

Обмен

БЕЛКОВ

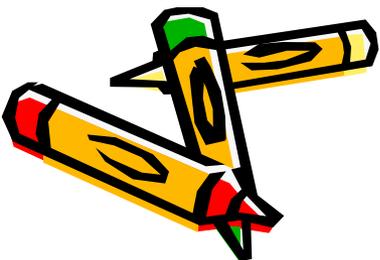
Переваривание белков в ЖКТ:

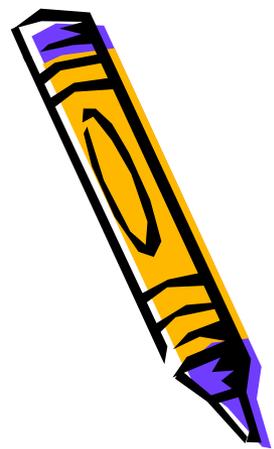


Ротовая полость $\xrightarrow{\begin{matrix} \text{è ç ì á ä ü ÷ á í è á} \\ \text{ñ ï à ÷ è á á í è á} \end{matrix}}$ пищевой ком

\longrightarrow глотка \longrightarrow желудок

$\xrightarrow{\begin{matrix} \text{I NI} \\ \text{PH (1.5-2.0)} \end{matrix}}$ кишечник $\xrightarrow{\text{PH (7.5-8.0)}}$ Всасывание
стенками
кишечника

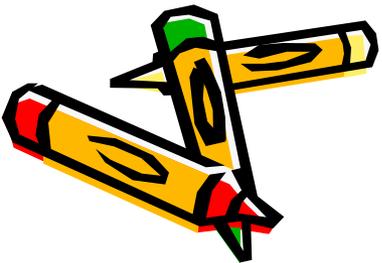
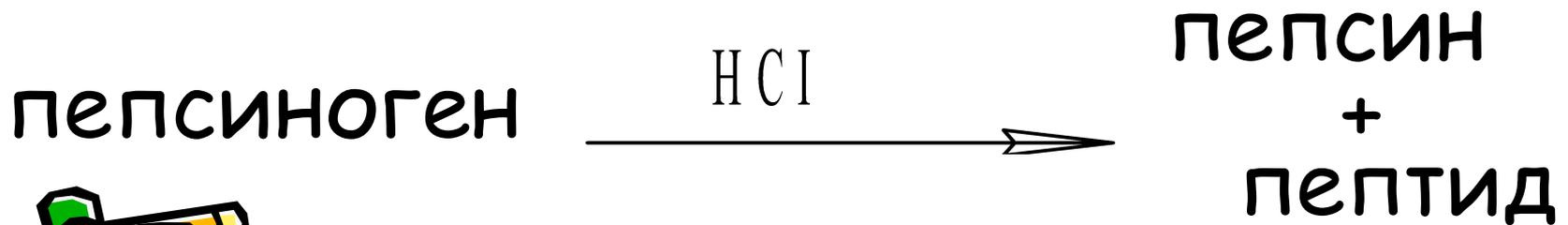




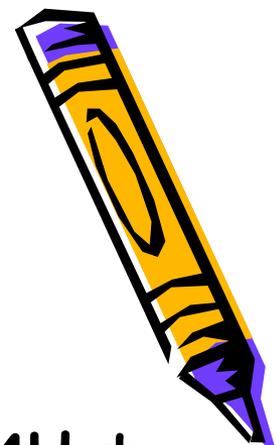
HCl - действует как

активатор:
В желудке за счет HCl

происходит набухание белка,
предотвращается гниение.



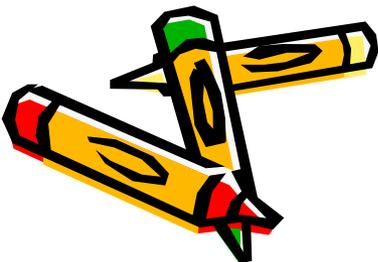
Более короткие белки поступают в кишечник



