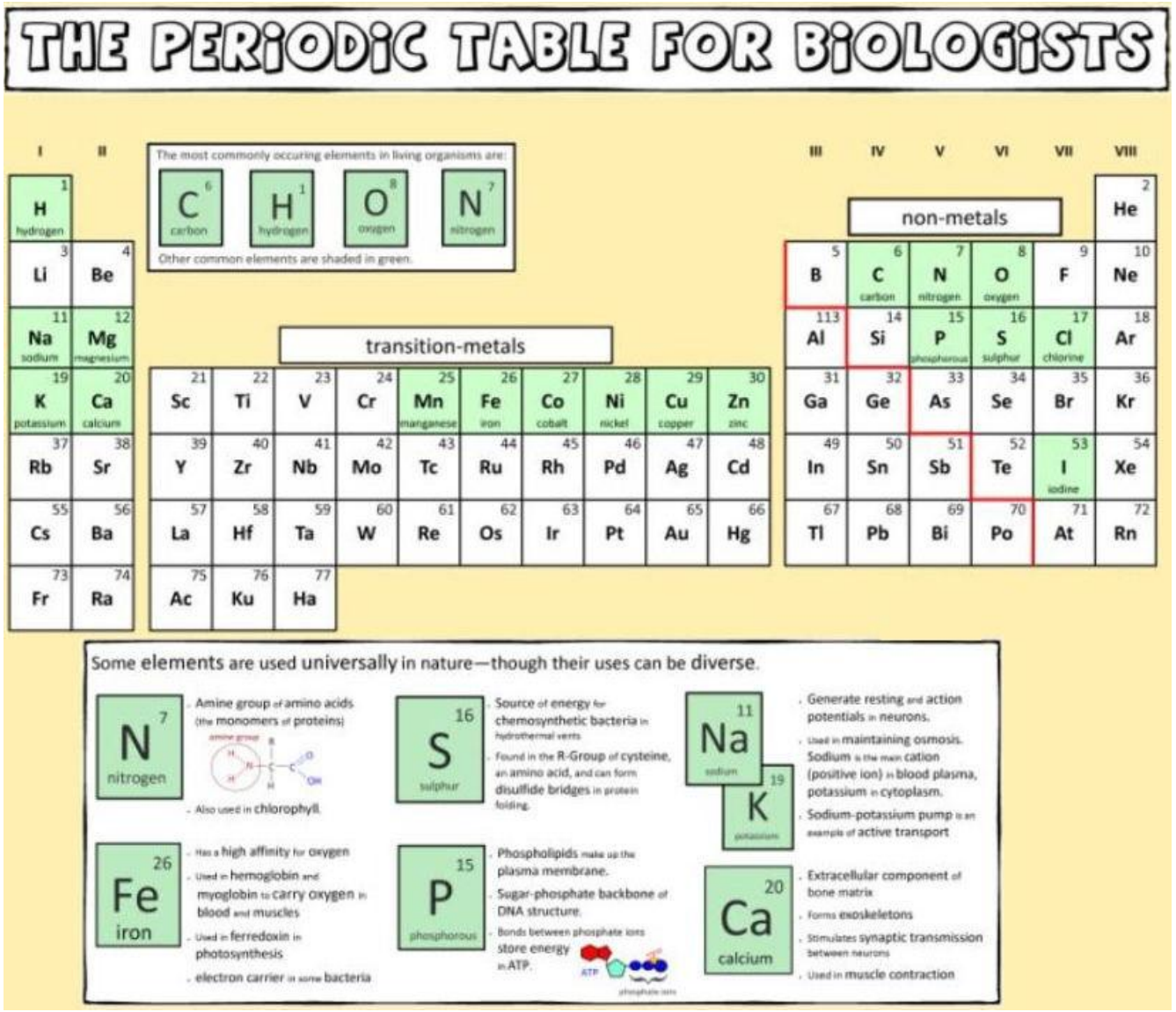
Клетка – структурно-функциональная единица

