

Презентация на тему:

Клеточная стенка

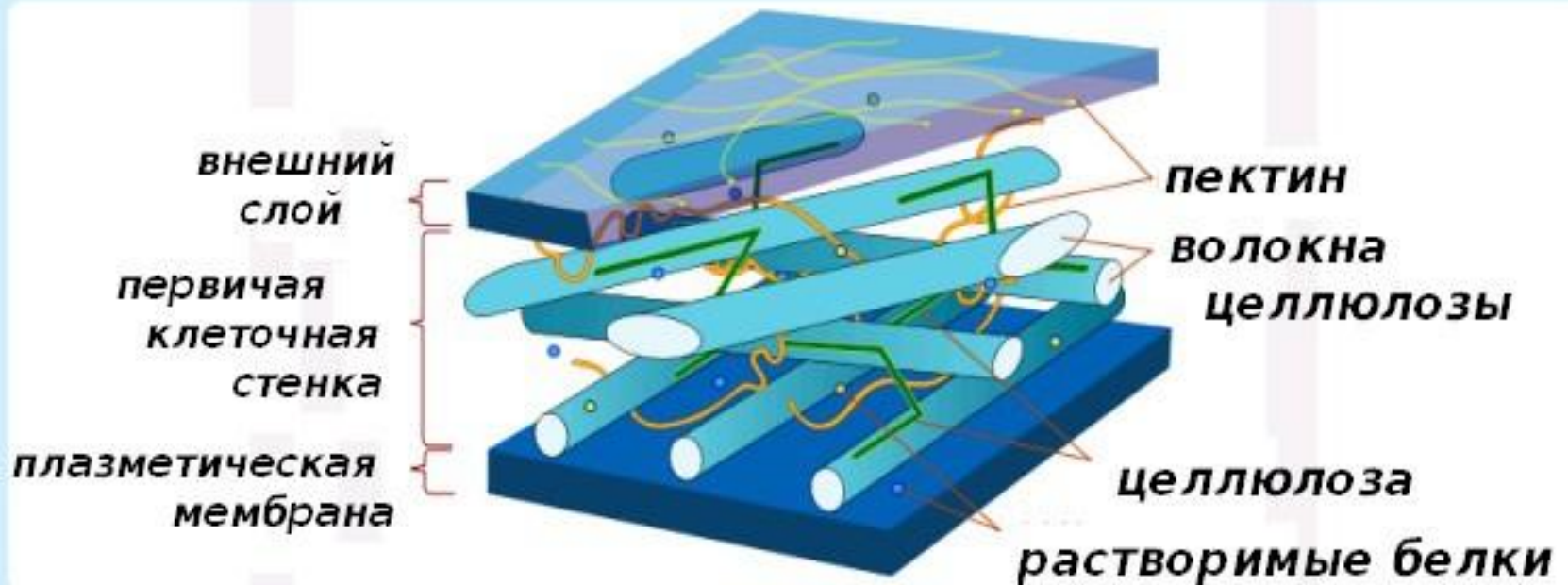
Сделали:

Крамаренко Яна, Зиновьев Ростислав

10-Б класс

Клеточная стенка

Жесткая оболочка клетки, расположенная снаружи от цитоплазматической мембраны и выполняющая структурные, защитные и транспортные функции. Обнаруживается у большинства бактерий, архей, грибов и растений. Животные и многие простейшие не имеют клеточной стенки.



