

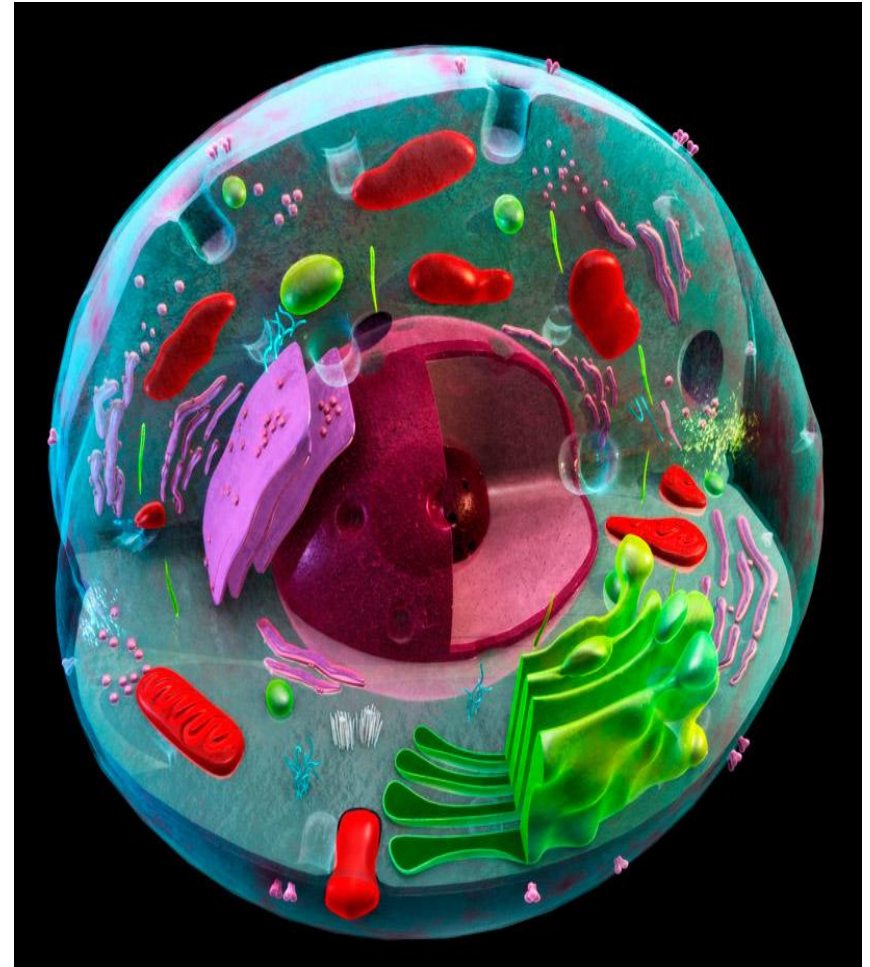
# Органические и неорганические вещества клетки

Савинов Ярослав 9 «М»

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the slide.

# Что такое клетка?

- Клеткой называют элементарную единицу строения живых организмов. Все живые существа - будь то люди, животные, растения, грибы или бактерии - в своей основе имеют клетку. В чьем-то организме этих клеток много - сотни тысяч клеток составляют тело млекопитающих и рептилий, а в чьем-то мало - многие бактерии состоят из всего одной клетки. Но не так важно количество клеток, как их наличие.



# Неорганические вещества

- Давно известно, что клетки обладают всеми свойствами живого: они дышат, питаются, размножаются, приспосабливаются к новым условиям, даже умирают. И, как и у всего живого, в составе клеток есть органические и неорганические вещества. Неорганических веществ намного больше, ведь неорганические вещества - это и вода, и минеральные вещества. Разумеется, наибольшая часть отдела под названием "неорганические вещества клетки" отводится воде - она составляет 40-98% от всего объема клетки. Вода в клетке выполняет множество важнейших функций: она обеспечивает упругость клетки, быстроту проходящих в ней химических реакций, перемещение поступивших веществ по клетке и их вывод.

▣ Неорганические вещества  
клетки

```
graph TD; A[Неорганические вещества клетки] --> B[Вода 70 – 80 %]; A --> C[Минеральные соли 1 – 1,5 %];
```

**Вода**  
**70 – 80 %**

**Минеральные**  
**соли**  
**1 – 1,5 %**

- Кроме того, в воде растворяются многие вещества, она может участвовать в химических реакциях и именно на воде лежит ответственность за терморегуляцию всего организма, так как вода обладает неплохой теплопроводностью. Помимо воды, в неорганические вещества клетки входят и многие минеральные вещества, делящиеся на макроэлементы и микроэлементы. К макроэлементам относятся такие вещества, как железо, азот, калий, магний, натрий, сера, углерод, фосфор, кальций и многие другие.

# Органические вещества

- органические вещества — класс химических соединений, объединяющий почти все химические соединения, в состав которых входит углерод (за исключением карбидов, угольной кислоты, карбонатов, оксидов углерода и цианидов).
- К органическим веществам относятся углеводы, липиды, белки, ферменты, пигменты, витамины и гормоны. Углеводы делятся на моносахариды, дисахариды, полисахариды и олигосахариды. Моноди- и полисахариды являются основным источником энергии для клетки и организма, а вот нерастворяющиеся в воде олигосахариды склеивают соединительную ткань и защищают клетки от неблагоприятного внешнего воздействия.

- Липиды делятся на собственно жиры и липоиды - жироподобные вещества, образующие ориентированные молекулярные слои. Ферменты являются катализаторами, ускоряющими биохимические процессы в организме. Кроме того, ферменты уменьшают количество потребляемой на придание реакционной способности молекуле энергии. Витамины необходимы для регуляции окисляемости аминокислот и углеводов, а также для полноценного роста и развития. Гормоны необходимы для регулирования жизнедеятельности организма.



