БИОЛОГИЯ · 5–9 КЛАСС

Клетка

Из чего состоит всё живое: строение, органоиды и виды клеток



Содержание

01 Что такое клетка

02 Как открыли клетку

03 Строение клетки

04 Растительная и животная клетка

05 Клетки в цифрах

01

Что такое клетка

Самая маленькая частица, у которой есть все свойства живого

Кирпичик живого

Клетка — основная единица строения и жизни организмов. Она питается, дышит, растёт и делится. Из клеток состоят все живые организмы, кроме вирусов.

- Одноклеточные: амёба, инфузория, бактерии
- Многоклеточные: растения, грибы, животные, человек



Как открывали клетку

1665

Роберт Гук

Увидел в пробке ячейки и назвал их клетками.

1674

Левенгук

Первым увидел одноклеточные организмы.

1831

Роберт Броун

Описал ядро клетки.

1839

Шлейден и Шванн

Создали клеточную теорию.

1855

Рудольф Вирхов

Клетка появляется только из клетки.

Из чего состоит клетка

Мембрана

Тонкая оболочка: отделяет клетку от окружающей среды и пропускает нужные вещества.

Цитоплазма

Вязкое содержимое клетки, в котором находятся ядро и органоиды.

Ядро

Хранит наследственную информацию и управляет жизнью клетки.

Органоиды и их работа



Митохондрии

энергостанции

Добывают энергию из питательных веществ.



Рибосомы

сборщики белков

Собирают белки по инструкции из ДНК.



Комплекс Гольджи

упаковщик

Упаковывает вещества и выводит их из клетки.



Лизосомы

уборщики

Переваривают пищу и отслужившие части клетки.

Растительная и животная клетка

Растительная

Есть плотная клеточная стенка, хлоропласты и крупная вакуоль с клеточным соком. Запасает крахмал.

Животная

Нет клеточной стенки и хлоропластов, вакуоли мелкие. Форма может меняться. Запасает гликоген.

Какого размера клетки



Клетки измеряют в микрометрах: 1 мкм — тысячная доля миллиметра.
Яйцеклетка — самая крупная клетка тела человека.

Примерный размер, мкм

Клетки в цифрах

30 трлн

примерно столько клеток в теле человека

120

дней живёт эритроцит — клетка крови

до 1 м

длина отростка нейрона

“

Всякая клетка — от клетки.

Рудольф Вирхов

немецкий учёный-медик, 1855



Спасибо за внимание!

Клетка — основа строения и жизни всех организмов

ГЛАВНОЕ

- Все организмы, кроме вирусов, состоят из клеток
- Ядро хранит наследственную информацию, митохондрии дают энергию
- У растительной клетки есть стенка, хлоропласты и вакуоль

Источники: Пасечник В. В. и др. «Биология», 5 класс; Большая российская энциклопедия, статья «Клетка»