

Обмен веществ.

Метаболизм

Совокупность реакций организма (клетки)

Метаболизм

Анаболизм

(пластический)



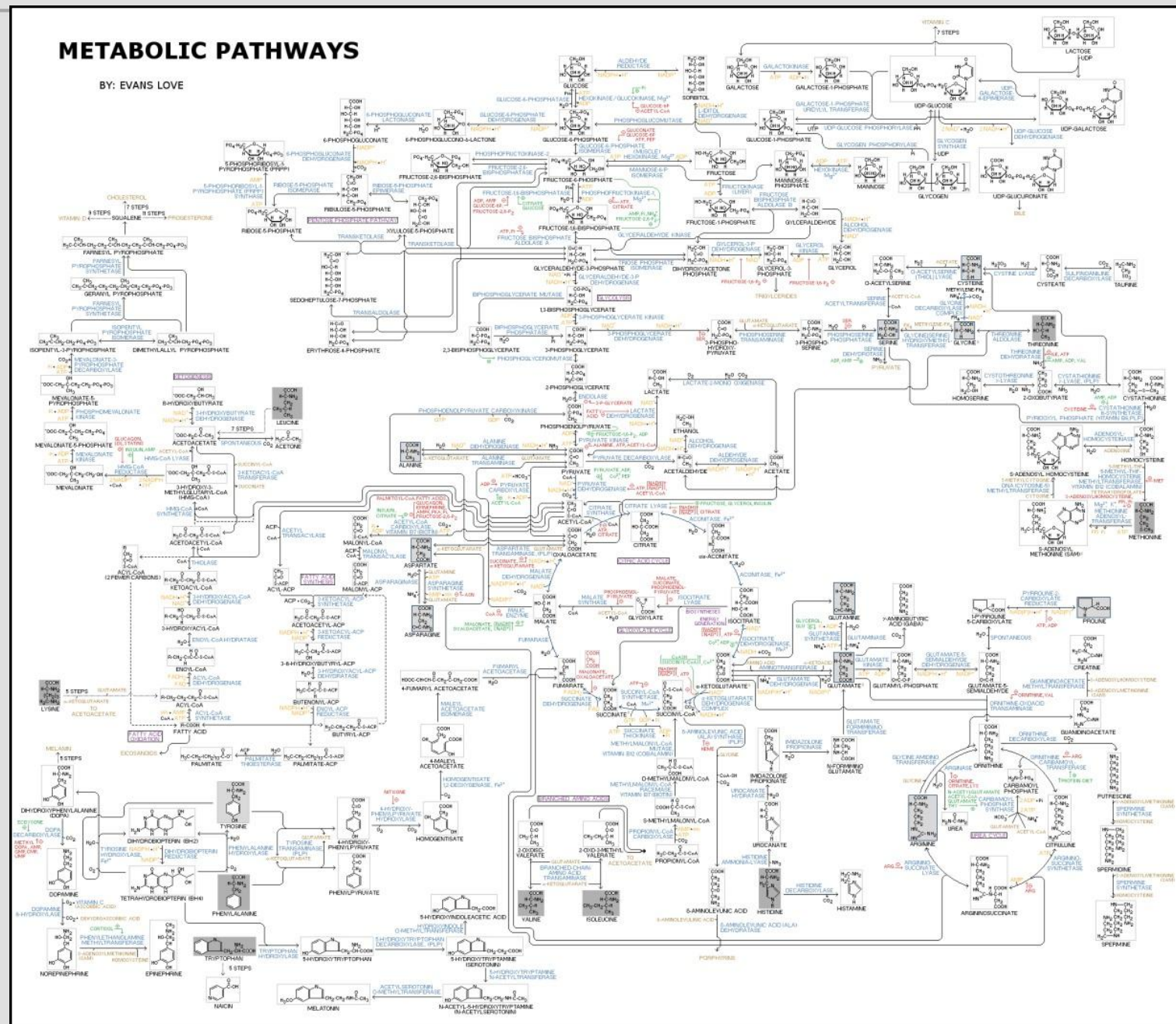
Катаболизм

(энергетический)



