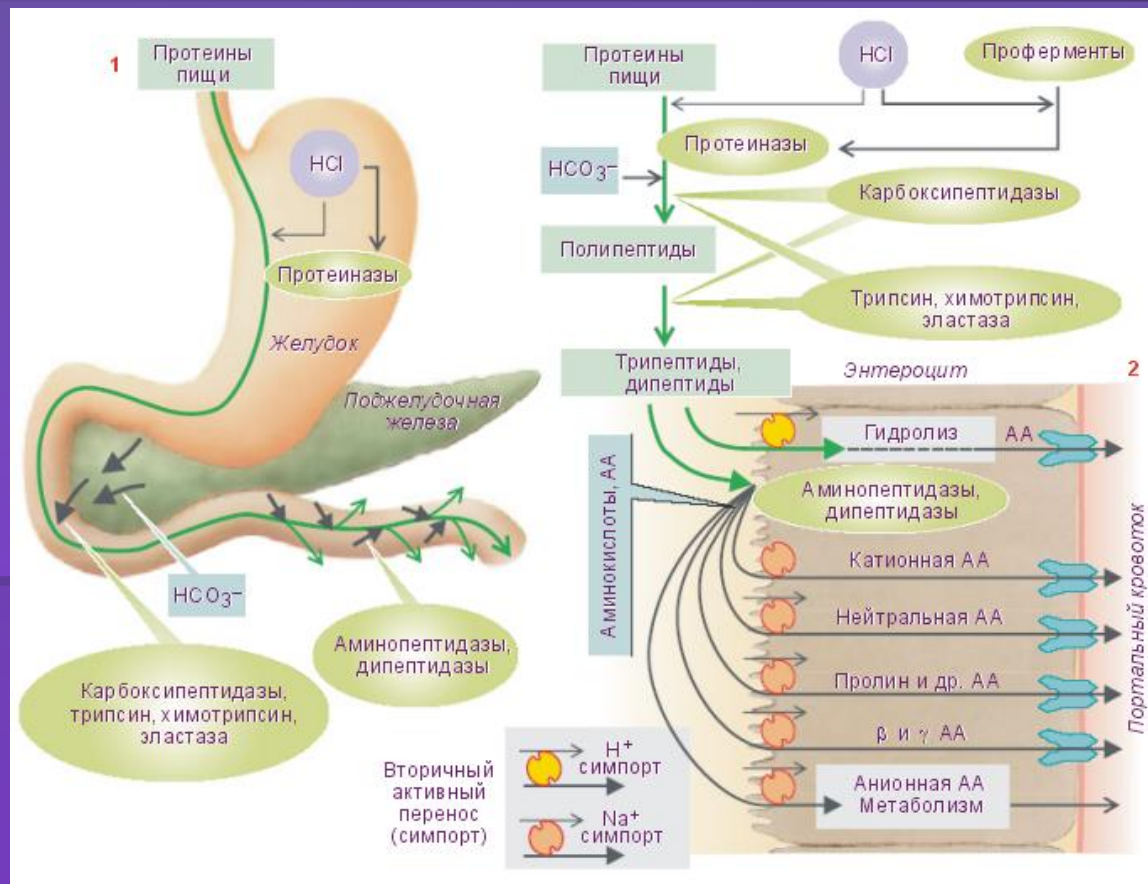


Метаболизм азота

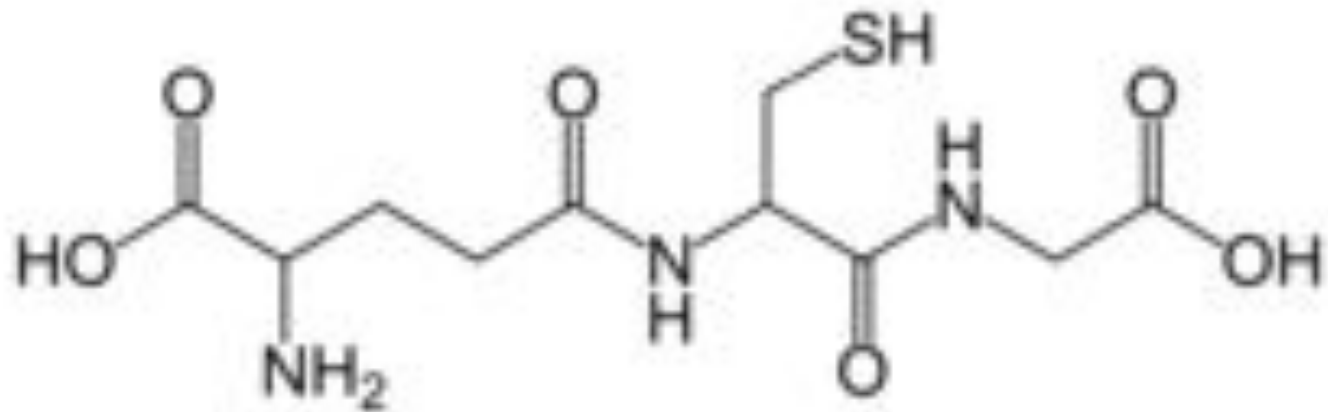
Изменение степени окисления азота прокариотами

- $\text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_4$ (Rhizobium, Clostridium, Azotobacter, Beijerinckia, цианобактерии)
- $\text{NO}_3 \rightarrow \text{NO}_2$ (Nitrosomonas)
- $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NH}_4$ (Nitrobacter)