distantlessons.ru

мембрана

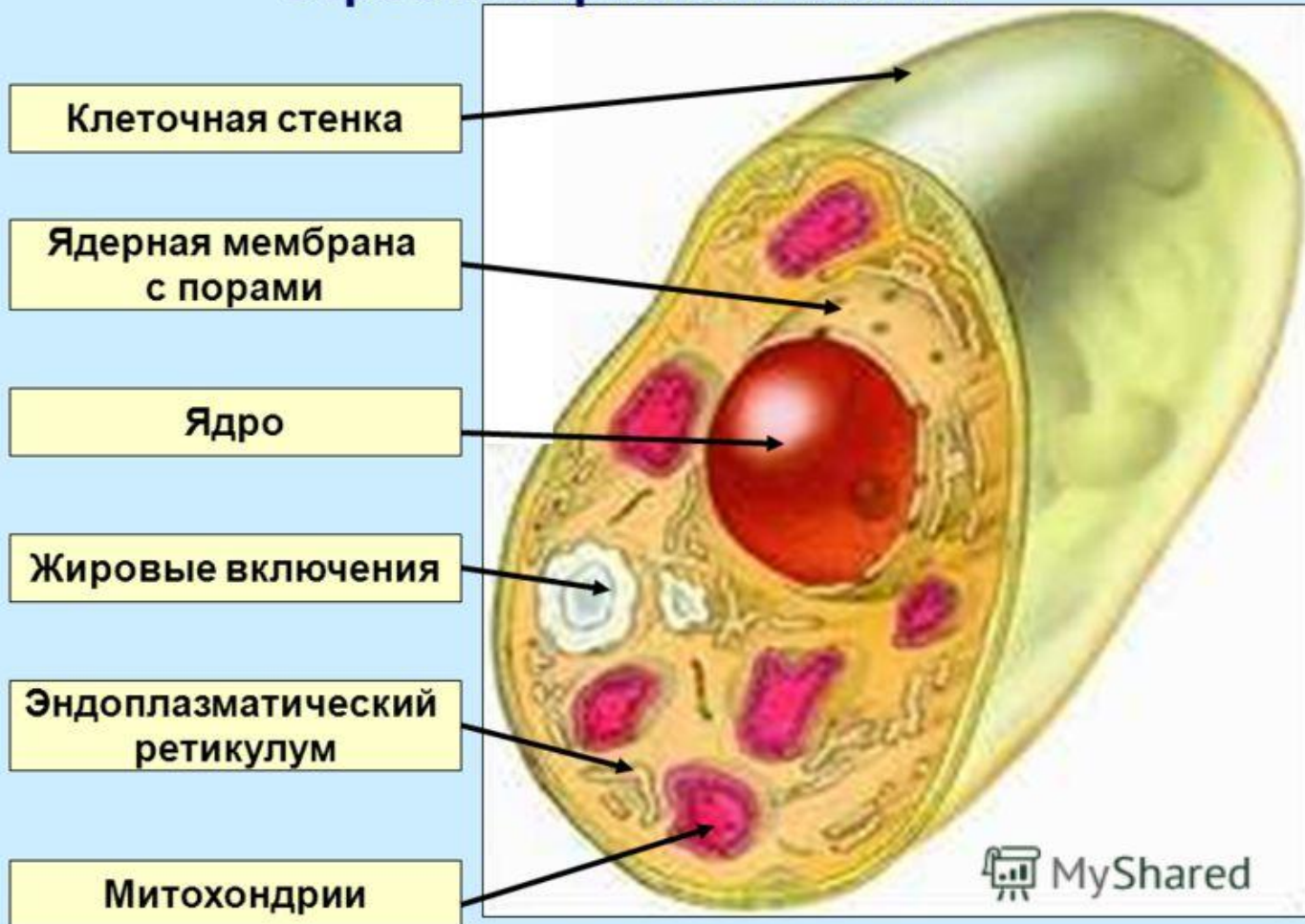
растворимые белки

целлюлоза

Грибная клетка

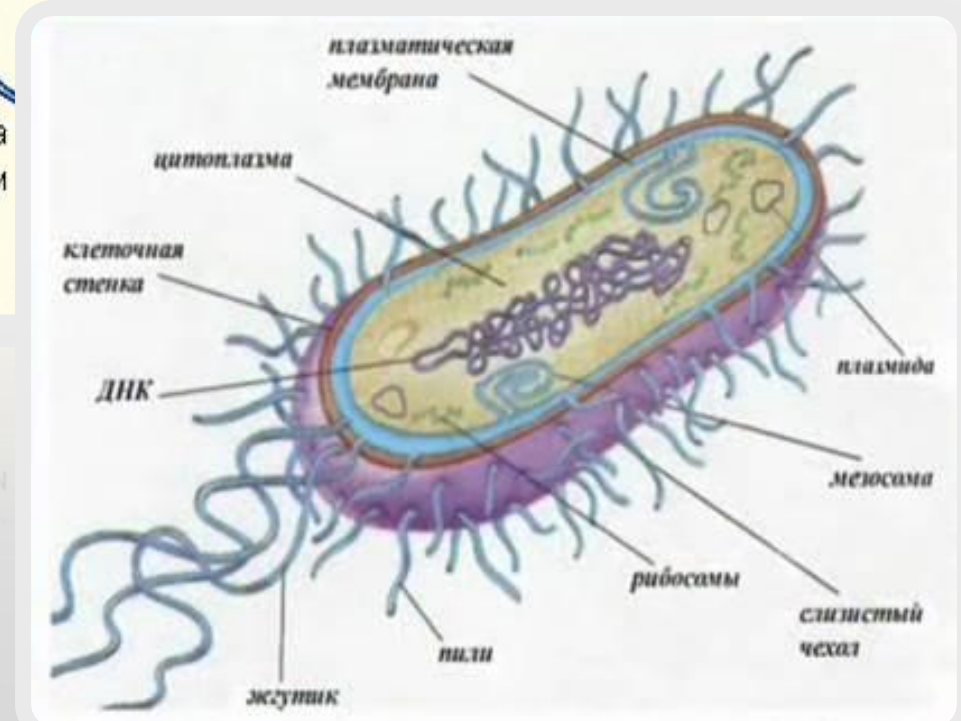
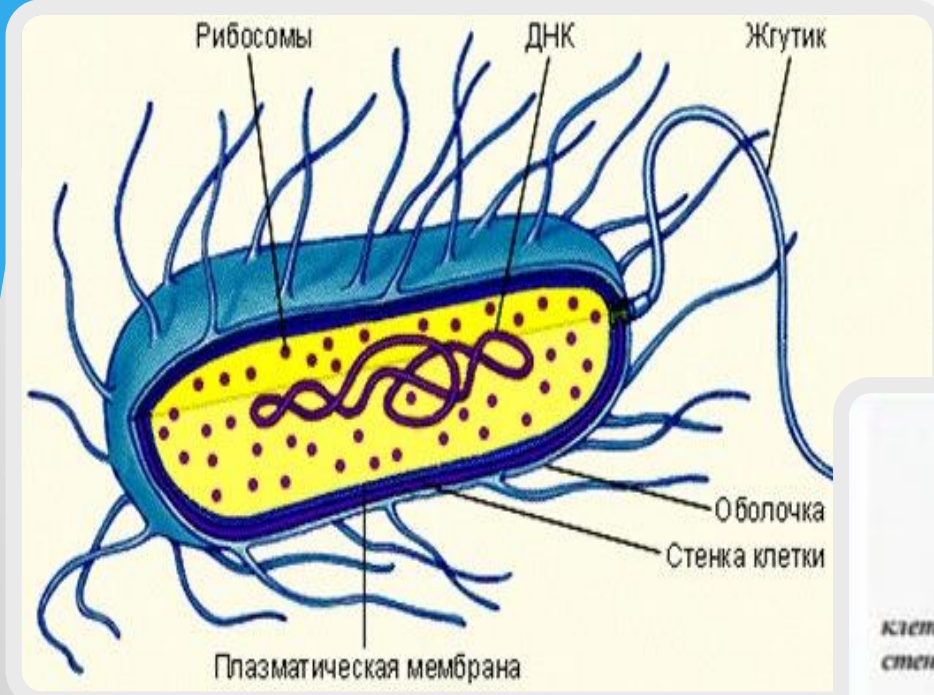
Клеточные стенки грибов состоят из хитина и глюканов.


Строение грибной клетки



Клетка бактерии

Клеточные стенки бактерий состоят из пептидогликана. Снаружи клетка окружена ещё одной мембраной.



Производство
 **ДЕТИ И НАУКА**

По заказу
школы «Интеллектуал»



Растительная клетка

Важнейшей отличительной особенностью растительной клетки является наличие целлюлозы. Первичная клеточная стенка высших растений состоит из очной клеточной стенки, основным компонентом которой являются три взаимодействующих, но структурно независимых трехмерных полимерных сетей.