трипсиноген $\xrightarrow{\text{yí òááđí ĭ áĩ òè ä àçà}}$ трипсин +
гексапептид

химотрипсиноген $\xrightarrow{\text{òđ è ĭ ñ è í}}$ Химотрипсин +
гексапептид

Образовавшиеся А.К. всасываются
стенками кишечника

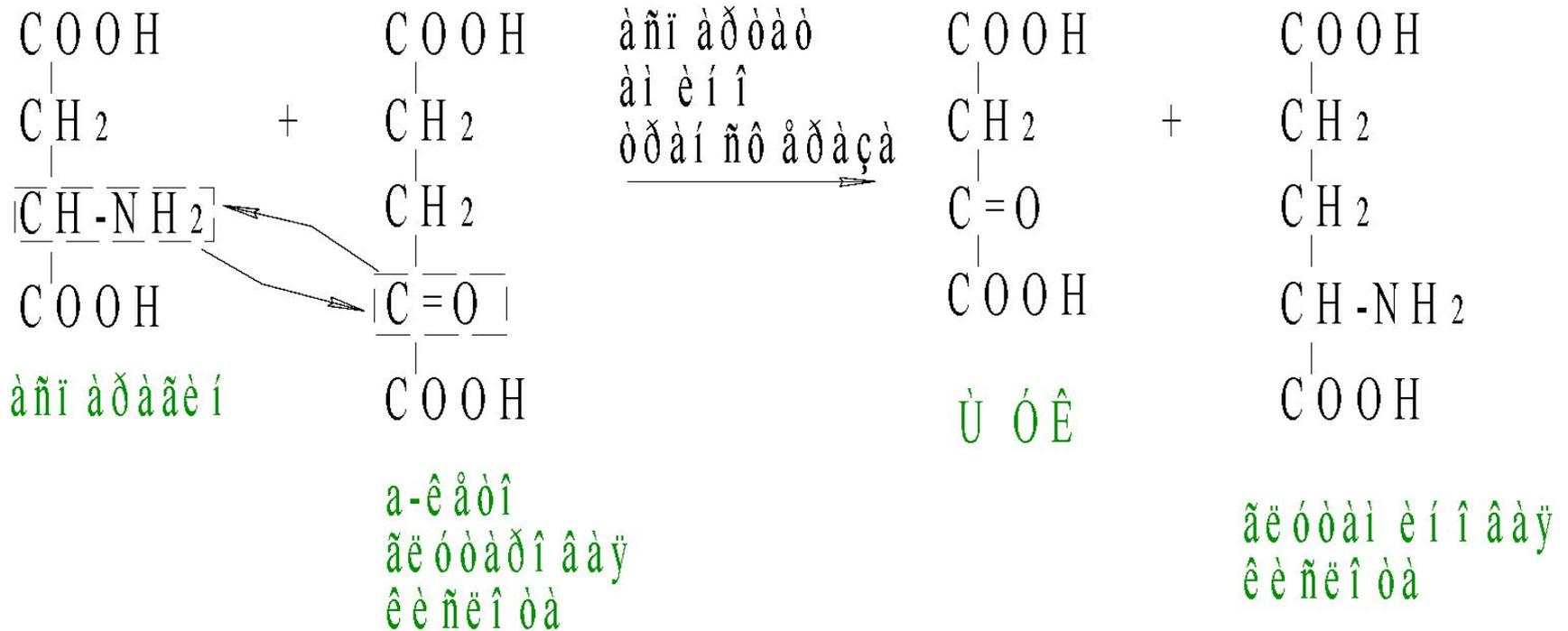


Преобразование аминокислот

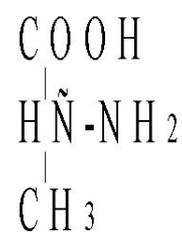


Реакции переаминирования:

1)

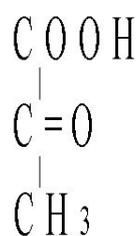
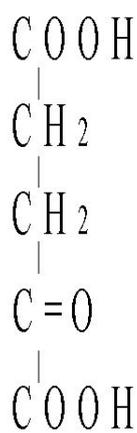


2)



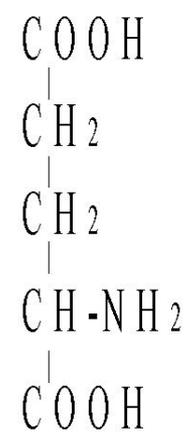
àëàíèí

+

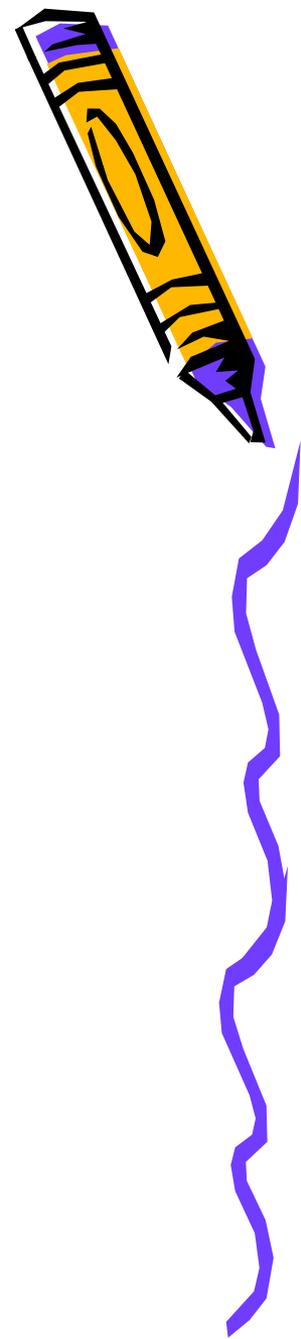


ĩ ÂÊ

+

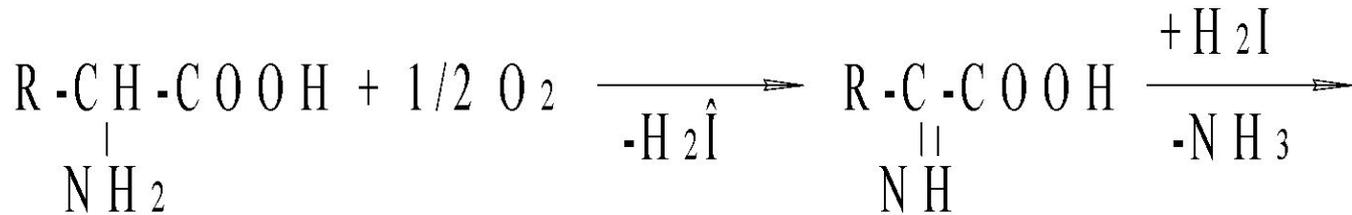


ãëóòàìèíîâÿ
êèñëîà

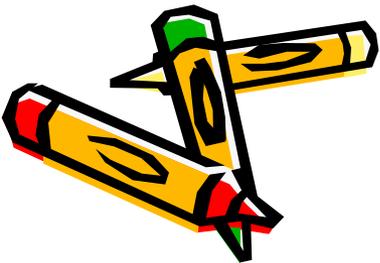
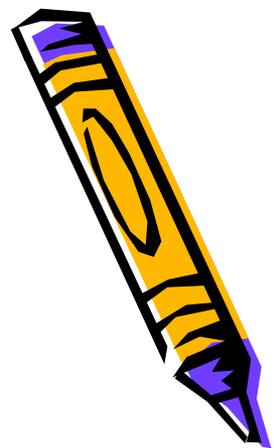
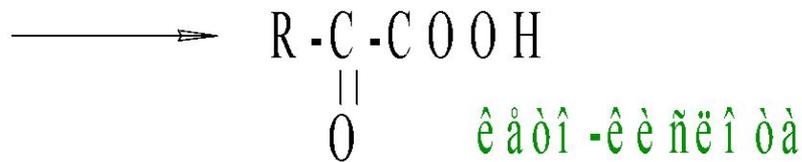


Реакции дезаминирования:

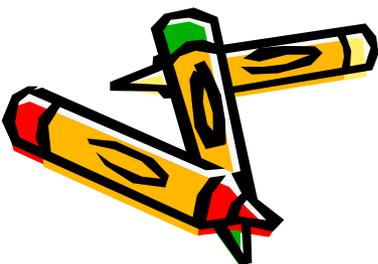
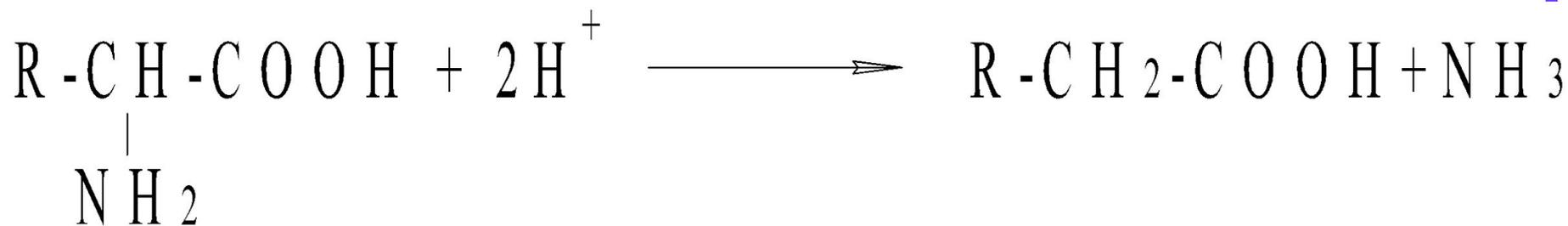
а) окислительное дезаминирование



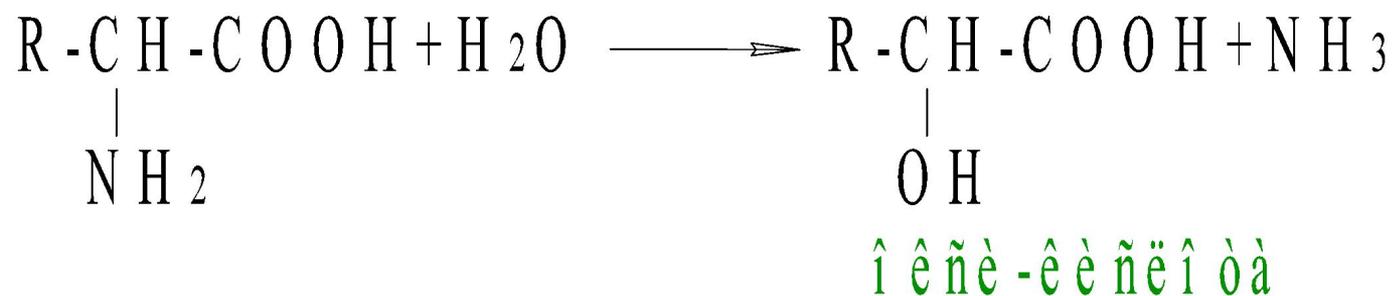
èì èí î -êè ñë î òà



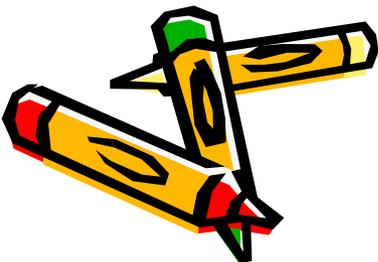
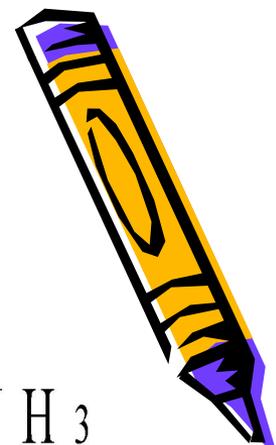
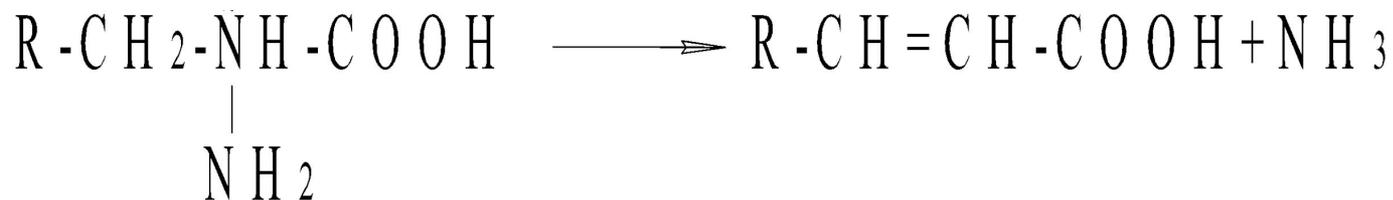
б) ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ
ДЕЗАМИНИРОВАНИЕ



