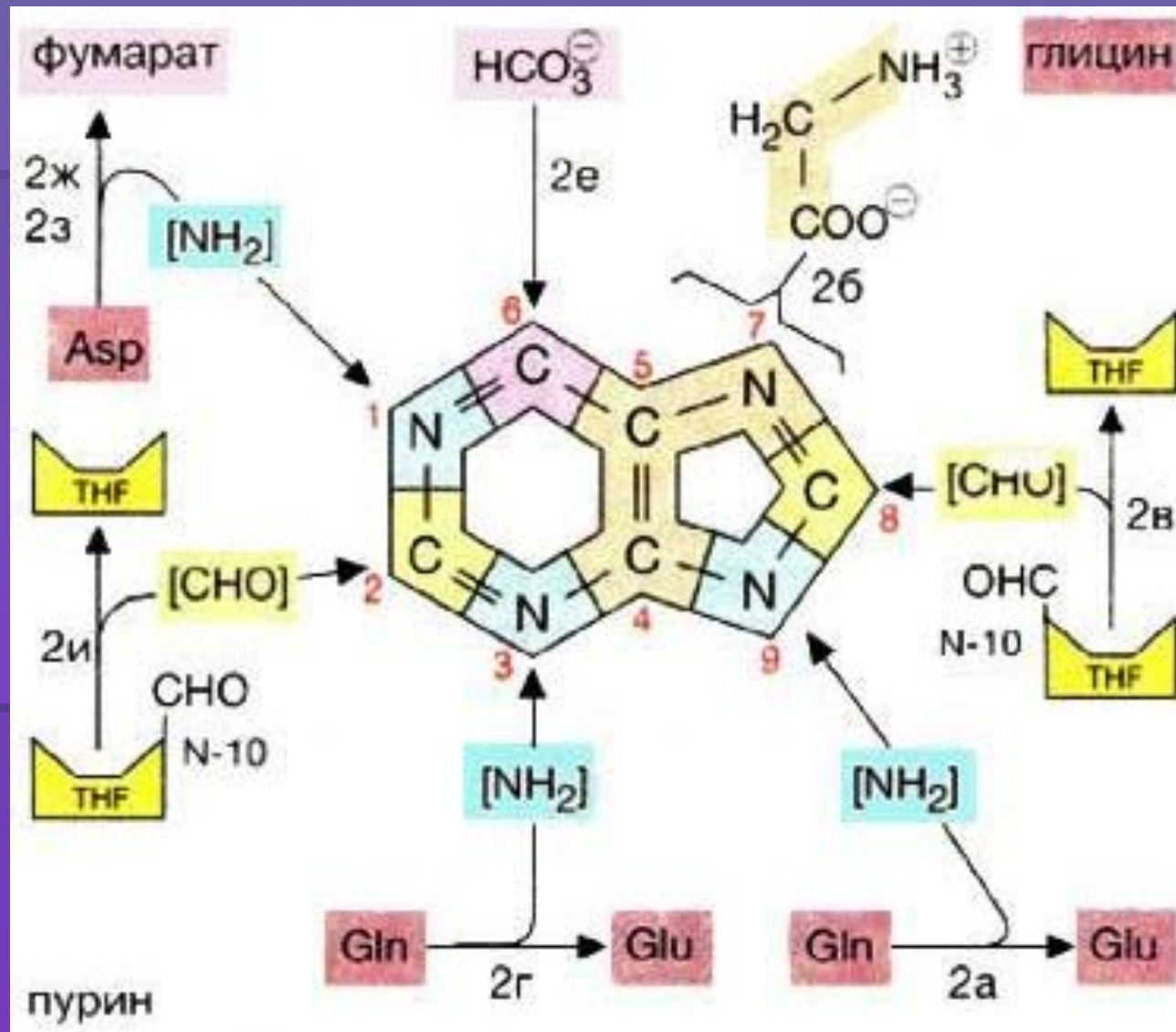


# Синтез пирими динов



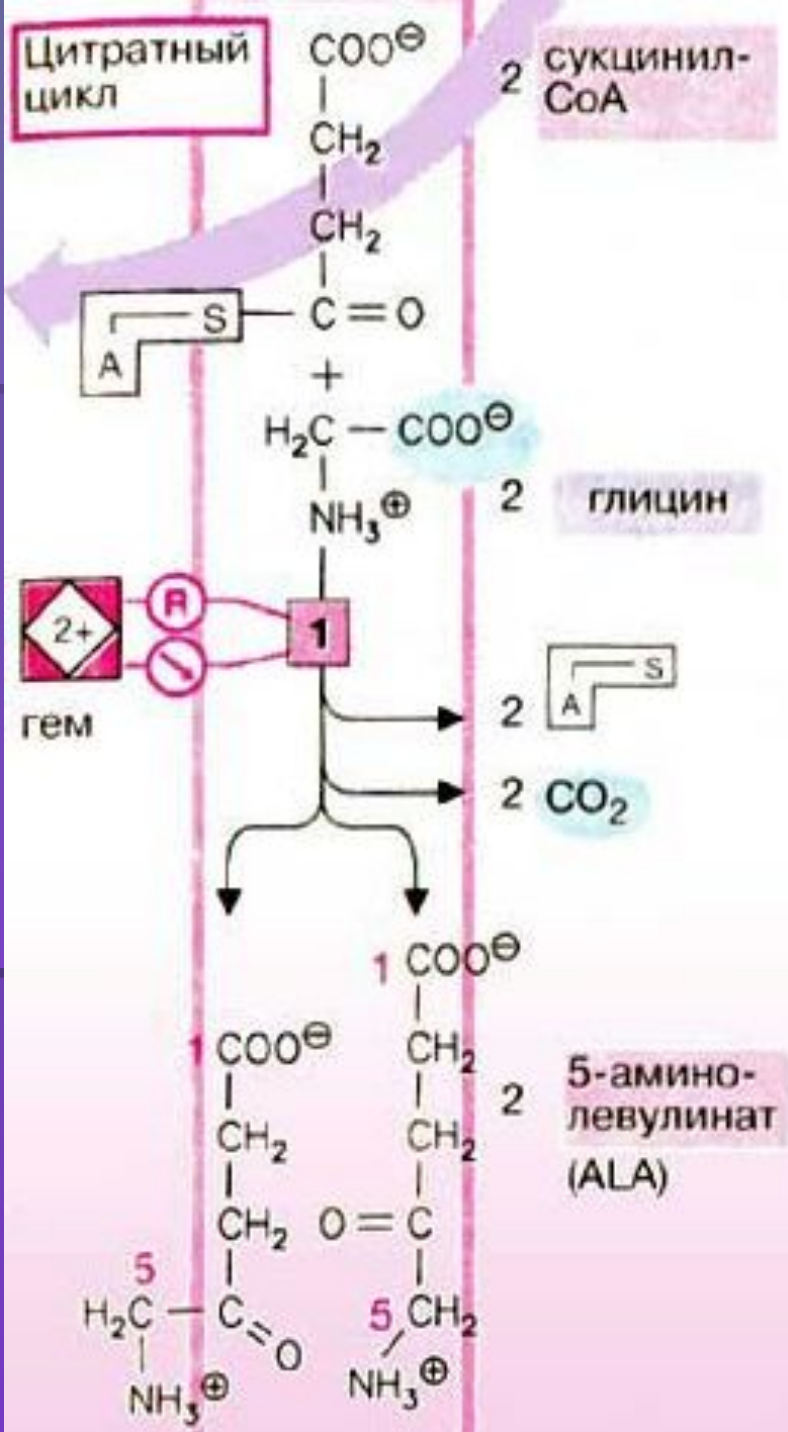


