

**Цитоплазма
одномембранные
органойды
клетки**

КЛЕТКА

```
graph TD; A[КЛЕТКА] --- B[1. Цитоплазматическая мембрана]; A --- C[Цитоплазма с органоидами]; A --- D[Ядро]
```

1.
Цитоплазматическая
мембрана

Цитоплазма с
органоидами

Ядро

Одном из ее компонентов –
цитоплазме и находящимися в не
мембранных органоидах; развитие
навыка систематизировать
информацию.

- Что вы знаете о цитоплазме и содержащихся в ней мембранных органоидах?
- Что еще мы можем узнать о цитоплазме и органоидах?

ЦИТОПЛАЗМА

- Протоплазма
- Ян Пуркинье XIX в.
- Цитоплазма
- Цитозоль
- Цитоскелет
- Циклоза
- Компарменты
- Мембранные органоиды

Эндоплазматическая сеть (ЭПС)

Замкнутые
канальцы,
цистерны

Транспорт
веществ, синтез
липидов,
углеводов, белков

Одномембранная
структура

Гладкая,
гранулярная

Аппарат Гольджи

Одномембранная
стр-ра, уплощенные
мешки, цистерны и
пузырьки

Накопление,
модификация,
концентрация,
упаковка веществ
(?)

Секреторные клетки
(?)

Лизосомы (?)

ЛИЗОСОМЫ

Мембранные пузырьки

Ап. Гольджи,
гранулярная ЭПС

Гидролитические
ферменты, pH = 5

Первичные лизосомы,
вторичные лизосомы

Расщепление высокомолекулярных ве-в,
удаление непереваренных остатков,
автофагия, автолиз.

Пероксисома

Мембранный
органойд
(?)

Каталаза
(?)

Пероксид
водорода
(?)

ВАКУОЛИ

Одномембранные
мешки

Клеточный сок
(?)

Накопление
веществ (?)

Тургор клетки

Закон осмоса
(?)

Гидролитические
ферменты,
автолиз (?)

Немембранные органойды клетки

- Рибосомы
- Микротрубочки
- Клеточный центр
- Органойды движения
- Базальное тельце

РИБОСОМЫ

- Малая субъединица
- Большая субъединица
- Полисомы
- Синтез белка

БАЗАЛЬНОЕ ТЕЛЦЕ

цилиндр

(9 триплетов м/т), б. нити

Цитоскелет клетки, опора,
движение цитоплазмы

МИКРОТРУБОЧКИ

тубулин, цепи, спираль,
полость, перемычки (Б-1)
в дуплеты, триплеты,
перемычки (Б-2) в
цилиндр, (Б-3)

ЦЕНТРИОЛЬ, цилиндр, 9
триплетов м/т, центросфера,
клеточный центр
(центросома)

ОРГАНОИДЫ ДВИЖЕНИЯ –
реснички, жгутики. Выросты
цитоплазмы, микротрубочки
(9 дуплетов + 2 м/т)

Строение клетки

Компоненты,
части клетки

Происхождение

Состав

функция

Применение знаний о клетке

- В медицине
- Ветеринарии
- Генная инженерия
- Генетика

Какие элементы строения наружной клеточной мембраны обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3 и какие функции они выполняют?

