

ТЕМА УРОКА:

Обмен веществ.

Питание.

Пищеварение.



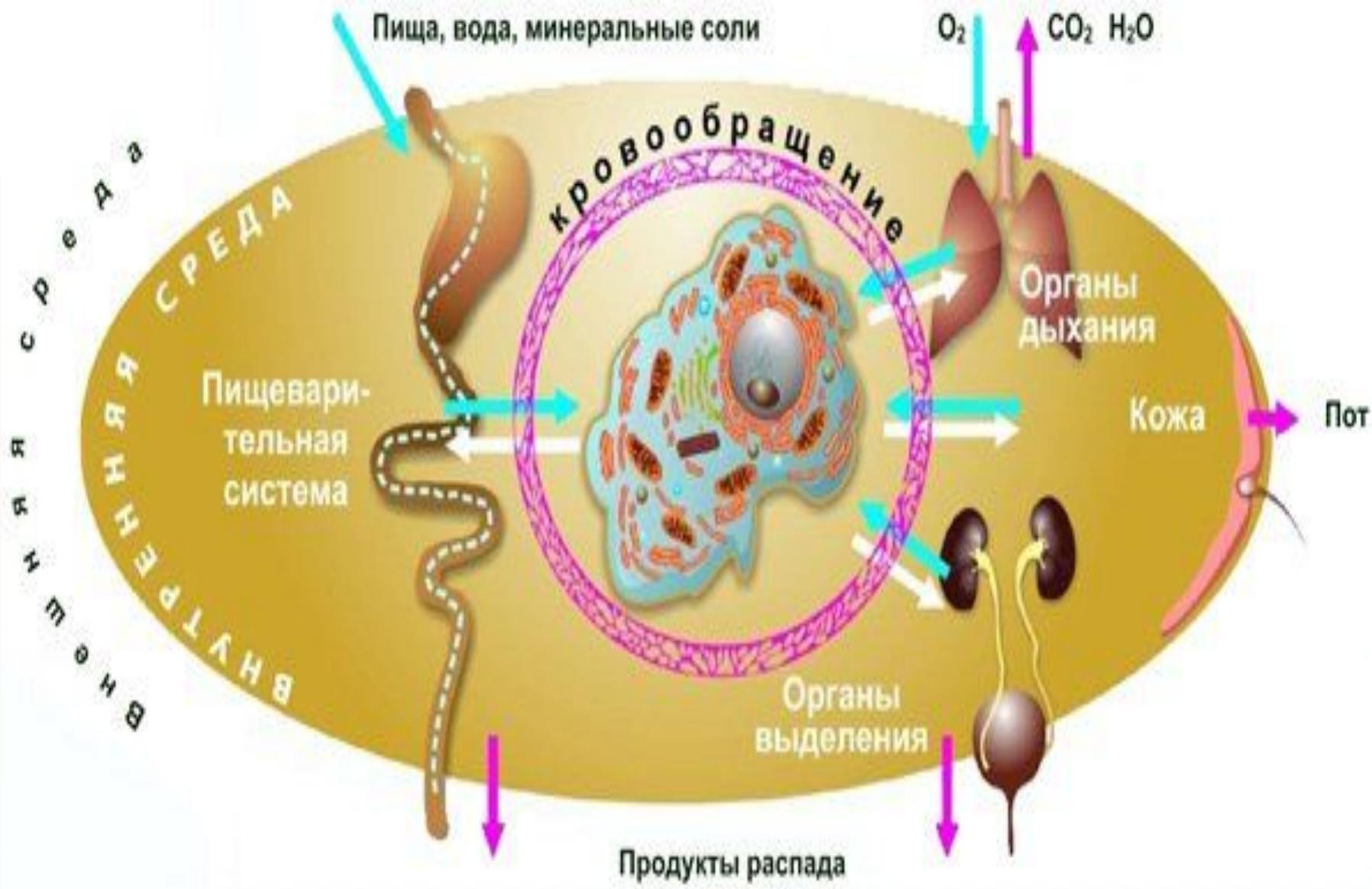
СХЕМА ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Поступление
веществ из
окружающей
среды