# Синтез пуринов

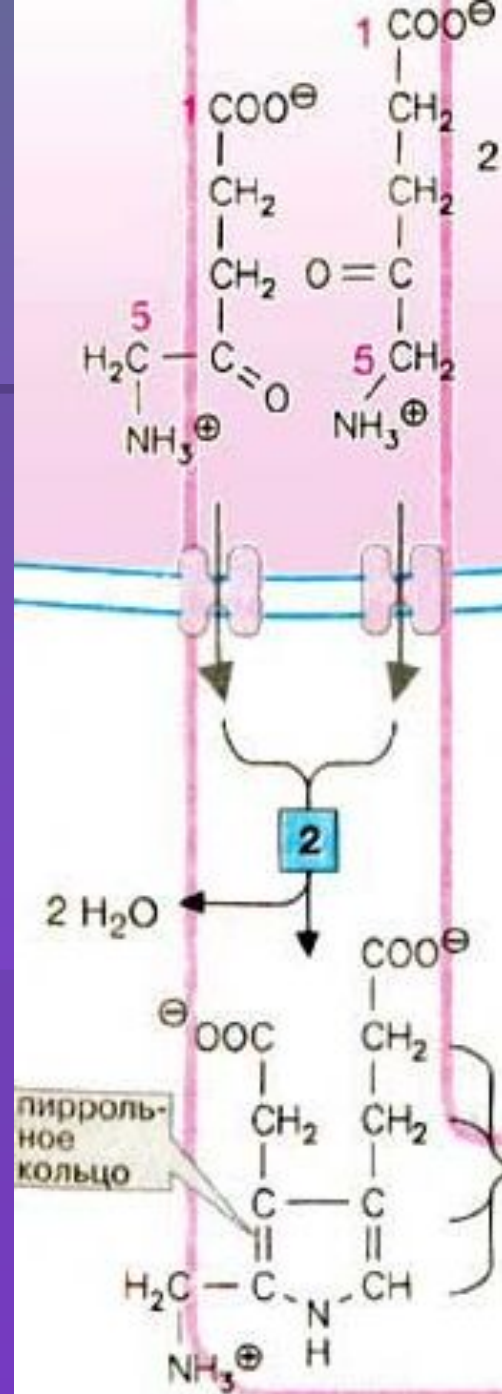


# Синтез порфиринов:

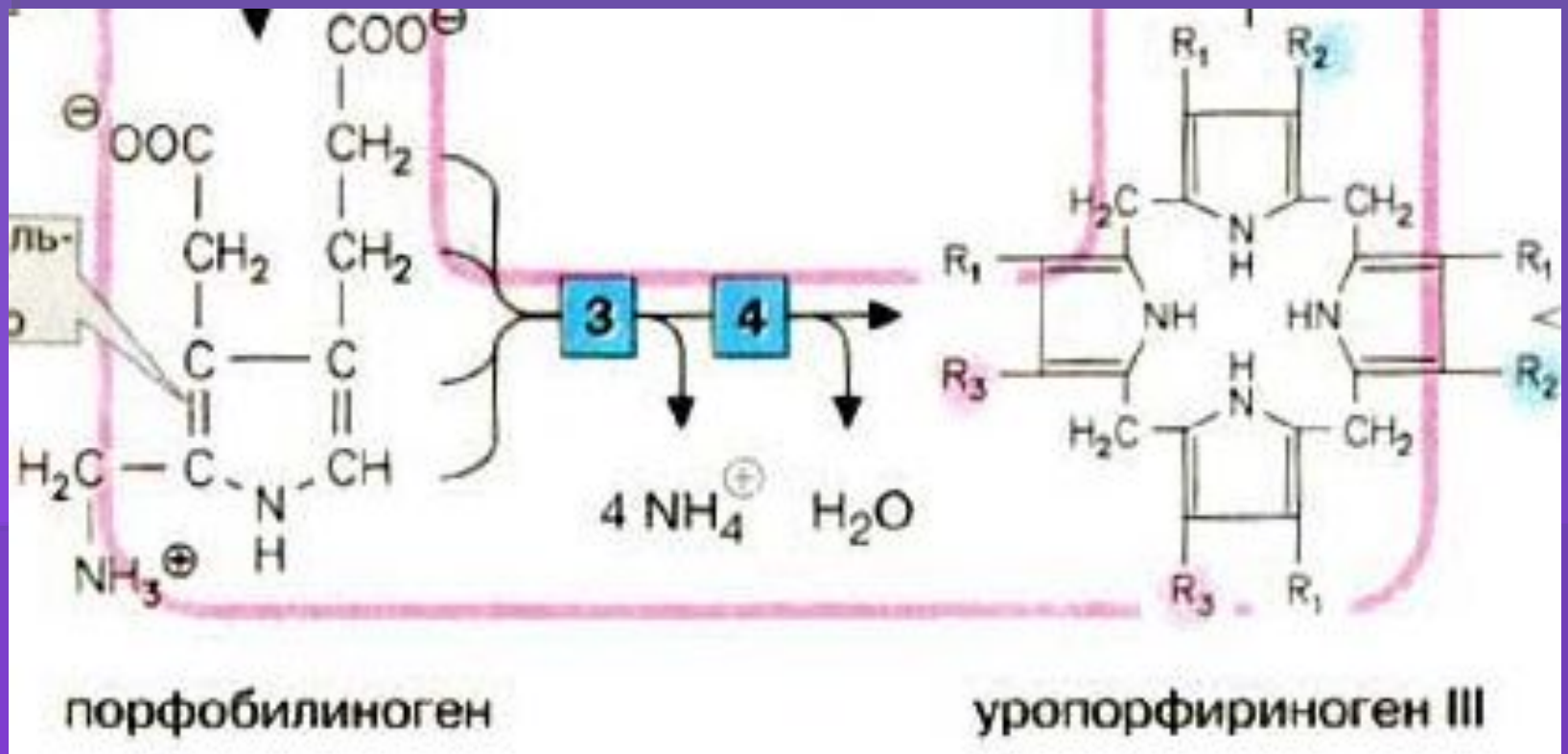
**1** стадия  
– синтез  
**5**-амино  
левулиновой  
кислоты