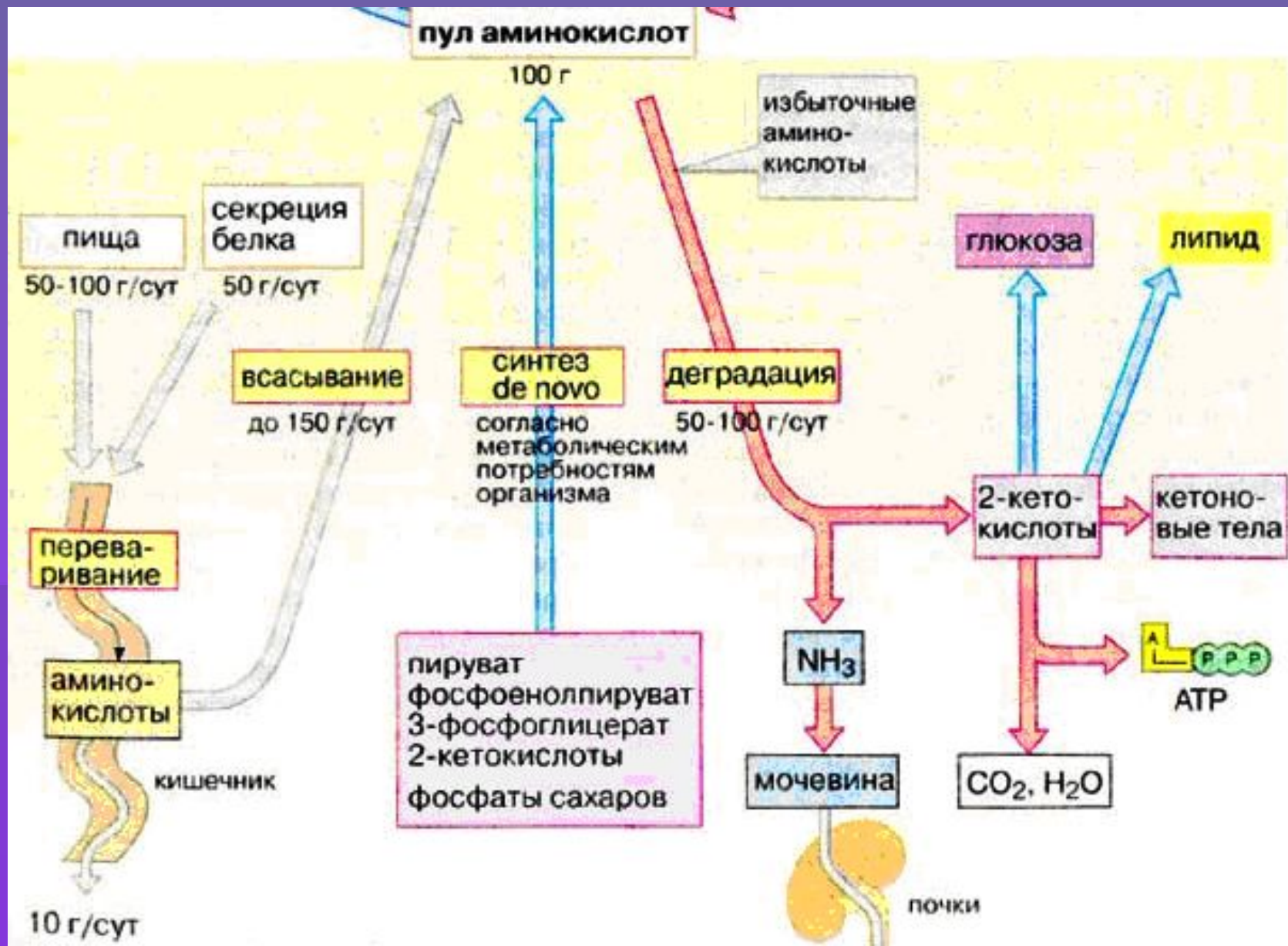
Переваривание белков и всасывание аминокислот