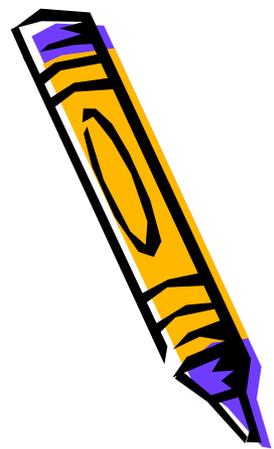
в) гидролитическое дезаминирование



г) внутримолекулярное дезаминирование



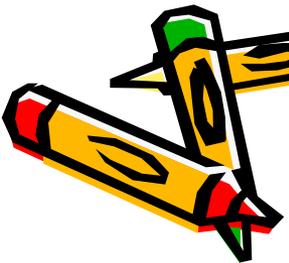
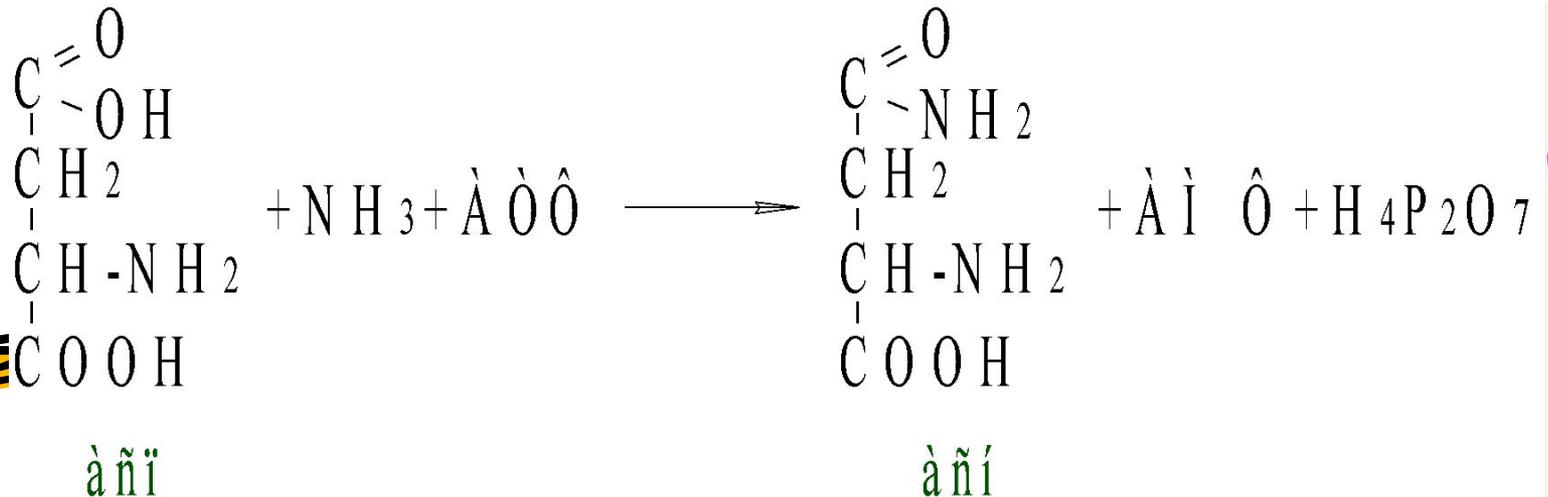
Пути связывания аммиака в организме



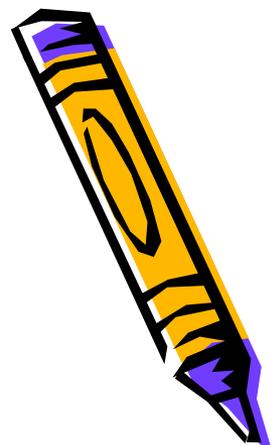
1. Образование солей NH_4^+



2. Образование амидов



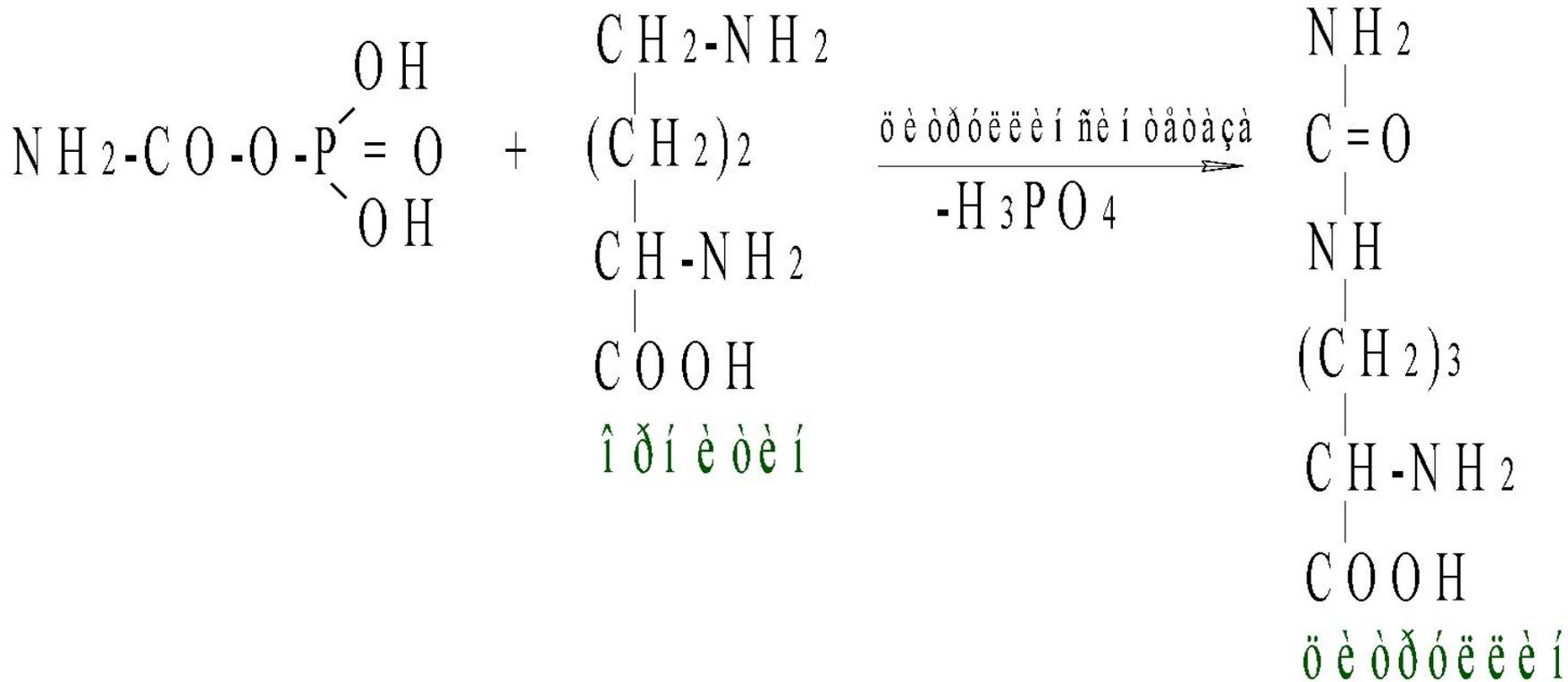
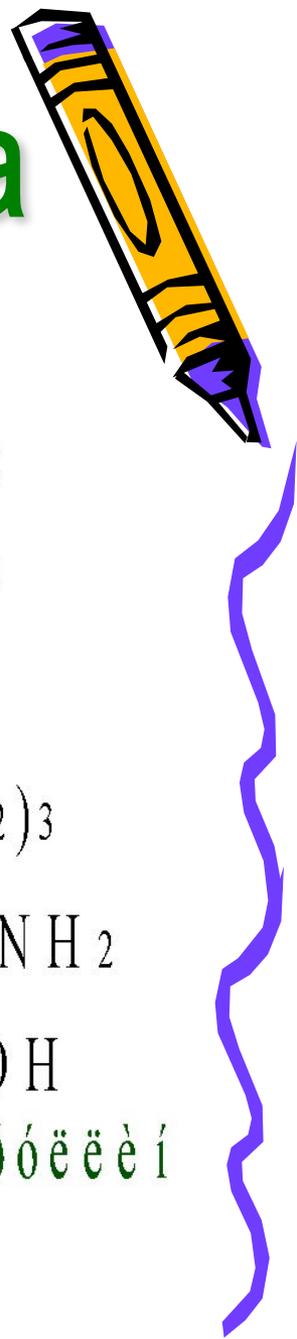
3. Образование мочевины (орнитининовый цикл)