METABOLIC PATHWAYS

BY: EVANS LOVE



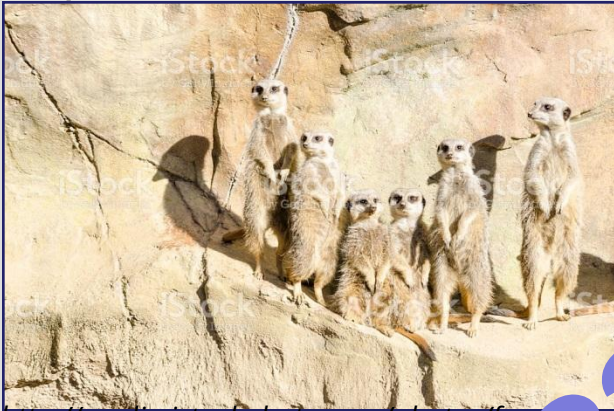
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_Metabolism_-_Pathways.jpg



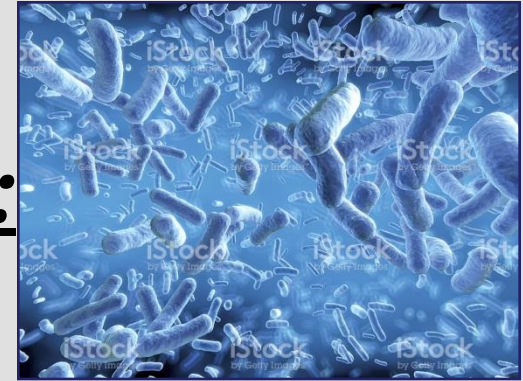
Обмен веществ.

ЗМ

Вопрос по теме:



<http://media.istockphoto.com/photos/family-portrait-of-a-gang-of-six-slendertailed-meerkats-standing-picture-id467955248>



<http://media.istockphoto.com/photos/bacteria-cloud-picture-id182670367>



Каких групп организмов по типу питания на Земле больше и

почему?



<http://media.istockphoto.com/photos/amanita-muscaria-family-picture-id621261052>



<http://www.istockphoto.com/ru/%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE/backlit-kelp-forest-gm520593426-91021443>



Обмен веществ.

Метаболизм

Анаболизм (пластический)

Синтез

Восстановление

(получение электронов)

Затраты энергии
энергии

Примеры:

Биосинтез белка

Фотосинтез

Катаболизм

Распад

Окисление

(потеря электронов)

Получение

Клеточное дыхание

Брожение



Энергия в клетке

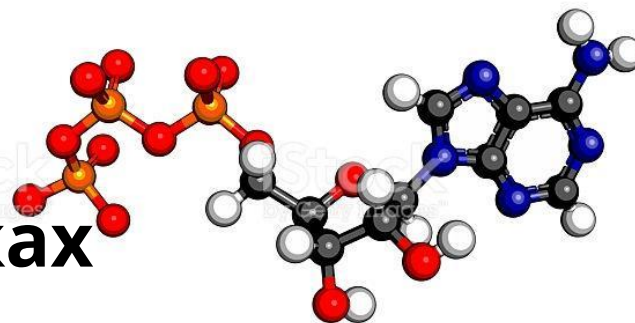
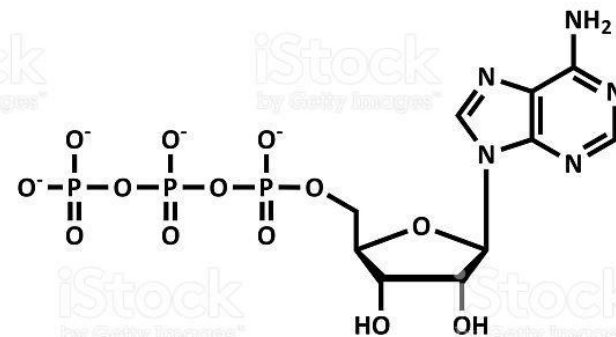
- **Энергия химических связей**
(АТФ, органические молекулы)
- **Энергия электронов**
(НАДН, НАДФН, ФАДН₂)
- **Энергия разности потенциалов**
(ионы H⁺, K⁺, Na⁺, Cl⁻ и др.)