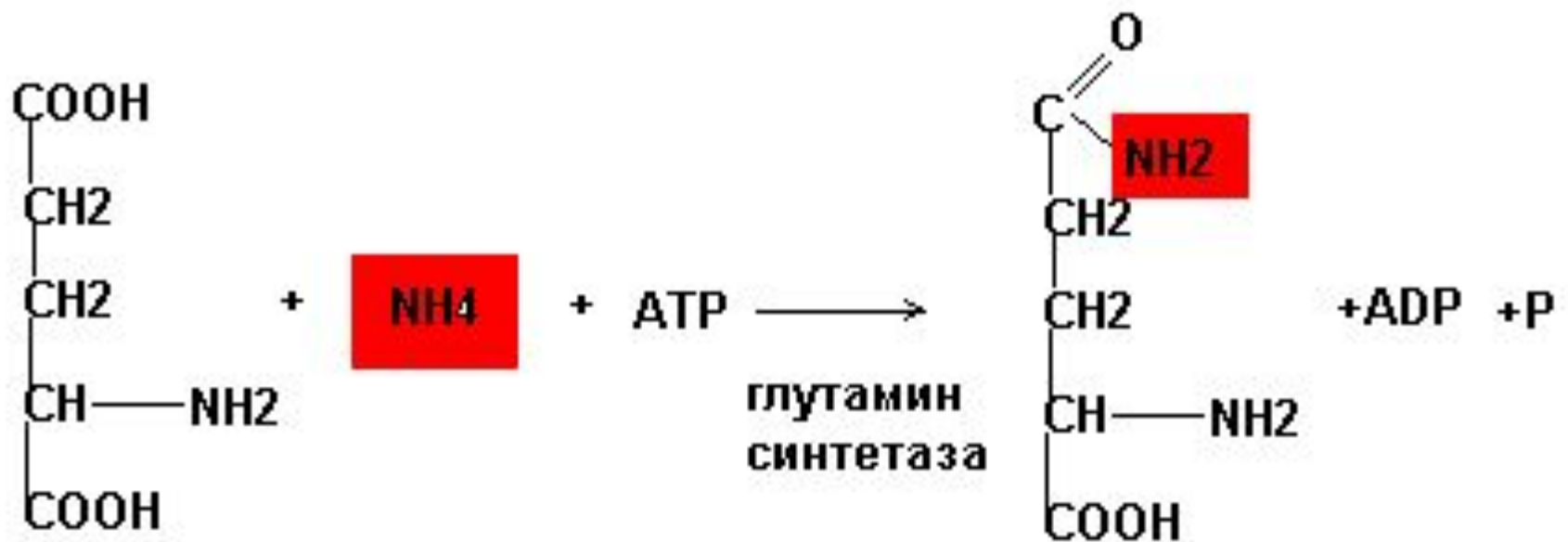
Глутатион



Белковый обмен: утилизация аминокислот

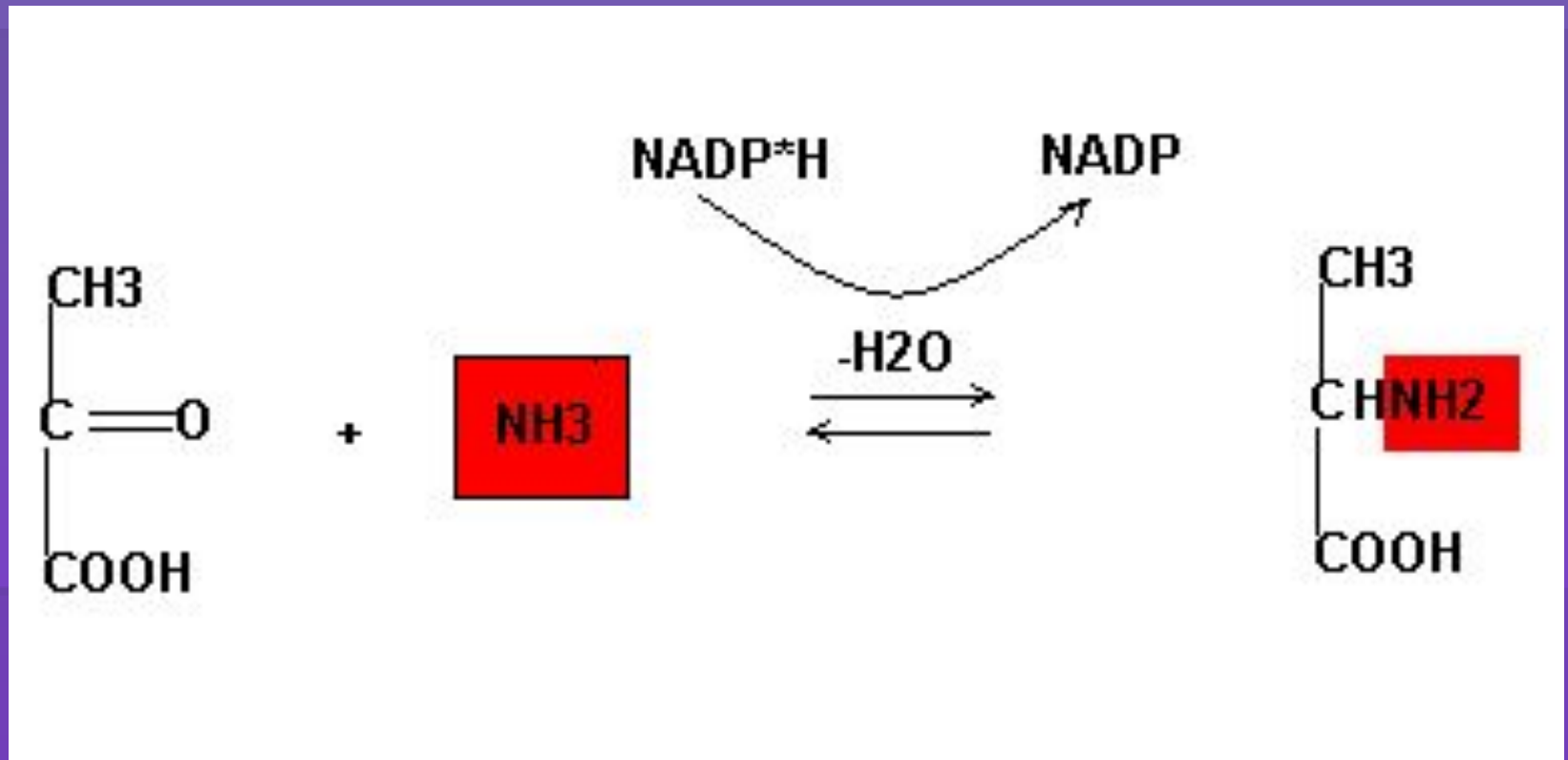


Прямое аминирование



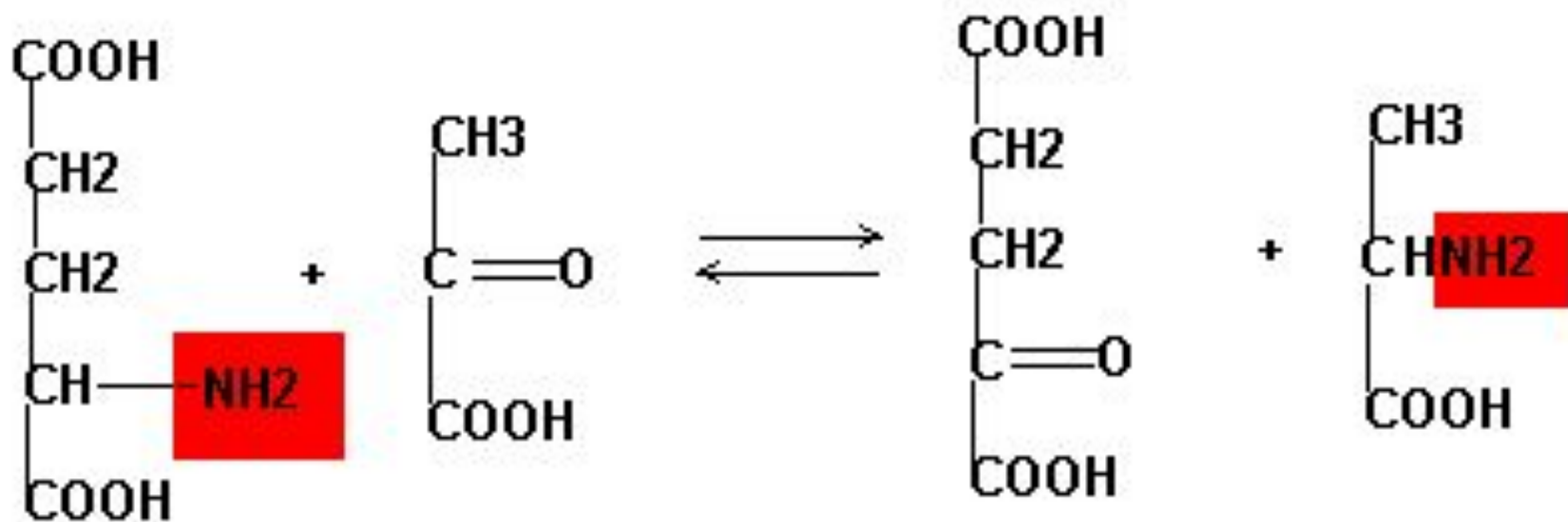
- Из глутаминовой
кислоты

Прямое аминирование



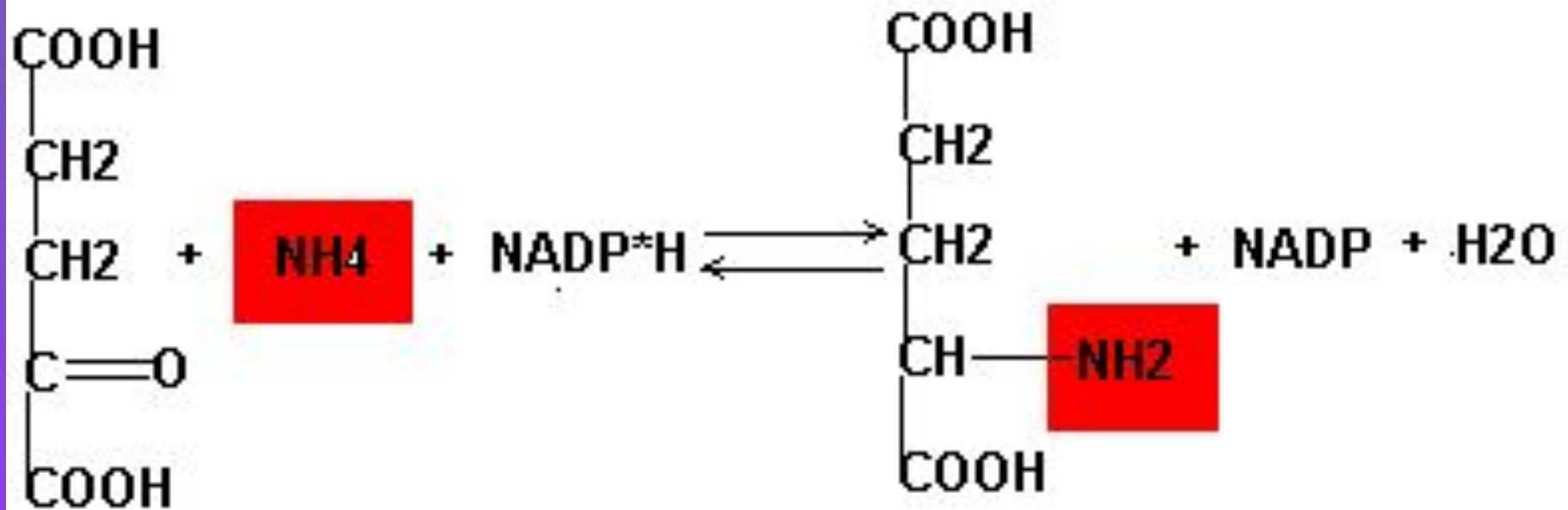
- Из ПВК при участии аланиндегидрогеназы

