



Обмен веществ. Питание. Пищеварение.

Подготовила:
учитель биологии
МАОУ СОШ №33
Томиль С.В.

г. Новороссийск, 2020

Обмен веществ, или метаболизм — совокупность процессов биосинтеза и расщепления сложных органических веществ в клетке и организме



Пластический обмен
Энергетический обмен
(анаболизм, биосинтез
распад
органических веществ)
веществ)

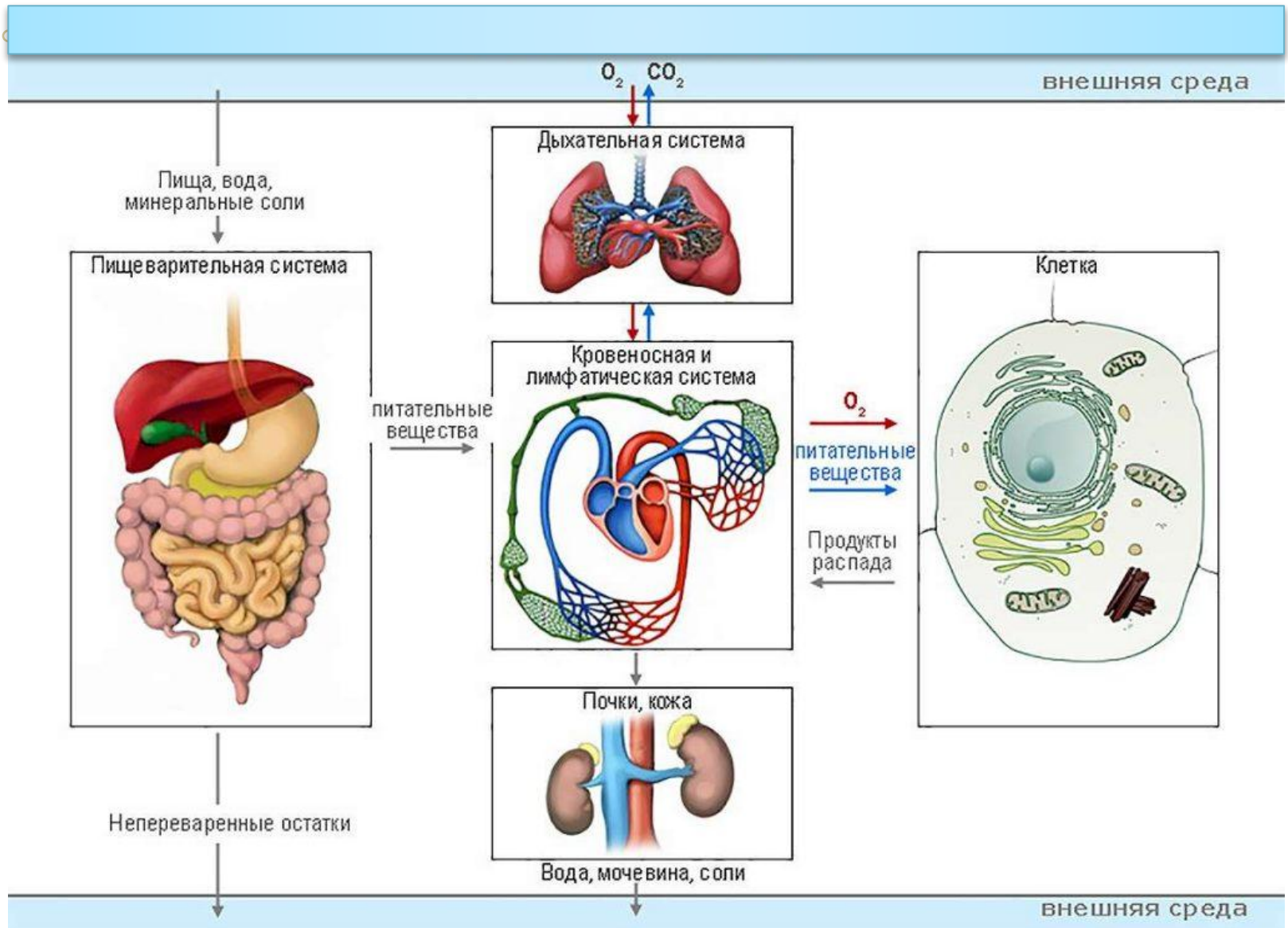
- синтезируются органические вещества;
 CO_2 и H_2O ;
- энергия затрачивается
высвобождается и
(расходуется АТФ);
- фотосинтез, хемосинтез,



(катаболизм,
органических

- органические вещества
расщепляются до
- энергия
запасается в виде АТФ;
- клеточное дыхание

Внешний обмен веществ



Внешний обмен веществ — перемещение веществ из внешней среды во внутреннюю и обратно.



Промежуточный обмен — преобразование веществ внутри организма.

Внешний обмен

1. Питание
2. Дыхание
3. Выделение



Питание обеспечивает проникновение в организм веществ (белков, жиров и углеводов, которые мы получаем с растительной и животной пищей), которые в результате пищеварения проходят определённую подготовку и выступают в роли строительного материала и источника энергии. Но они не могут быть усвоены в том виде, в каком они к нам поступают.

Пищеварение

Этот процесс складывается из следующих этапов:

1. Механическая обработка пищи в ротовой полости и желудке, её смешивание с пищеварительными соками.
2. Расщепление крупных органических молекул до элементарных структур.
3. Всасывание этих соединений в кровь и лимфу.