АТФ

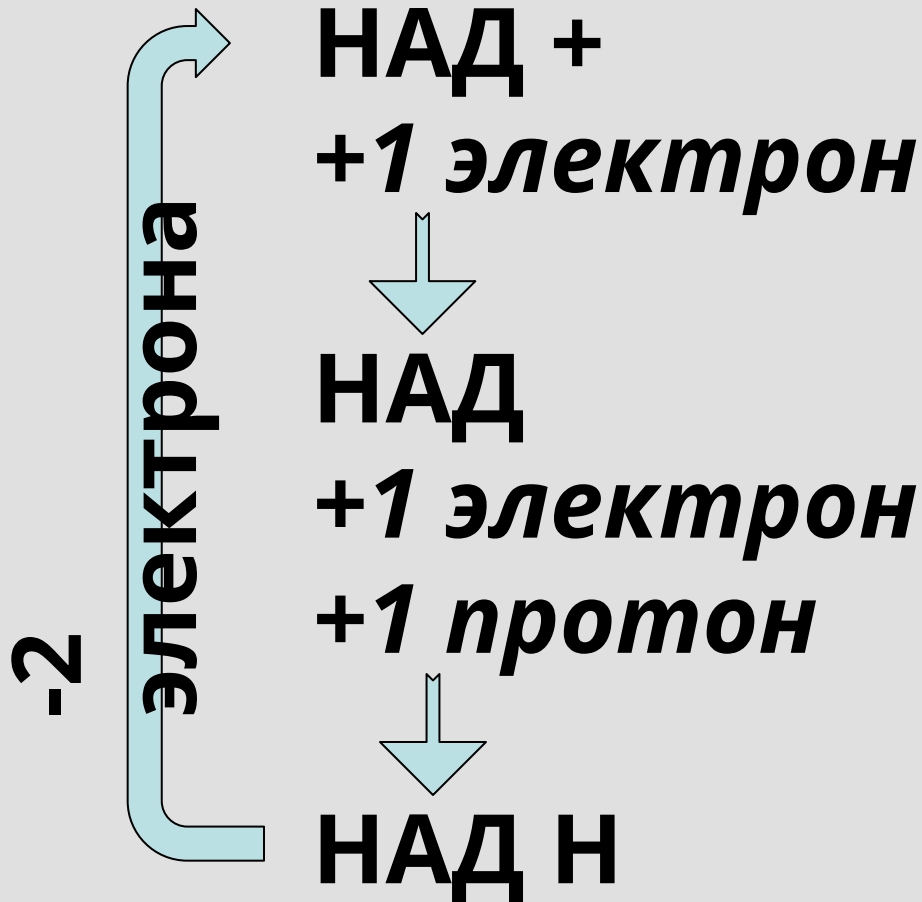
Аденозинтрифосфат

Основной универсальный источник энергии в клетках



Переносчики электронов

НАДН - переносчик двух электронов и протона в клетках.



Как получать энергию?

- Гетеротрофные организмы –

Окисление органических веществ



<http://media.istockphoto.com/photos/scarabaeus-sacer-picture-id146911304?s=2048x2048>

- Автотрофные организмы
(хемо- или фото-)

Использование энергии света или неорганических веществ для синтеза органических



<http://media.istockphoto.com/photos/yellow-tulips-picture-id509729270>