Строение клетки растений

<http://biologiapro100.ru>

Клеточная стенка

Растительные клеточные стенки выполняют целый ряд функций: они обеспечивают жесткость клетки для структурной и механической поддержки, придают форму клетке, направление её роста и в конечном счете морфологию всему растению.

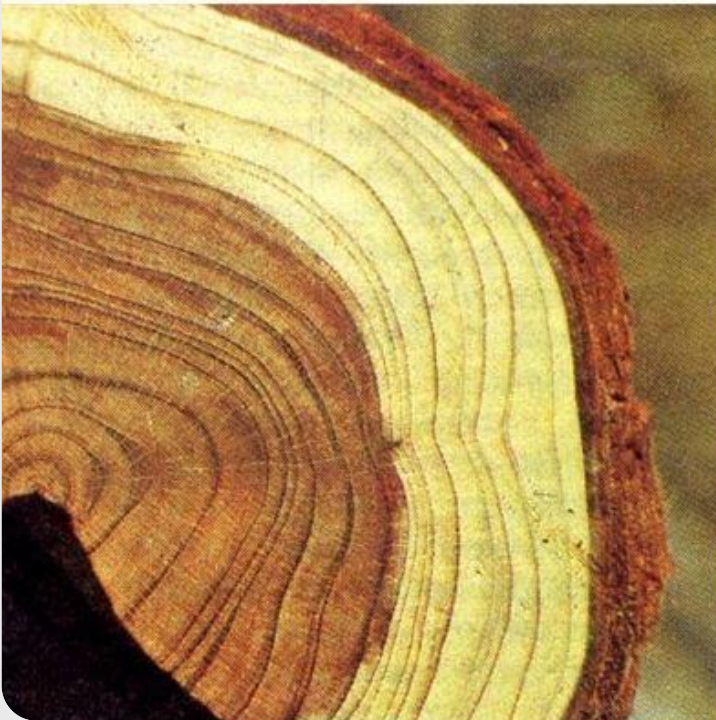
Растительная клетка



Оболочки клеток пробки или сосудов с возрастом просачиваются жирорастворимым веществом суберином. Вследствии этого содержимое клетки отмирает, что способствует выполнению опорной или проводящей функций. Клеточные стенки способны одревесневать.