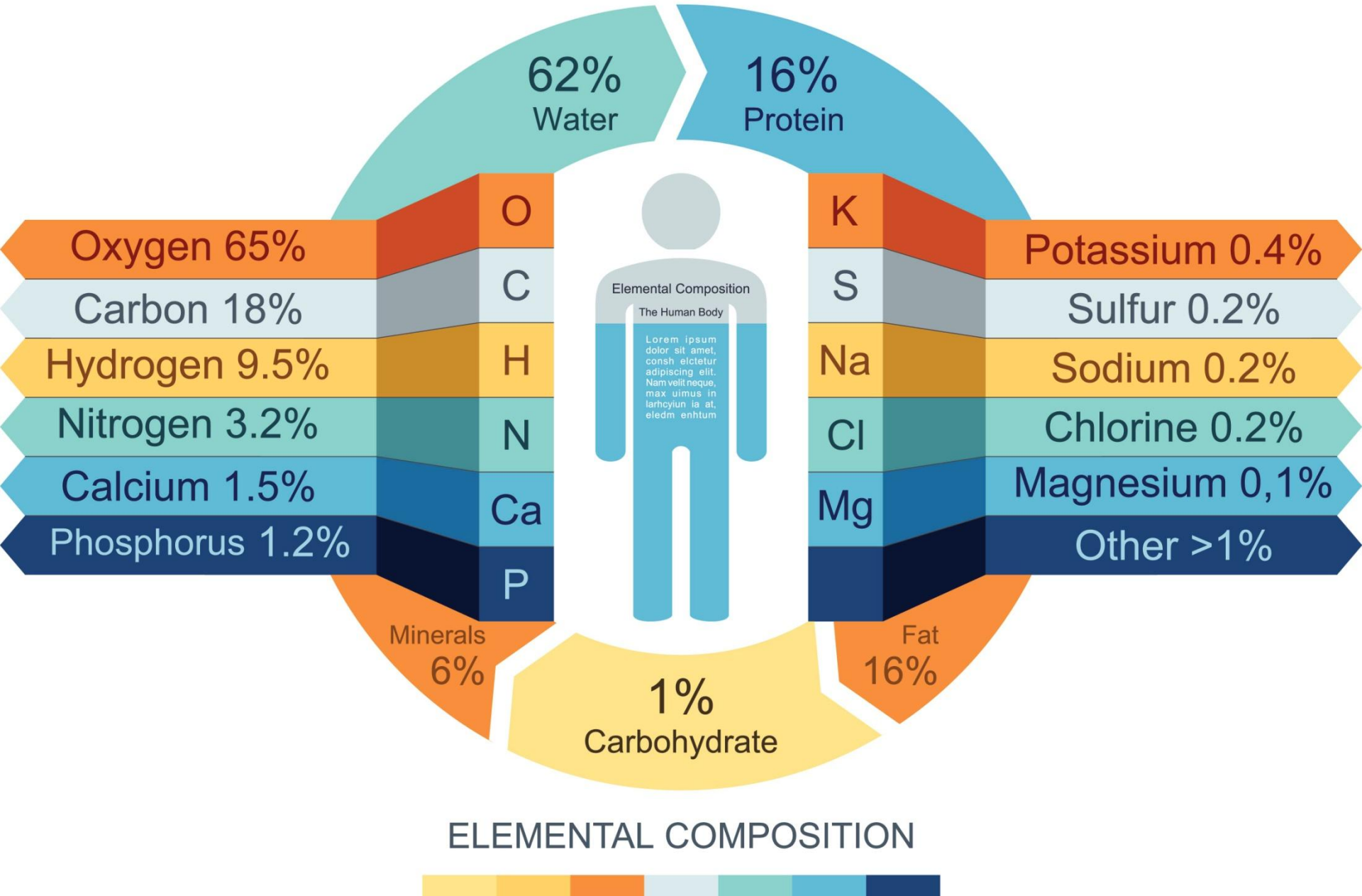
Раздел «Биология человека»