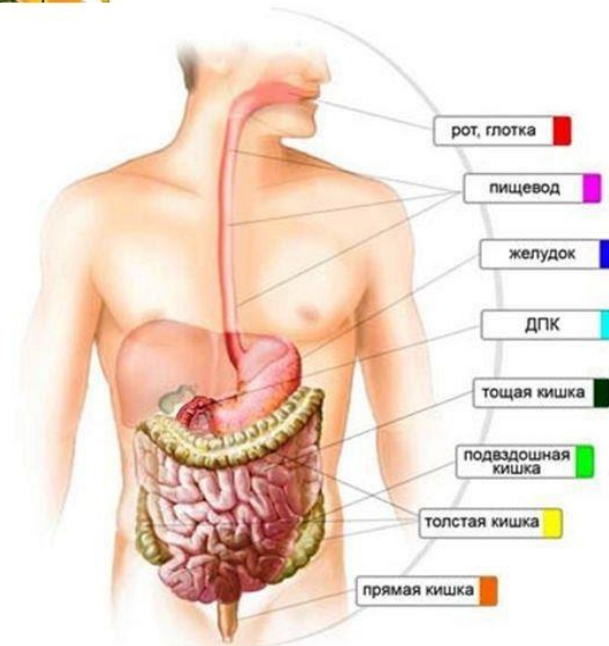
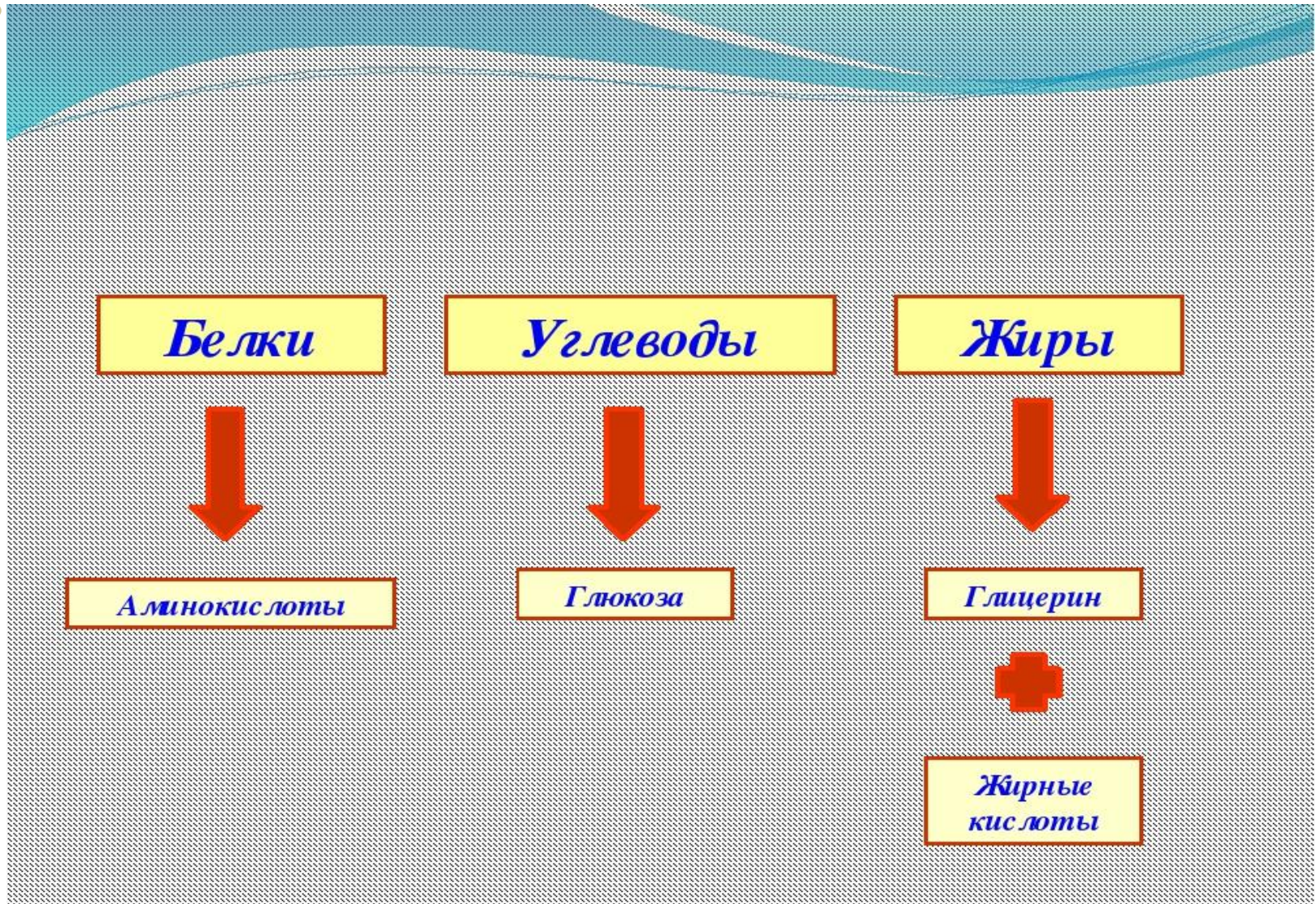


Рисунок органов
пищеварения,
начиная с
ротовой
полости кончая
прямой
кишкой.

Сложные органические вещества
расщепляются на более простые:



Взаимное превращение веществ в организме

Превращение веществ идет на ферментных системах клеток печени