Удаление
веществ в
окружающую
среду





ВНЕШНИЙ ОБМЕН



питание

дыхание

выделение

- **Питание** – процесс поступления необходимых для организма веществ, которые в результате пищеварения становятся источником энергии и строительного материала

- Пищеварение** – сложный процесс, который складывается из 3 этапов:
1. - механическая обработка в ротовой полости и желудке, ее смешивание с желудочным соком.
 2. - расщепление крупных органических молекул до структурных частиц;
 3. - всасывание этих частиц в кровь и лимфу

КИСЛОРОД - ОКИСЛЯЕТ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И ВЫДЕЛЯЕТ ЭНЕРГИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА, ПРОДУКТЫ РАСПАДА ВЫВОДЯТСЯ НАРУЖУ.

Превращения пищевых веществ в ходе пластического обмена

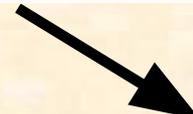
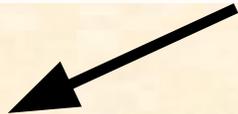
В организм человека поступают	В пищеварительном канале распадаются и всасываются в кровь и лимфу	В клетке человека создаются
Пищевые белки	Аминокислоты	Собственные белки человека
Пищевые жиры	Глицерин и жирные кислоты	Собственные жиры человека
Сложные пищевые углеводы (крахмал и др.)	Глюкоза и другие простые сахара	Собственные углеводы человека: гликоген и др.

Совокупность всех химических превращений веществ в организме с момента поступления их из окружающей среды в организм до момента выведения продуктов распада – называют **обмен веществ** или **метаболизм**.



Метаболизм – обмен веществ

МЕТАБОЛИЗМ



-анаболизм

-ассимиляция

-Энергетический обмен - распад, расщепление органических веществ.

- катаболизм

- диссимиляция

- Пластический обмен - синтез органических веществ.

НОВЫЕ ПОНЯТИЯ:

- **Метаболизм**
- **Пластический обмен**
- **Энергетический обмен**

РЕШИ ТЕСТЫ

Задание №. 1

- **Выберите правильный ответ:**
- **1.** Процесс обмена веществ характерен для:
 - а) всех живых организмов;
 - б) только для животных;
 - в) только для растений.
- **2.** Обмен веществ и энергии (метаболизм) – это
 - а) совокупность пластического и энергетического обмена;
 - б) только пластический обмен;
 - в) энергетический обмен.

- **3. Пластический обмен – это**
 - а) распад органических веществ;
 - б) синтез органических веществ;
 - в) выделение энергии.
- **4. Энергетический обмен – это**
 - а) синтез органических веществ;
 - б) распад органических веществ;
 - в) удаления продуктов распада.
- **5. Место протекания обмена веществ:**
 - а) кровеносная, дыхательная, пищеварительная системы;
 - б) пищеварительная
 - в) кровеносная.

- **Задание №2**

- • **Пишем в тетрадах список продуктов питания и питательных веществ: мороженое, лимон, жирные кислоты, нуклеиновые кислоты, хлеб, углеводы, треска, сливочное масло, белки, глицерин, картофель, мясо, минеральные соли, колбаса, аминокислоты, вода, сыр, жиры.**
- **I вариант – подчеркните пищевые продукты;**
- **II вариант – подчеркните питательные вещества.**

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

- Задание №1 : пластического и энергетического, расщепление , синтез, метаболизма.
- Тесты
- 1.- А ; 2.-А ; 3.- Б. 4-Б. 5-Б
- Оцените свою работу сами, используя следующую шкалу:
- - нет ошибок и неточностей – 1 балл
- - есть хоть одна ошибка или неточность – 0 баллов.

- **Пищевые продукты:** мороженое, лимон, хлеб, треска, сливочное масло, картофель, мясо, колбаса, сыр.
- **Питательные вещества :** жирные кислоты, жиры, нуклеиновые кислоты, углеводы, белки, глицерин, минеральные соли , аминокислоты, вода.

РЕФЛЕКСИЯ

❖ я приобрел...

❖ я научился...

❖ у меня получилось ...

❖ я СМОГ...

❖ я попробую...

❖ меня удивило...

❖ урок дал мне для жизни...

❖ мне захотелось

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **§ 32, ответить на вопросы.**
- **Составить схему превращения белков в организме человека.**