

Строение клетки (обобщение).

Органоид	Функции
Общие органоиды	
Наружная плазматическая мембрана (плазмалемма)	Барьерная (механический и химический барьер) Транспортная (избирательная проницаемость) Рецепторная (воспринимает сигналы)
Ядро (содержит хромосомы)	Хранение, реализация и передача генетической информации
Рибосомы	Синтез белков
Эндоплазматическая сеть - шероховатая (гранулярная) - гладкая (агранулярная)	Синтез белков лизосом и секреторных пузырьков Синтез липидов
Аппарат Гольджи	Модификация веществ, поступающих от ЭПС, и образование лизосом и секреторных пузырьков
Лизосомы	Расщепление сложных органических веществ до более простых (гидролиз)
Митохондрии	Синтез АТФ (источник энергии)

Органоид	Функции
Цитоскелет (микротрубочки и филаменты)	Опорная (скелетная) Двигательная (движение органоидов, образование псевдоподий)
Центросома (содержит две центриоли)	Образование микротрубочек, в т.ч. веретена деления
Пластиды	Синтез глюкозы, аминокислот, высших жирных кислот, а также запасание полисахаридов (например, крахмала)
Пероксисомы	Окисление органических веществ с использованием кислорода
Специальные органоиды	
Микроворсинки («складки» плазмалеммы)	Увеличение площади поверхности
Реснички, жгутики, псевдоподии	Движение клетки или перемещение среды
Сократительные вакуоли	Выделение избытка воды
Пищеварительные вакуоли	Внутриклеточное пищеварение
Эндосомы (фагосомы и пиносомы)	Образуются в результате эндоцитоза (фаго- или пиноцитоза)
Секреторные пузырьки	Выведение из клетки веществ

ТЕМА: «Понятие об обмене веществ».

Внешний аспект обмена веществ – поглощение и выделение веществ клеткой.

Внутренний аспект обмена веществ – **метаболизм** – совокупность биохимических реакций в клетке.

Биохимические реакции катализируются **ферментами**. Ферменты – белки. **Специфичны**, т.е. катализируют одну реакцию или один вид реакций (фермент-субстрат, как ключ-замок). Активность зависит от температуры, pH, действия различных веществ.



Две составляющие метаболизма.

1) **Анаболизм** (пластический обмен, ассимиляция) – синтез веществ: белков, нуклеиновых кислот, липидов, олиго- и полисахаридов, аминокислот, нуклеотидов, высших жирных кислот, моносахаридов и др.

Энергозатратен – **сопряжён с гидролизом (расщеплением) АТФ.**

2) **Катаболизм** (энергетический обмен, диссимиляция) – расщепление веществ. Энергопродуктивен – **сопряжён с синтезом АТФ.**

