

Презентация для учащихся 8 класса



**Обмен веществ и энергии – основное
свойство живых существ**

Начнем урок...

Как Вы думаете, возможен ли процесс обмена энергии без обмена веществ?

Задание

Используя материал параграфа 36 учебника составьте план урока, выстроив пункты заготовленного плана по порядку:

- **Обмен углеводов**
- **Обмен веществ и его виды**
- **Обмен неорганических веществ: водный обмен**
- **Обмен органических веществ: белковый обмен**
- **Минеральный обмен**
- **Обмен жиров**

1. Обмен веществ, его виды

Как Вы думаете почему биологи называют организм человека открытой системой?

Какие органоиды наших клеток ответственны за выработку



Задание: выпишите определение обмена веществ со страницы 184 учебника

Какие виды обмена веществ существуют?

Задание: заполните письменно таблицу до

конца

№	Этап обмена веществ	Суть этапа
1	Подготовительный	
2		Процесс синтеза и распада веществ в клетках и тканях
3	Заключительный	

2. БЕЛКОВЫЙ

обмен

ПОСТУПЛЕНИЕ БЕЛКОВ С ПИЩЕЙ

ПОПАДАНИЕ БЕЛКА В ЖЕЛУДОК

ДЕЙСТВИЕ ПЕПСИНА НА ПИЩУ

ПОПАДАНИЕ БЕЛКОВ В 12-ПЕРСТНУЮ
КИШКУ

ДЕЙСТВИЕ ТРИПСИНА НА
БЕЛКИ

РАСЩЕПЛЕНИЕ БЕЛКОВ НА
АМИНОКИСЛОТЫ

ВСАСЫВАНИЕ АМИНОКИСЛОТ В
КРОВЬ

ТРАНСПОРТ АМИНОКИСЛОТ К
ПЕЧЕНИ

ПРЕВРАЩЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ В ДРУГИЕ ВЕЩЕСТВА,
МОЧЕВИНУ

ОКИСЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ ДО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И ВОДЫ, С
ПОЛУЧЕНИЕМ ЭНЕРГИИ

ВЫВЕДЕНИЕ МОЧЕВИНЫ, УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ИЗ
ОРГАНИЗМА

3. Обмен жиров

ПОСТУПЛЕНИЕ ЖИРОВ С ПИЩЕЙ

Поступление пищи в 12-перстную кишку

Выделение желчи печенью

ЭМУЛЬГИРОВАНИЕ ЖЕЛЧЬЮ ЖИРОВ

СИНТЕЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЖИРА В ЭПИТЕЛИИ КИШЕЧНИКА

РАСЩЕПЛЕНИЕ КАПЕЛЕК ЖИРА ДО ГЛИЦЕРИНА И ЖИРНЫХ КИСЛОТ

ВСАСЫВАНИЕ ПРОДУКТОВ В ЛИМФУ

ТРАНСПОРТ ЖИРОВ К КЛЕТКАМ, ЖИРОВЫМ ДЕПО

ПОСТРОЕНИЕ МЕМБРАН КЛЕТОК

ОКИСЛЕНИЕ ЖИРОВ ДО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И ВОДЫ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ

ВЫДЕЛЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ИЗ ОРГАНИЗМА

4. Обмен углеводов

ПОПАДАНИЕ СЛОЖНЫХ УГЛЕВОДОВ В РОТОВУЮ
ПОЛОСТЬ

ВЫДЕЛЕНИЕ
СЛЮНЫ

РАСЩЕПЛЕНИЕ СЛОЖНЫХ УГЛЕВОДОВ ФЕРМЕНТОМ
АМИЛАЗОЙ

ТРАНСПОРТ ПИЩЕВОЙ МАССЫ В 12-ПЕРСТНУЮ КИШКУ

РАСЩЕПЛЕНИЕ УГЛЕВОДОВ ФЕРМЕНТАМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
ДО ГЛЮКОЗЫ

ВСАСЫВАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КИШЕЧНЫЕ ВОРСИНКИ
КИШЕЧНИКА

ТРАНСПОРТ ГЛЮКОЗЫ К ПЕЧЕНИ

ПЕРЕНОС ГЛЮКОЗЫ К КЛЕТКАМ
ОРГАНИЗМА

ОКИСЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КЛЕТКАХ ДО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И ВОДЫ С
ПОЛУЧЕНИЕМ ЭНЕРГИИ

ПОСТРОЕНИЕ КРАХМАЛА ИЗ
ГЛЮКОЗЫ

ВЫДЕЛЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ИЗ ОРГАНИЗМА

Водный обмен



В СРЕДНЕМ
ЧЕЛОВЕК
ПОТРЕБЛЯЕТ В ДЕНЬ
ДО 2-2,5 ЛИТРОВ
ВОДЫ.