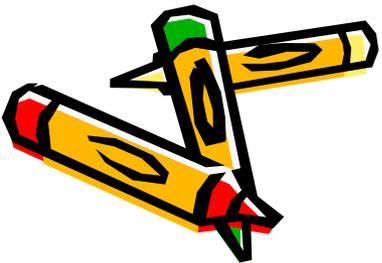
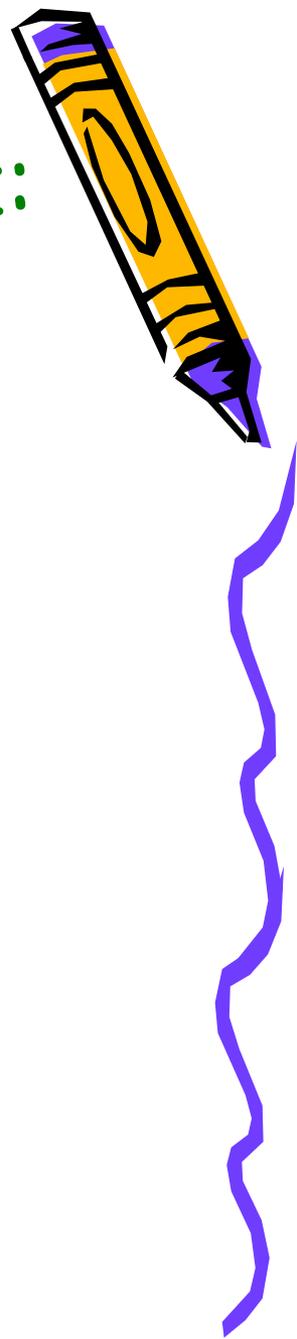
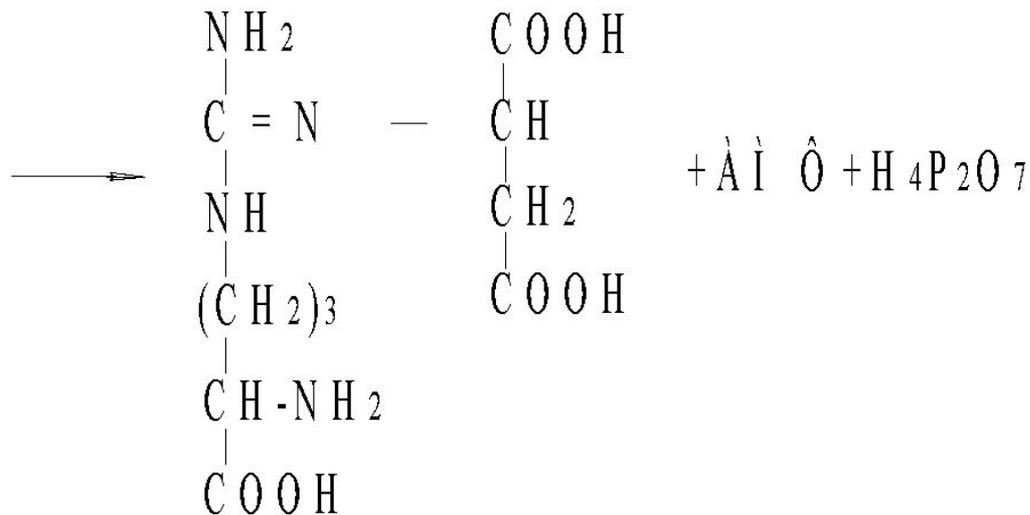
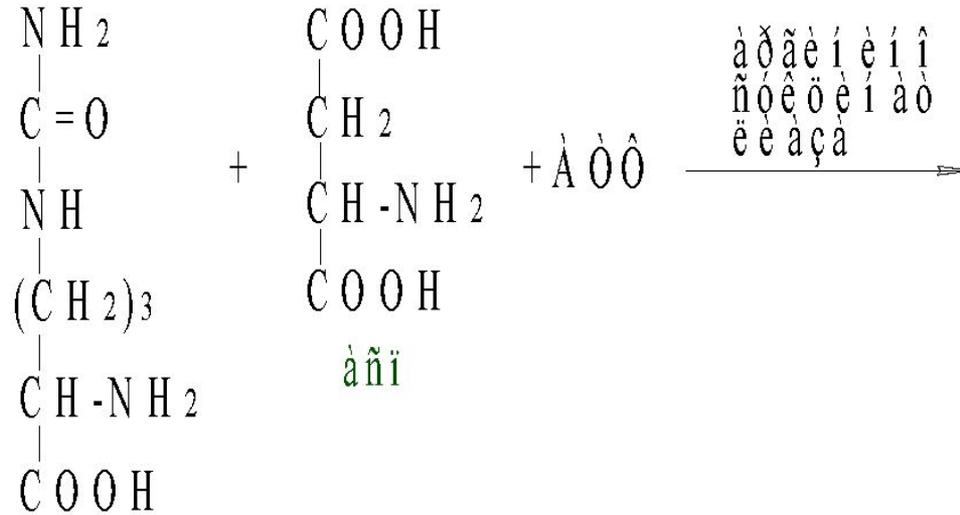
Кребс в 1962 г.