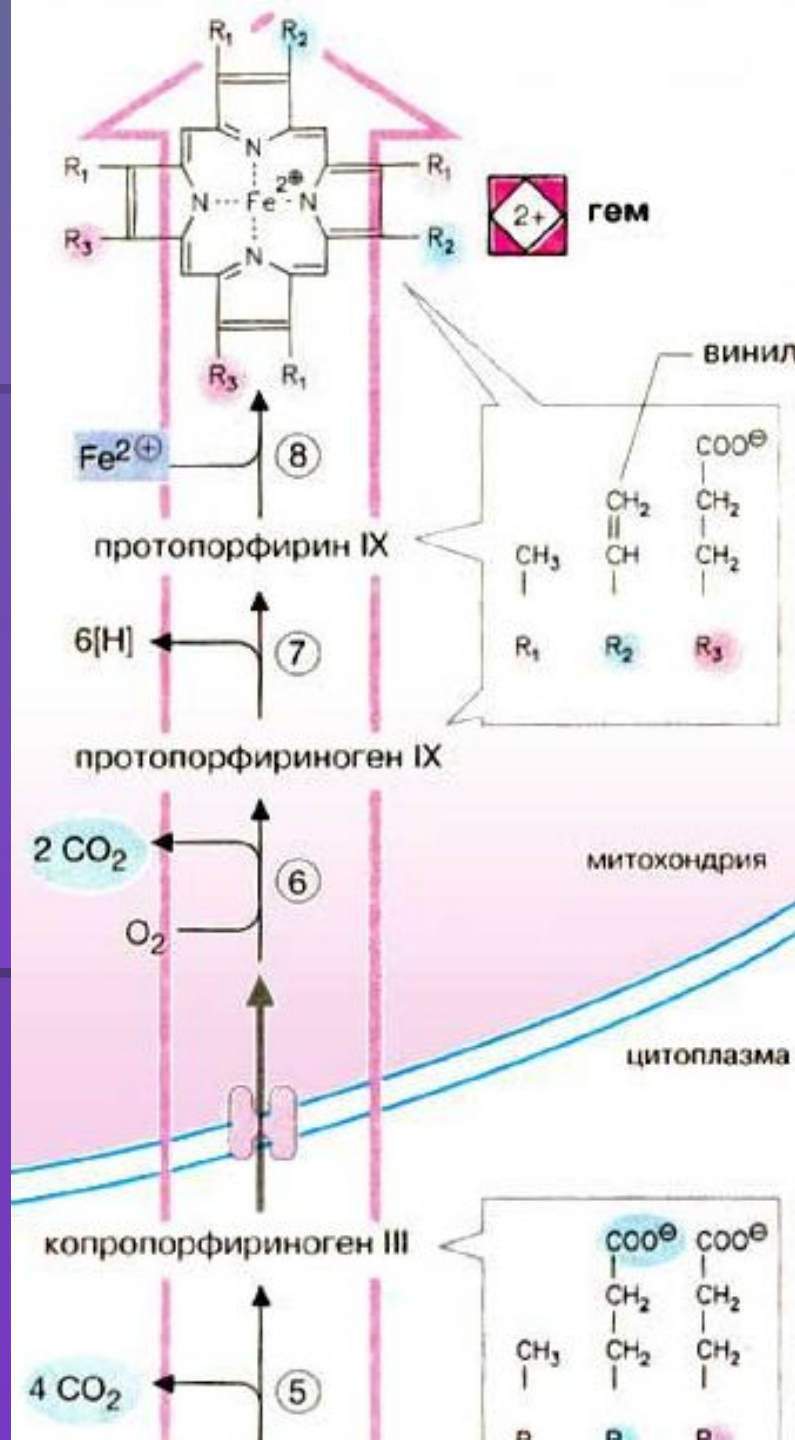
# Синтез порфобилиногена



# Синтез уропорфириногена III



# Синтез прото порфириногена IX и гема



# Распад гемоглобина

