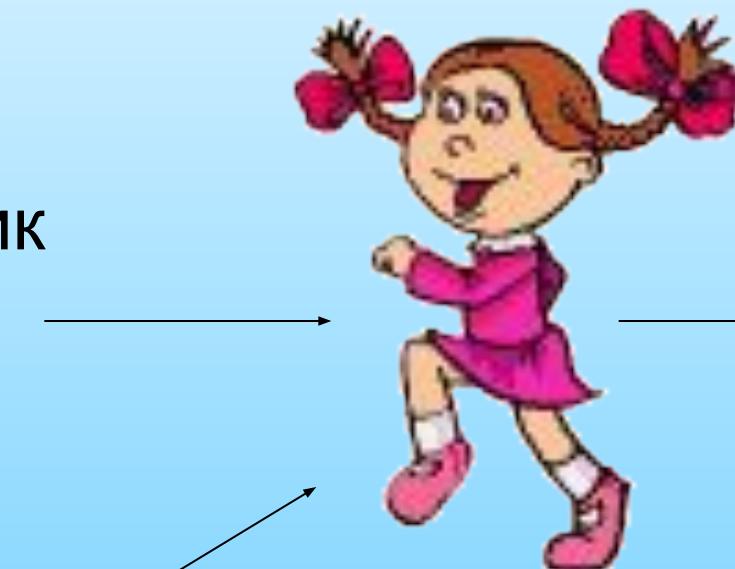


Обмен веществ и энергии



Пища – источник
энергии и
пластических
веществ



Продукты
окисления

Кислород

Этапы обмена веществ

- Подготовительный
- Изменения с веществами в клетке
- Заключительный

Подготовительный этап

Поступление веществ

Пища

Пищеварительная
система

Воздух

Дыхательная
система

Пит. в-ва

Кровеносная
система

O_2

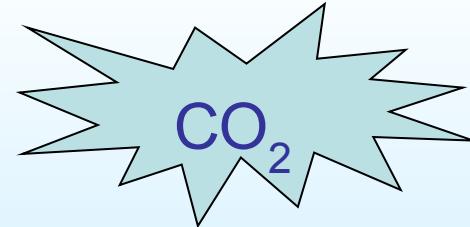
Клетки тела

Изменения в клетке

Пластиче- ский	Реакции окисле- ния	Рибосо- мы	Энергия затрачи- вается	Углекис- лый газ, вода, аммиак
Энергетич- еский	Реакции синтеза	Мито- хонд- рии	Энергия накапли- вается	Собст- венный белок



Клетки тела



Кровеносная
система

Выделительная
система

Дыхательная
система

Заключительный этап

Выделение продуктов окисления

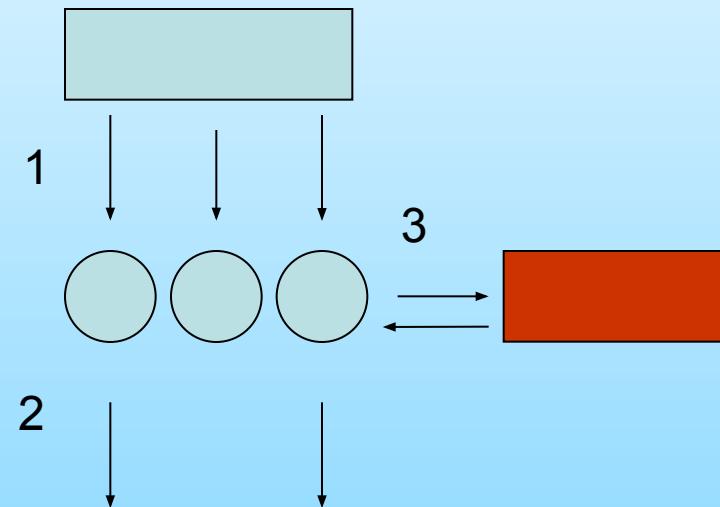


*Какие этапы углеводного обмена указаны на рисунке?