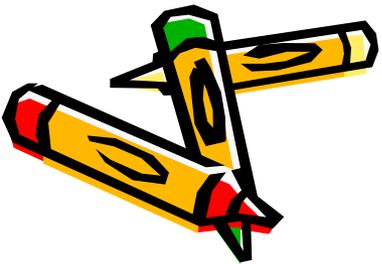
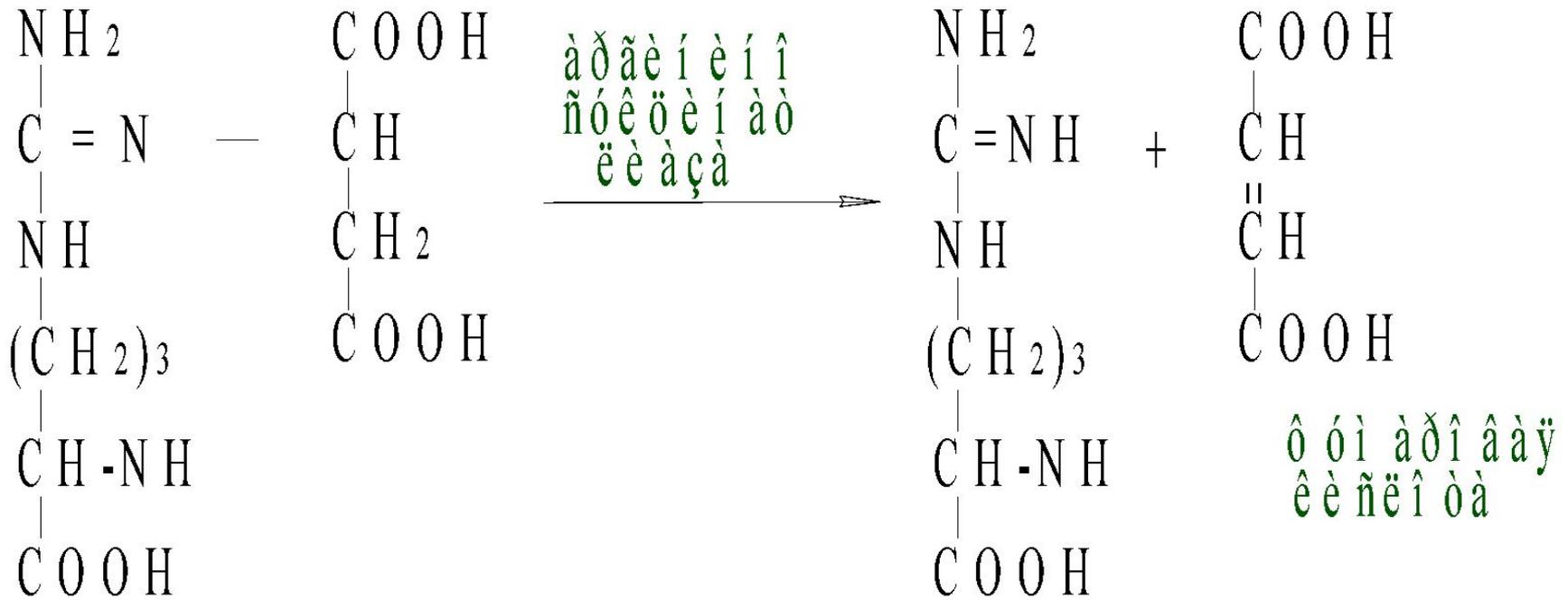
Образование цитруллина