Переаминирование



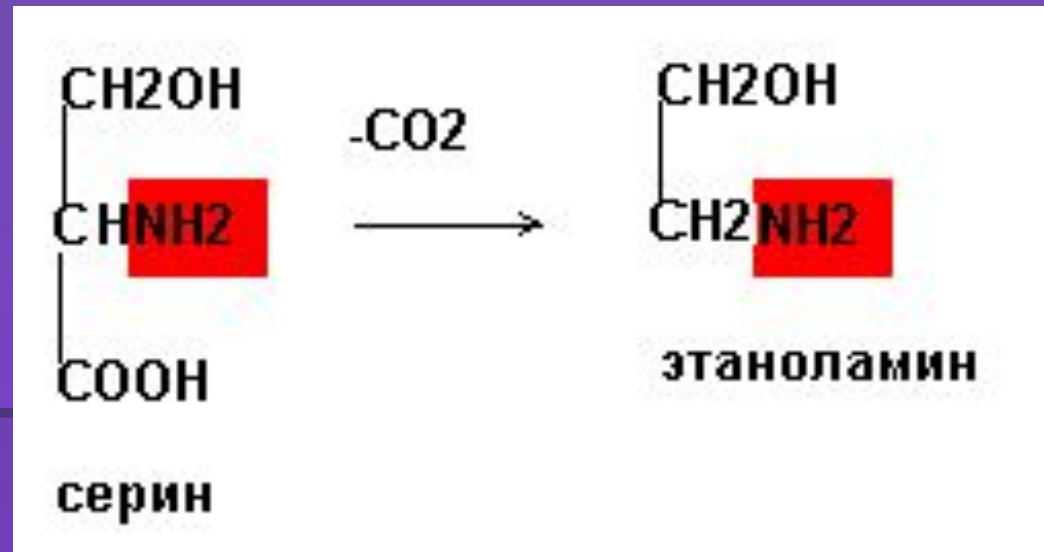
Синтез глутамата

(с участием глутаматдегидрогеназы)



Утилизация аминокислот

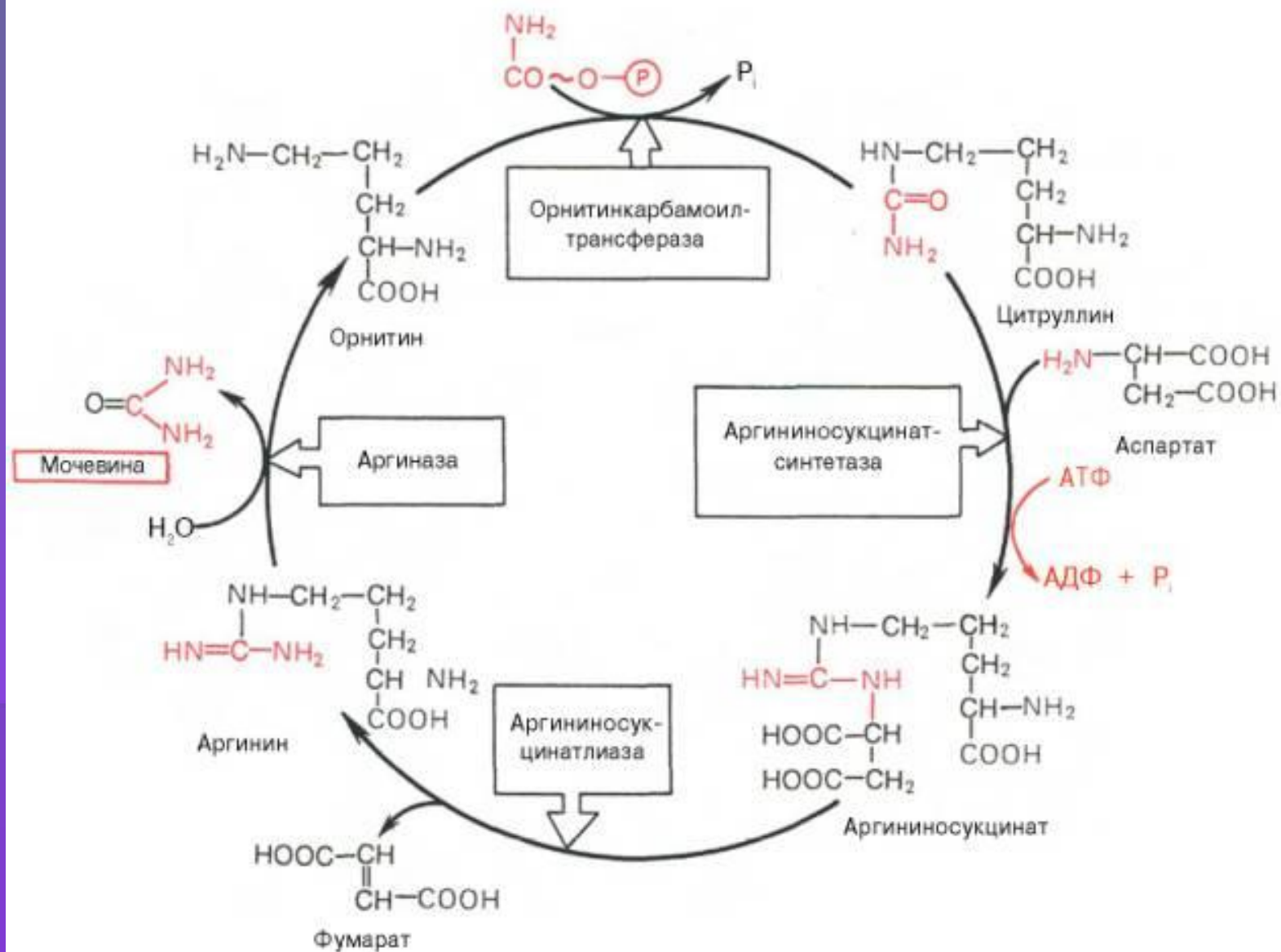
- Дезаминирование с образованием кетокислот
- Декарбоксилирование с образованием моно- и диаминов (кадаверин, путресцин – яды)