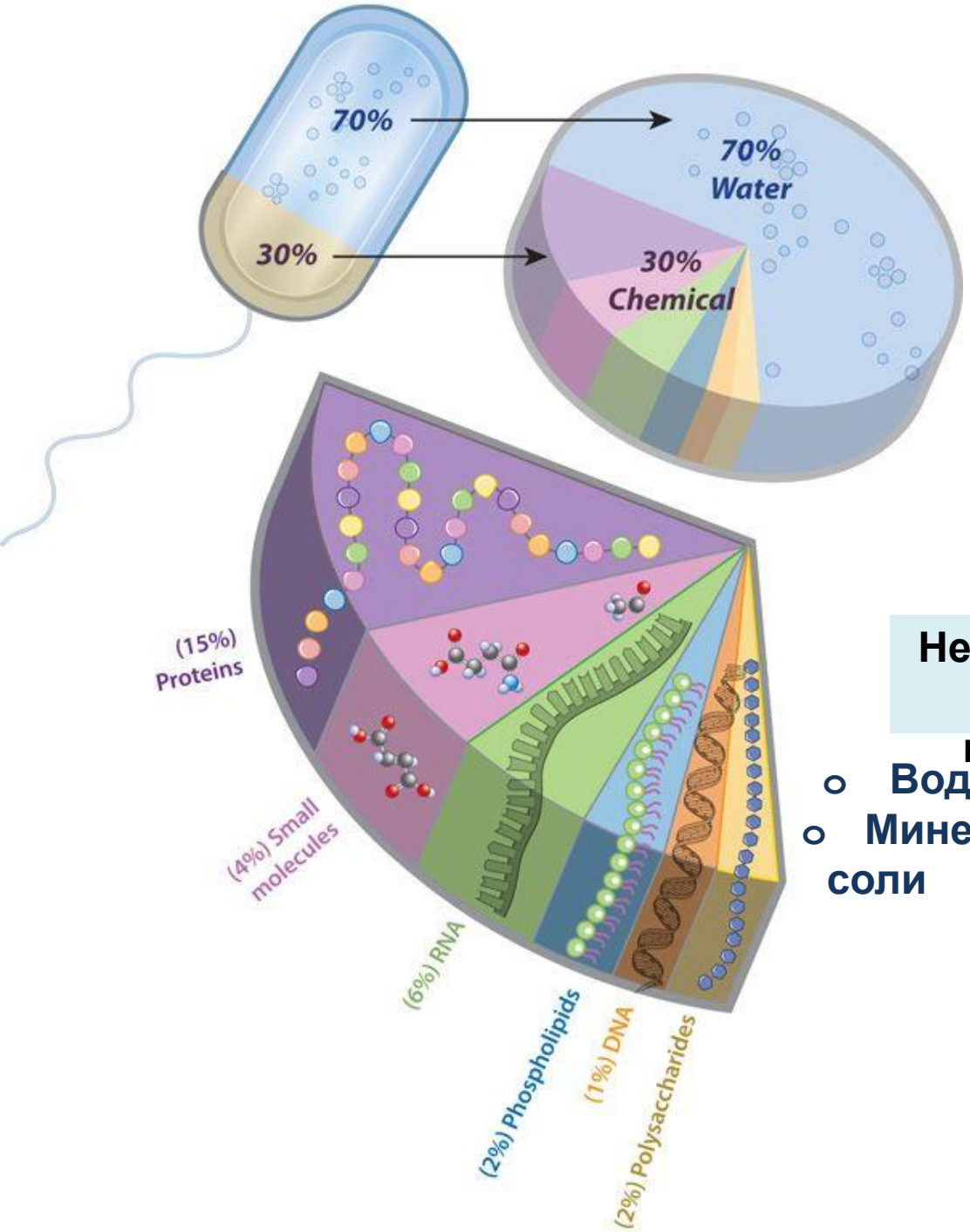
Прохоров Артём, 2019 г.