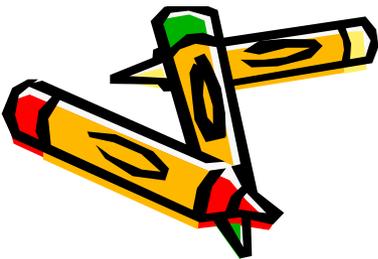
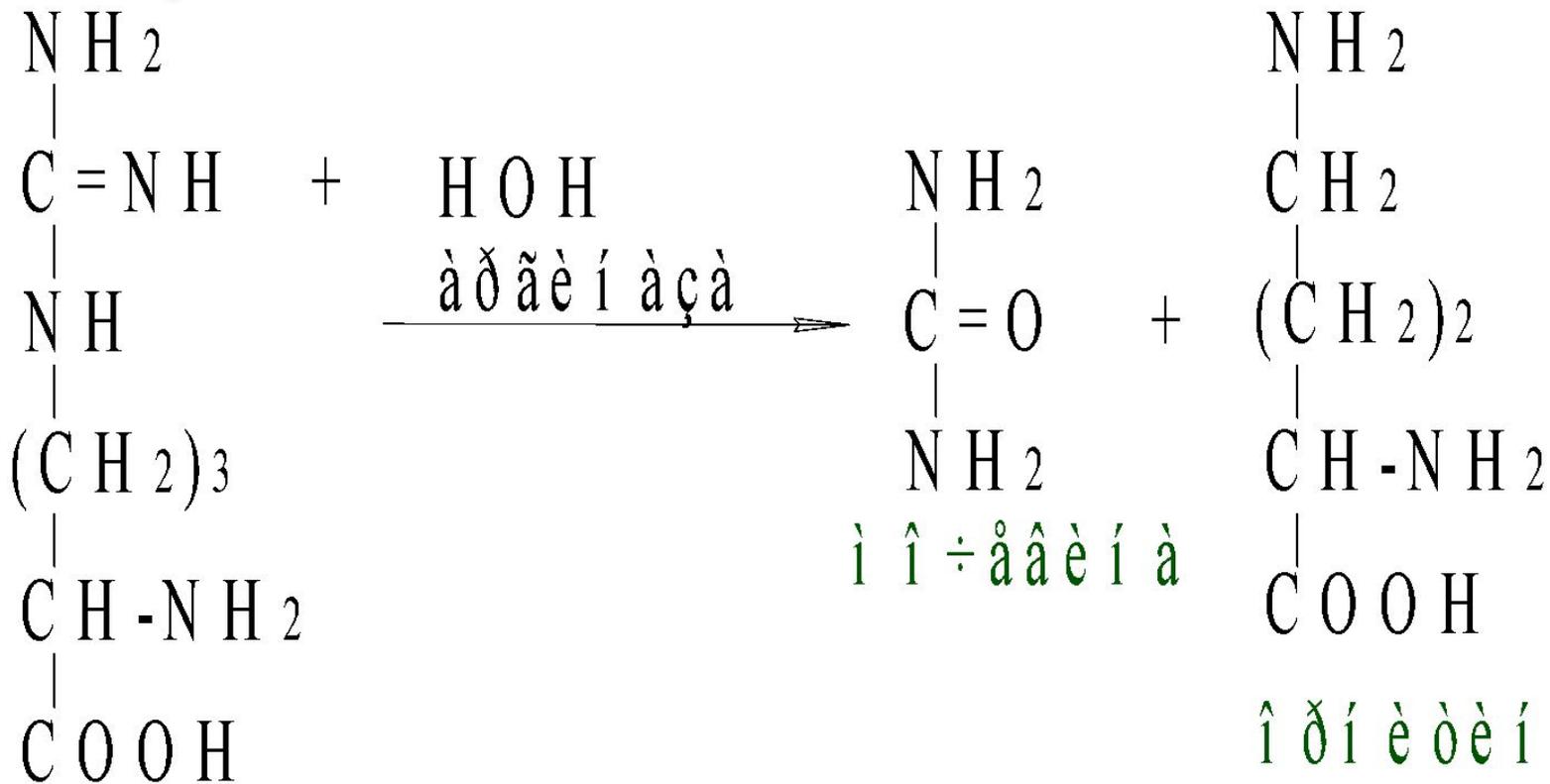
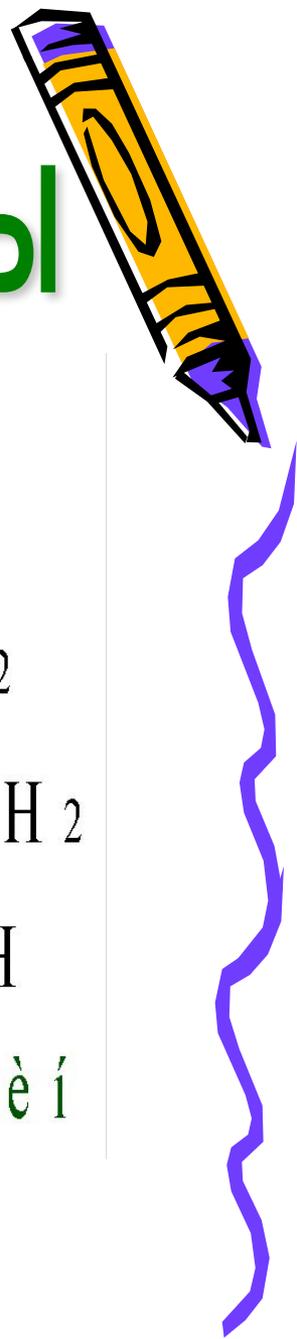
Образование аргининоянтраной кислоты:



Образование аргинина



Образование мочевины

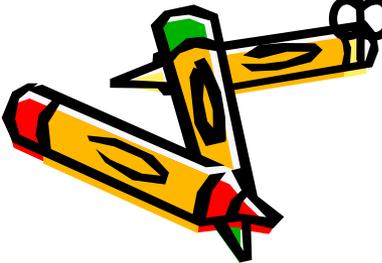


Патологии белкового обмена



1. Пищевая белковая патология квашиоркор (замедление роста детей, поражение печени, замедление умственного развития, подвержены инфекции)

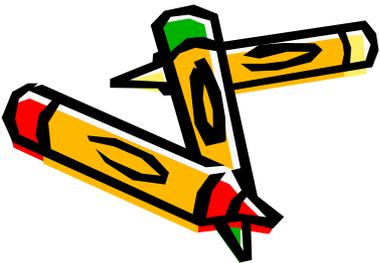
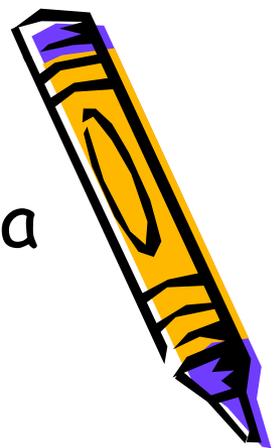
2. Нарушение переваривания белков (недостаток HCl, пепсина и других ферментов)



3. Нарушение обмена аминокислот (из-за недостатка витамина В₆ развивается гипераминоацидозия)

4. Недостаток ферментов, катализирующих конечные этапы белкового обмена :