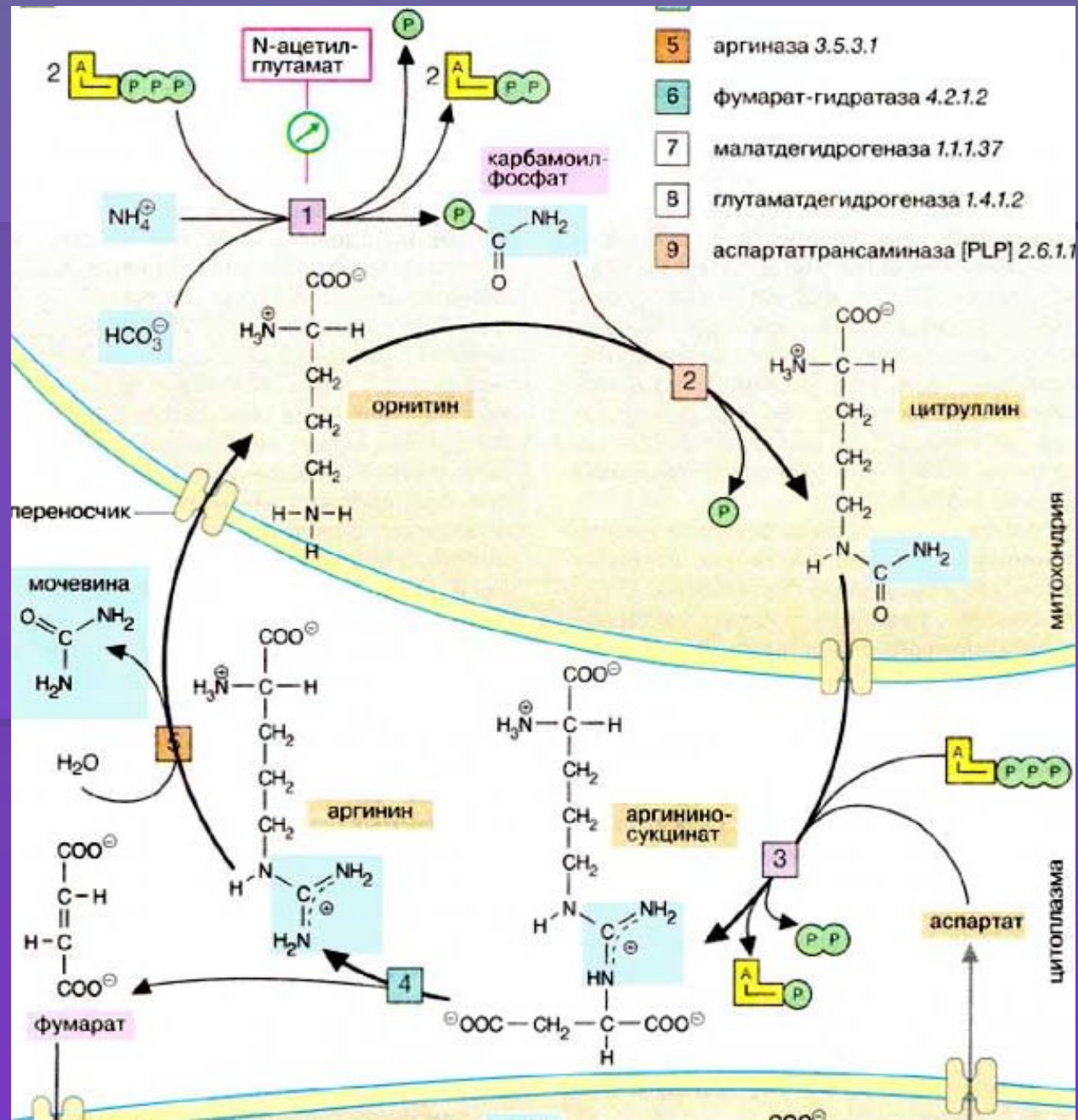
Утилизация аммиака

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



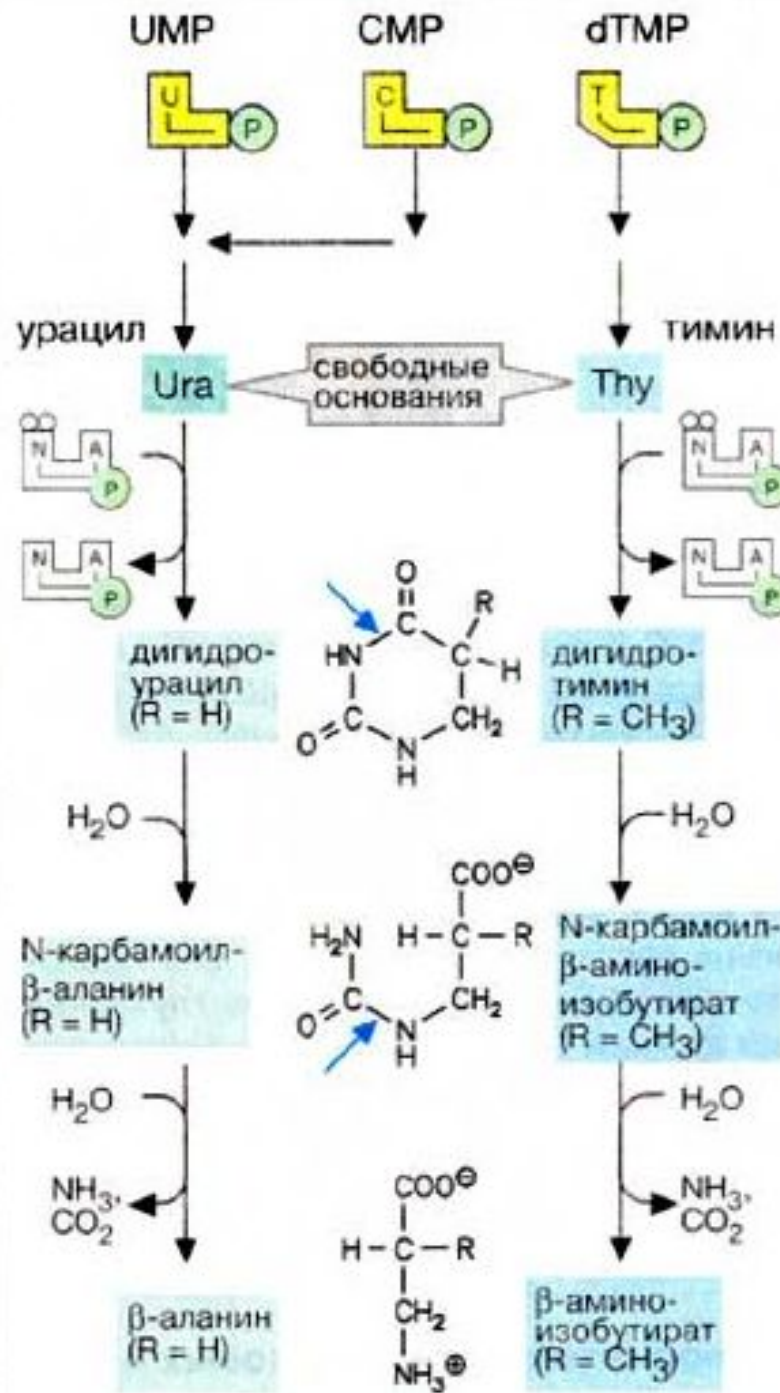
Орнитиновый цикл