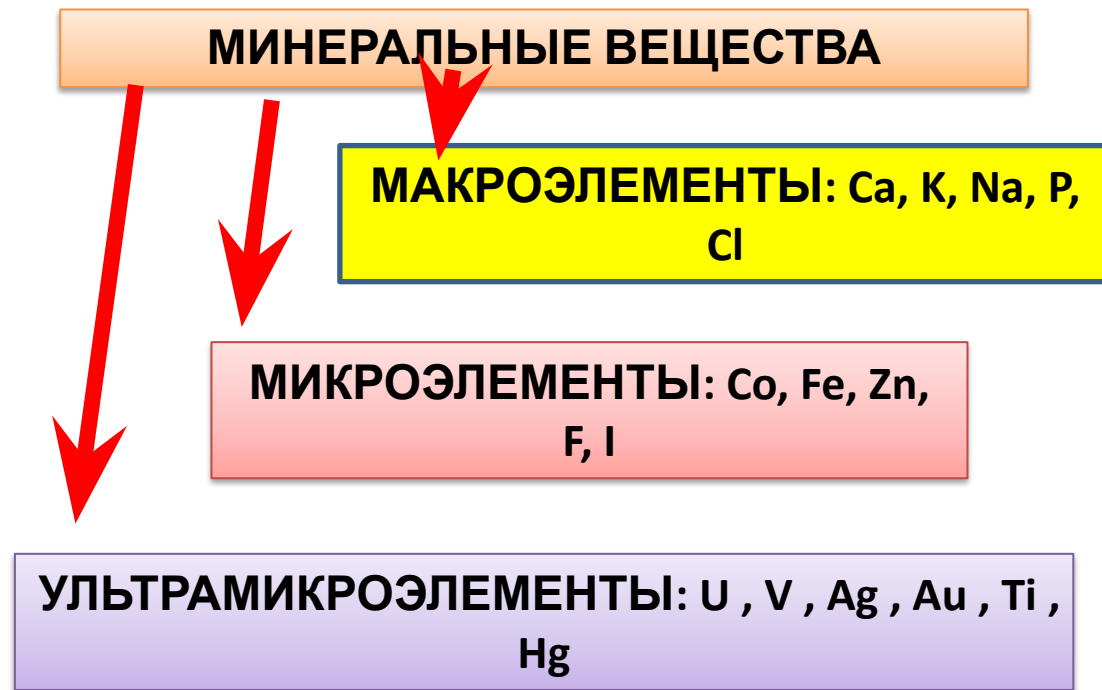
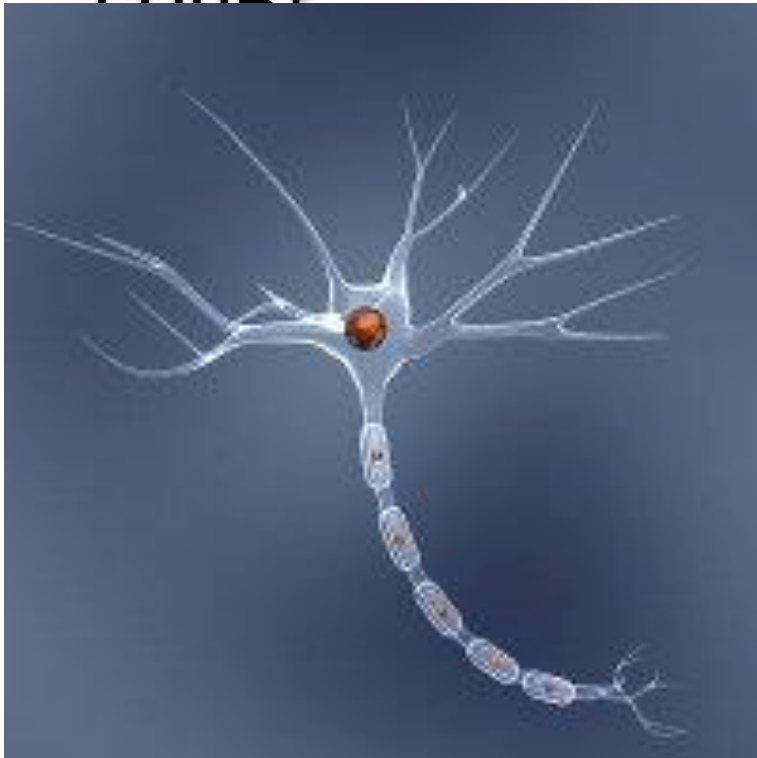
Каковы последствия избытка жидкости в организме для крови?

Каким образом вода покидает организм человека?

Минеральный обмен

Для чего человеку необходимы минеральные соли?

Для чего человек употребляет поваренную соль?



Домашнее задание

**1. Написать рассказ на тему:
«Зачем мне нужны кальций, калий,
йод, железо, натрий, фтор и
фосфор?»**

2. Подготовить сообщения:

- **Витамин А**
- **Витамин С**
- **Витамин Е**
- **Витамин Д**
- **Витамины В**