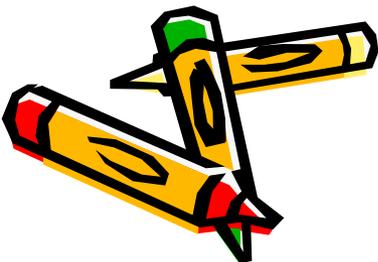
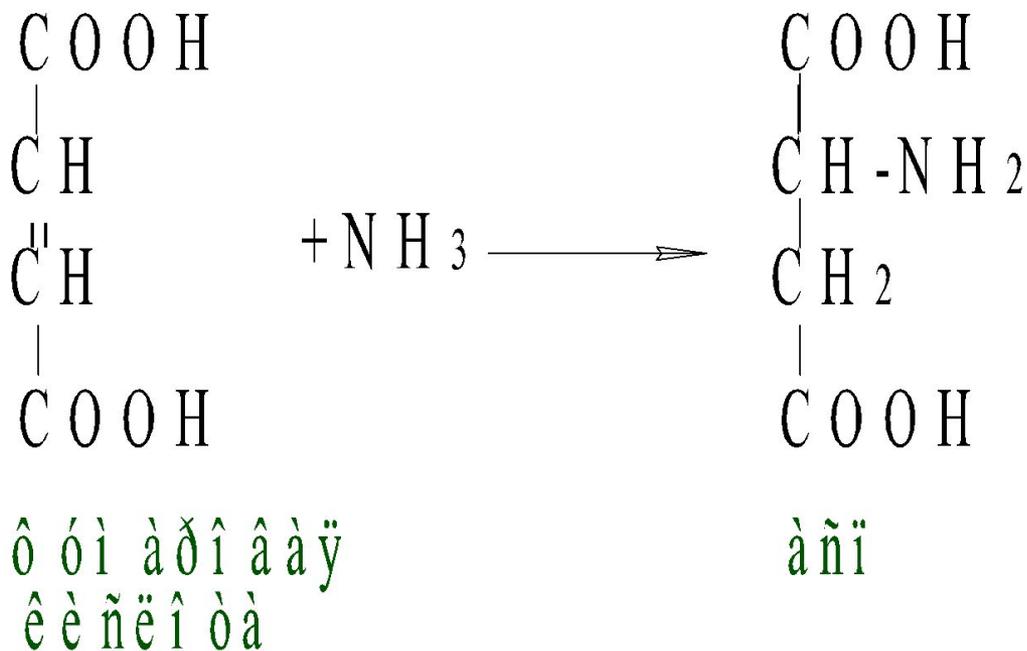
- процессы обезвреживания организма;
- накопление NH₃, токсикация, нарушение нервных импульсов.



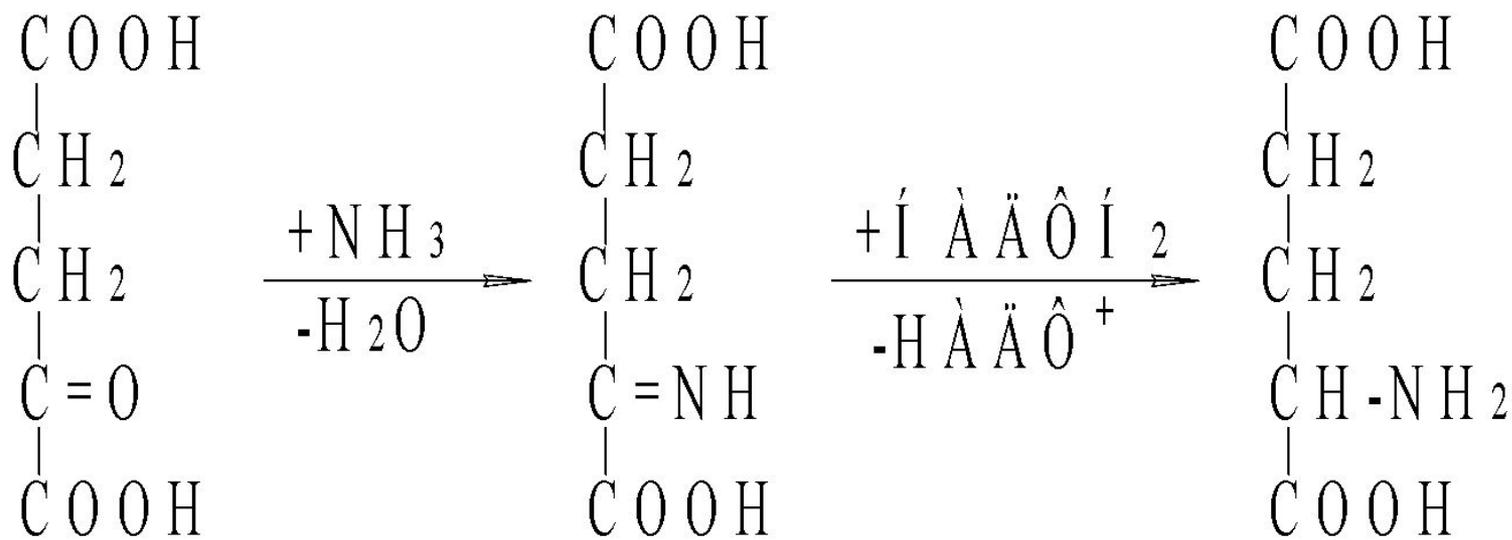
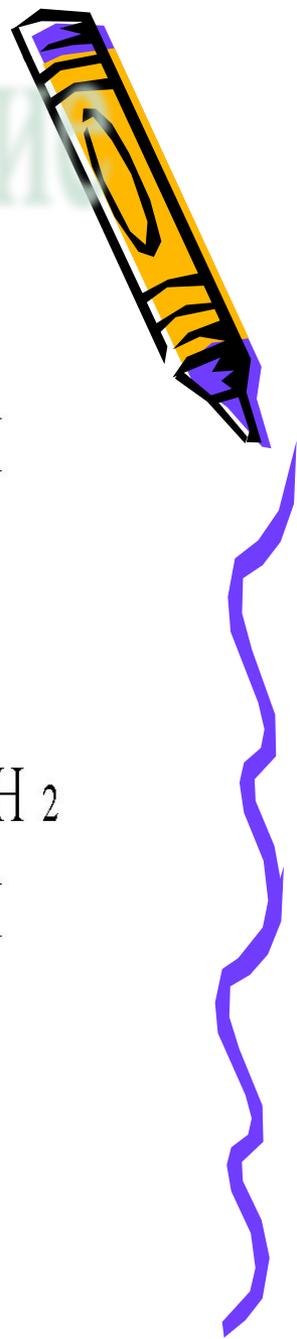
Новообразование аминокислот

Возможно путем переаминирования с кето-кислотами и путем прямого аминирования:

Прямое
аминирование:



Восстановительное аминирование



α-кетоглютарат
 α-кетоглютамат

α-кетоглютамат
 α-кетоглютамат

α-кетоглютамат