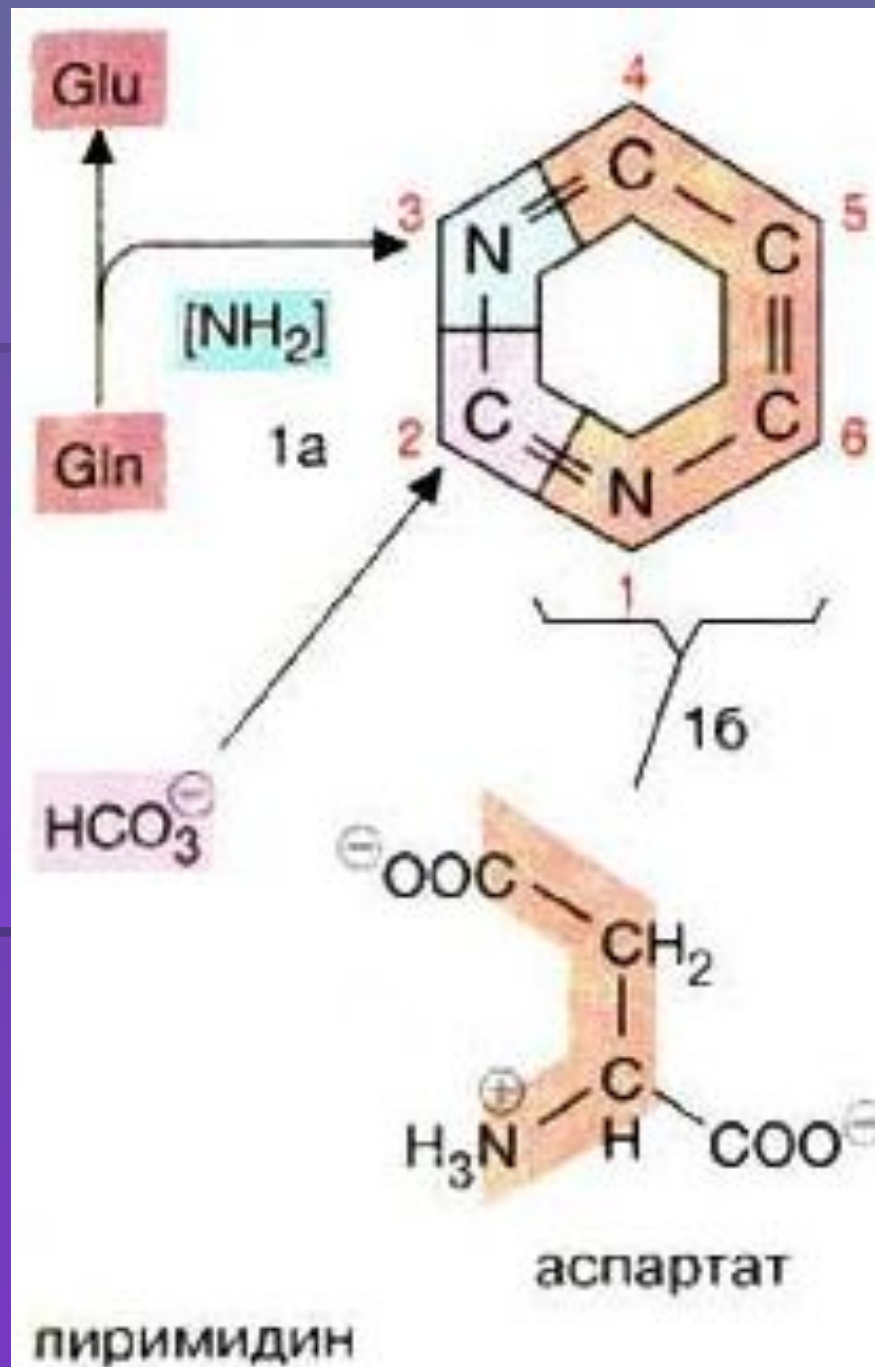
Распад пуринов



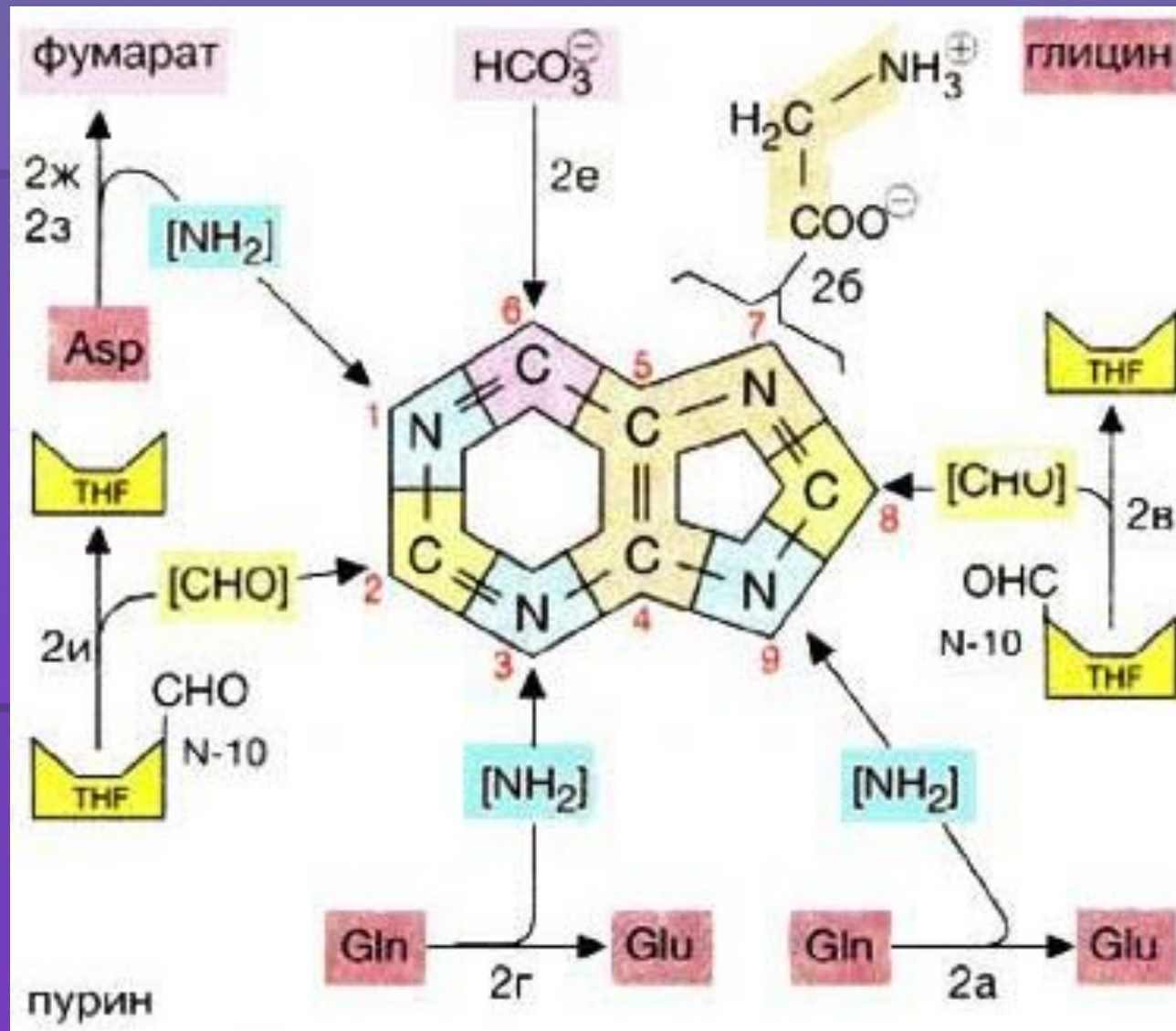
Распад пирими динов



Синтез пирими динов



Синтез пуринов



Синтез порфиринов:

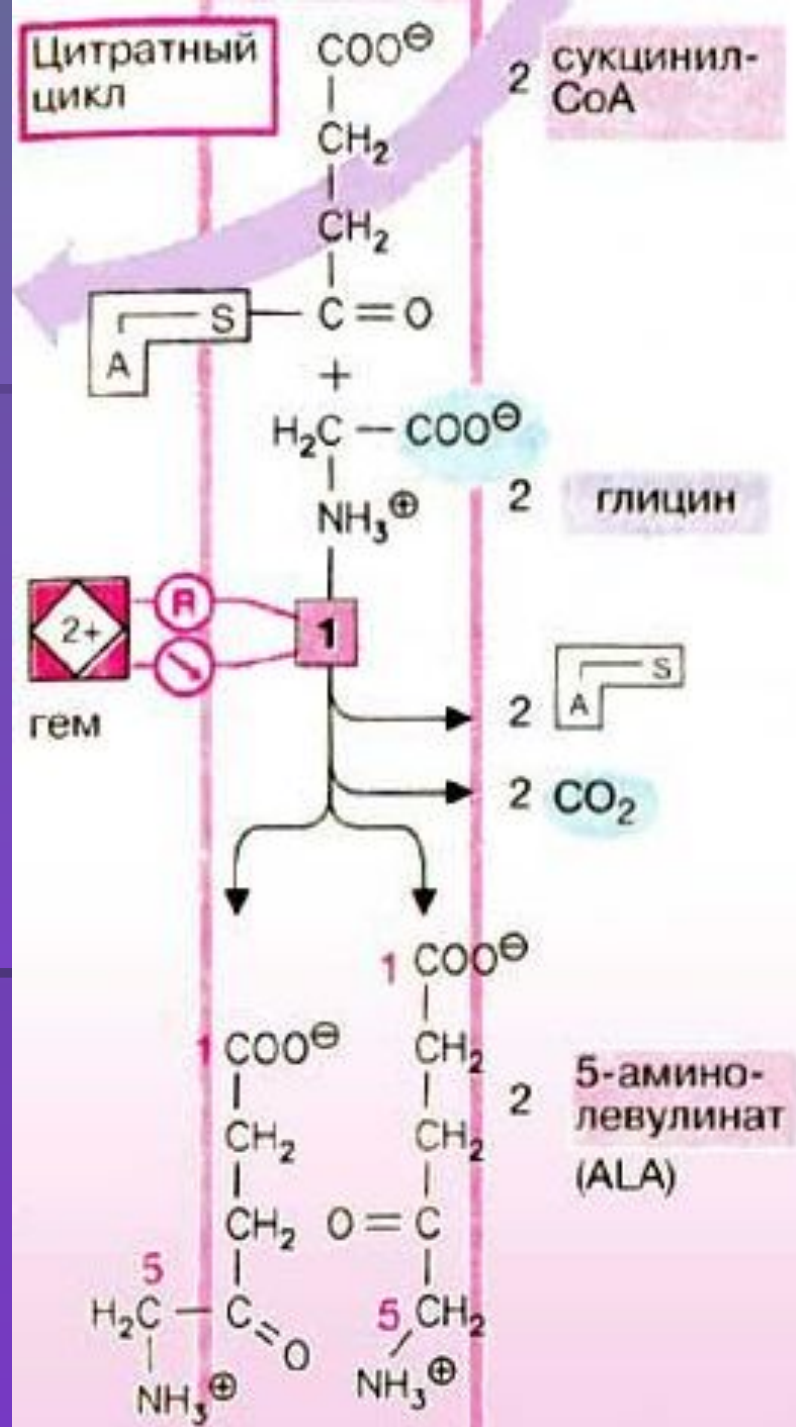
1 стадия

– синтез

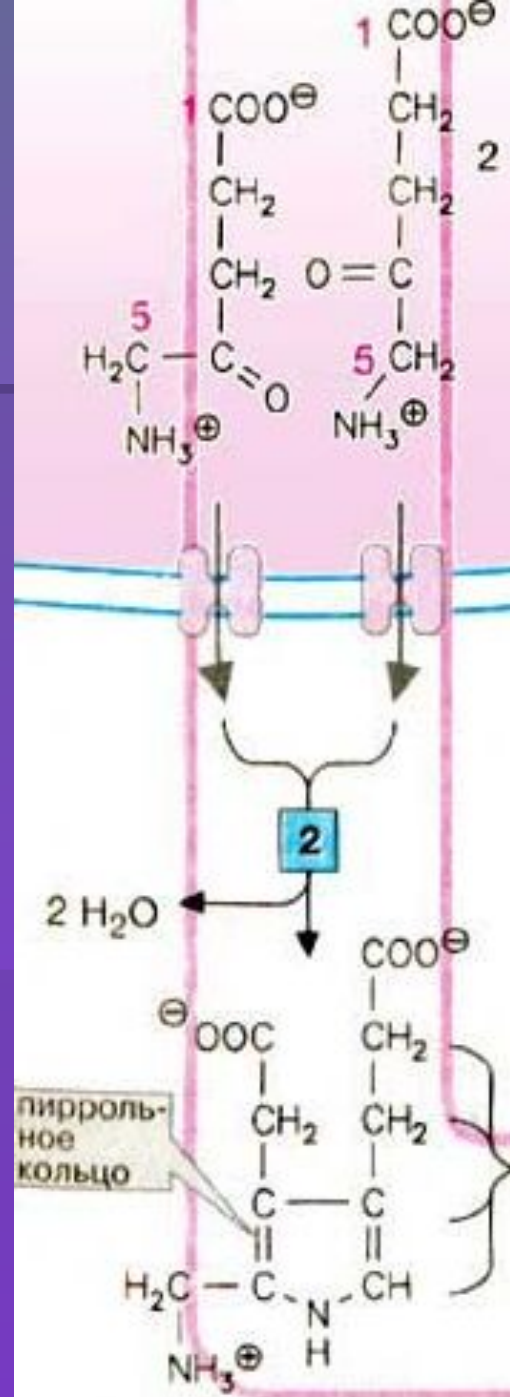
5-амино

левулиновой

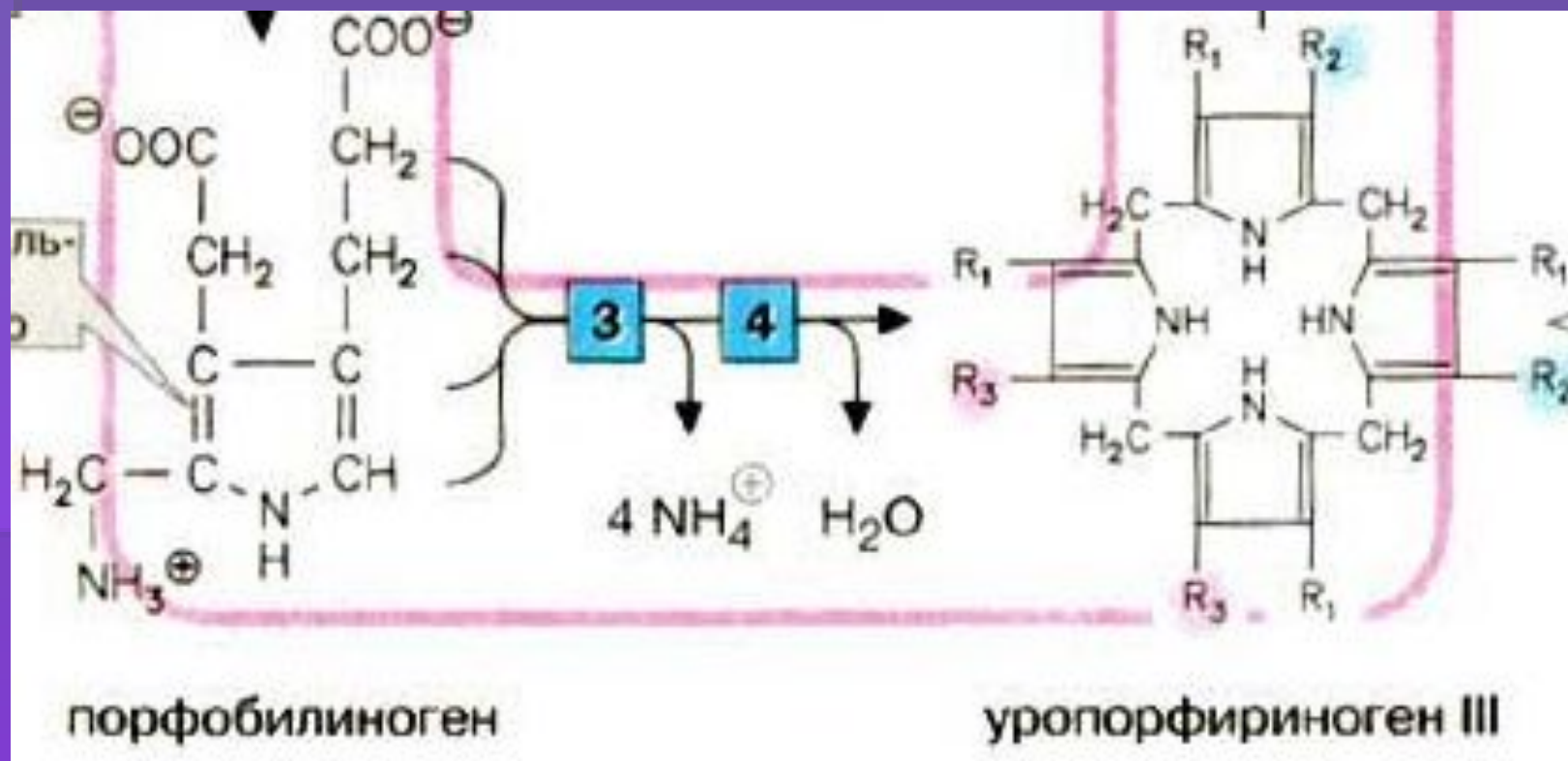