Химические изменения клеточной стенки

**Одревеснение
(лигнин)**



**Опробковение
(суберин)**



Функции клеток

Основная функция клеток – опорная - поддержание формы клетки. Другая функция – защитная - защита внутреннего содержимого клетки от механических повреждений.

Ещё одна функция – транспортная - перемещение воды и других соединений в клетку и из неё.

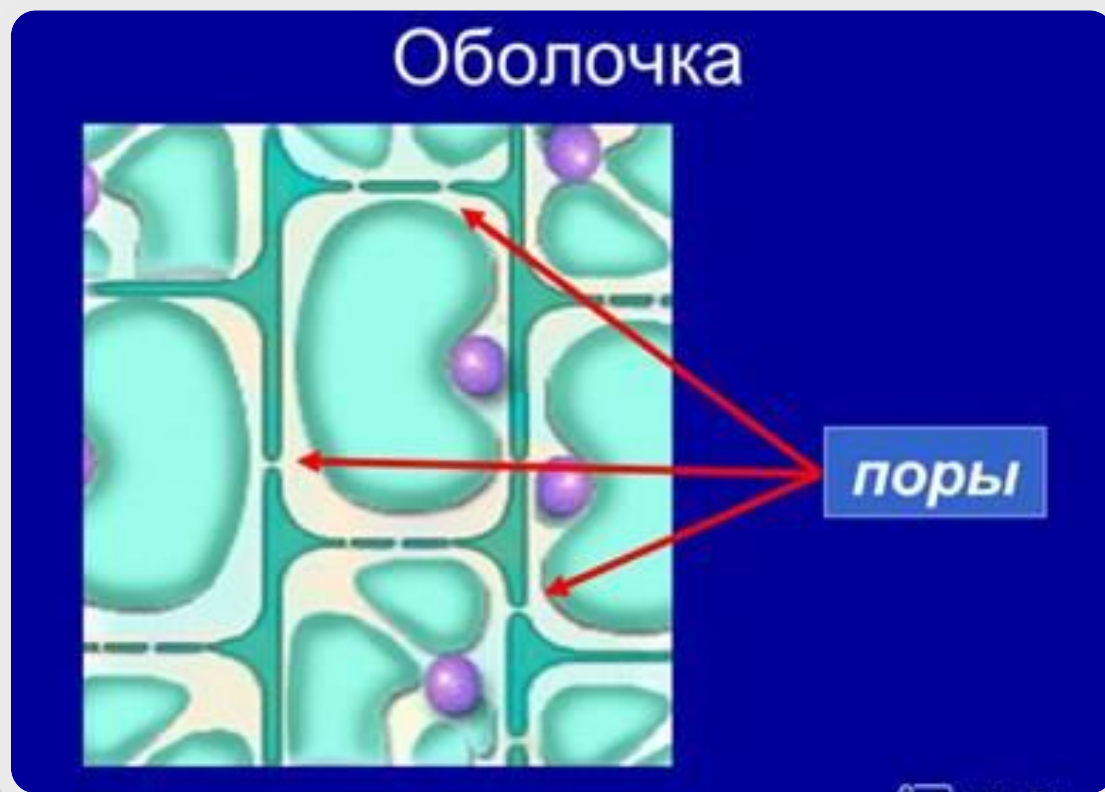
Функции клетки

- **Обмен веществ** выполняет две основные функции - обеспечение клетки строительным материалом и обеспечение клетки энергией.
- Из веществ, поступающих в клетку, -аминокислот, глюкозы, органических кислот, нуклеотидов, - в клетке непрерывно происходит биосинтез белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Из продуктов биосинтеза формируется тело клетки, ее мембрана, органоиды.
- Реакции биосинтеза особенно активно идут в молодых клетках, но постоянно происходят и в клетках, закончивших рост и развитие, т.к. состав клетки в течение ее жизни постоянно обновляется.

Клеточная стенка имеет много мелких отверстий – пор, соединённых с подобными образованиями соседних клеток. Через них содержимое соседних клеток сообщается с помощью цитоплазматических тяжей – плазмодесм.

Диаметр пор составляет 30-60 нм. По оси канальца проходит цилиндрическая трубка меньшего диаметра, соединённых с эндоплазматической сетью обеих клеток.

Плазмодесмы служат для транспорта веществ непосредственно из клетки в клетку.





Спасибо за внимание!