*Какой цифрой обозначен пластический обмен в клетках и тканях?

*Какой цифрой обозначен энергетический обмен?

*На каком этапе затрачивается энергия, а на каком освобождается?



Задача: Опишите путь молекулы крахмала от момента попадания в ротовую полость до превращения ее в углекислый газ и воду

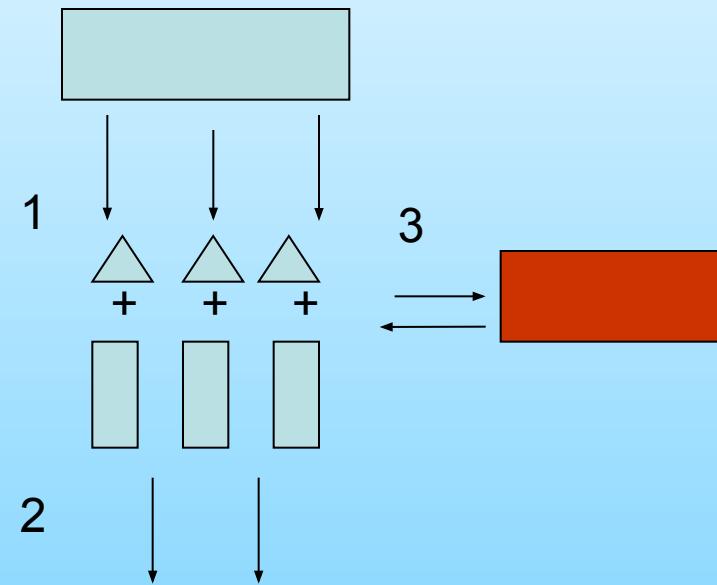


*Какие этапы жирового обмена указаны на рисунке?

*Какой цифрой обозначен пластический обмен в клетках и тканях?

*Какой цифрой обозначен энергетический обмен?

*На каком этапе затрачивается энергия, а на каком освобождается?



Задача: Какова судьба сливочного масла, съеденного на завтрак?

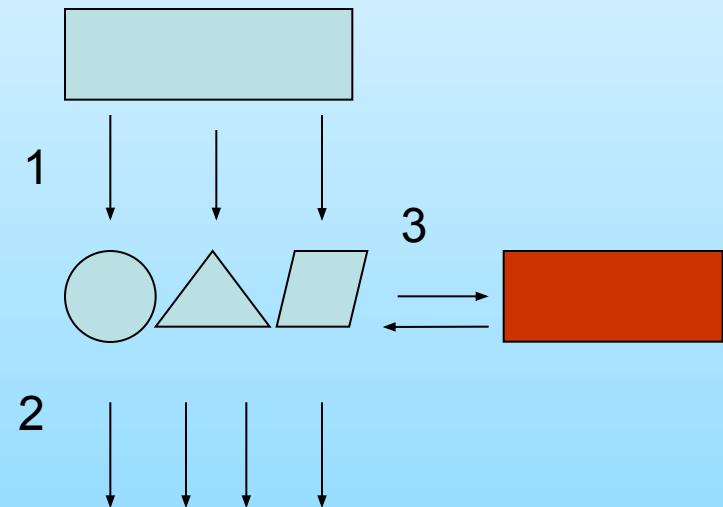


*Какие этапы белкового обмена указаны на рисунке?

*Какой цифрой обозначен пластический обмен в клетках и тканях?

*Какой цифрой обозначен энергетический обмен?

*На каком этапе затрачивается энергия, а на каком освобождается?



Задача: Определите количество белка, которое израсходовал организм человека, если анализ мочи показал, что в ней содержится 21 г азота (6,25 белка дают при окислении 1 г азота в моче)

Найди отличия



Мы едим для того, чтобы жить,
А не живем для того, чтобы есть.

Аристотель.