кислоты



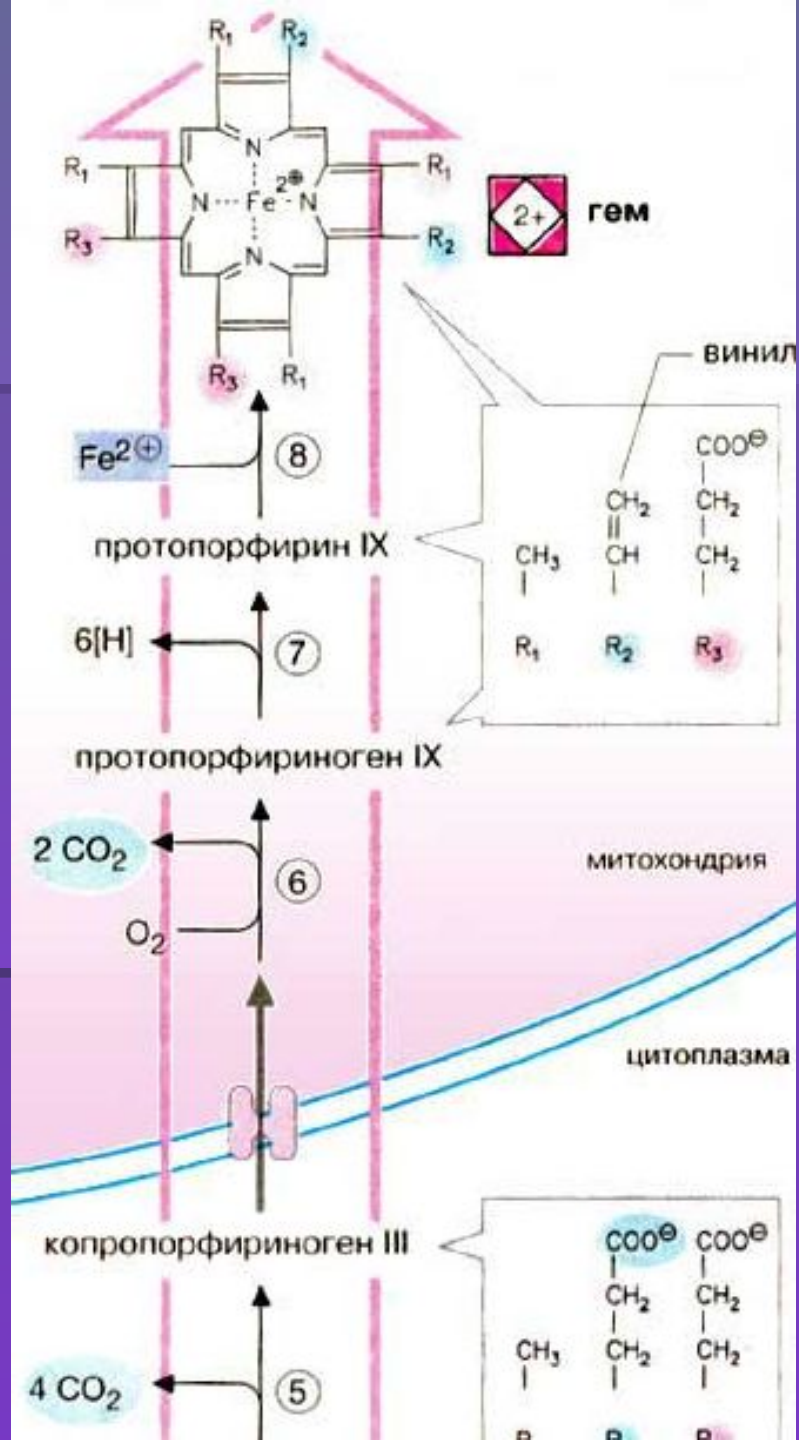
Синтез порфобилиногена



Синтез уропорфириногена III



Синтез прото порфириногена IX и гема



Распад гемоглобина