Химический состав живого



Химический состав тела человека





Вещества

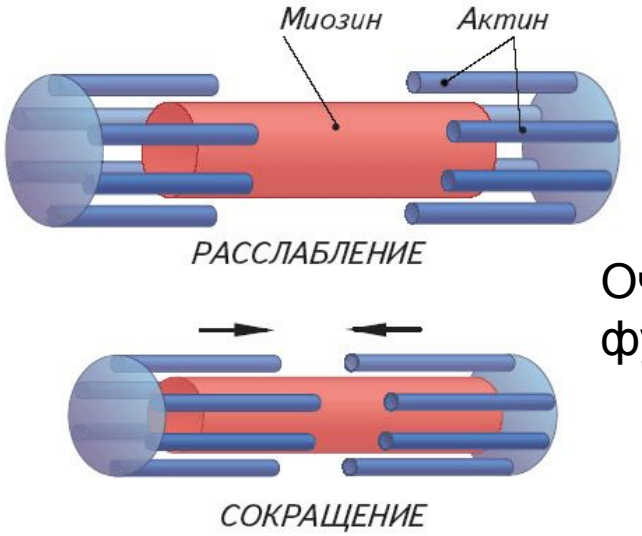
Неорганические вещества

- Вода
- Минеральные соли

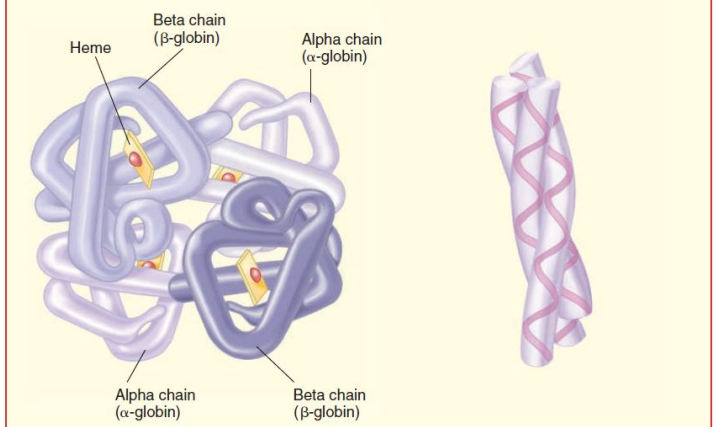
Органические вещества

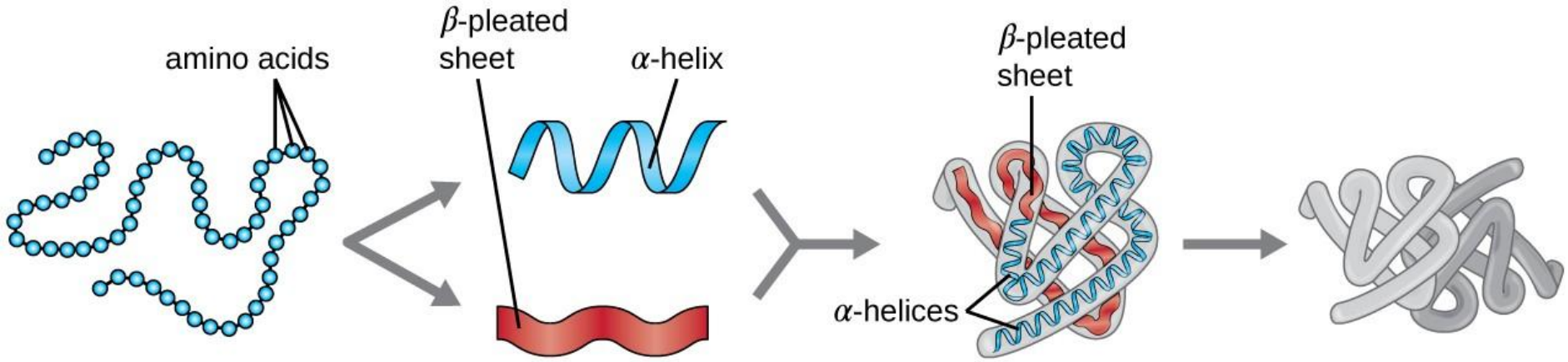
- Белки
- Углеводы
- Липиды
- Нуклеиновые кислоты

Белки



Очень много функций





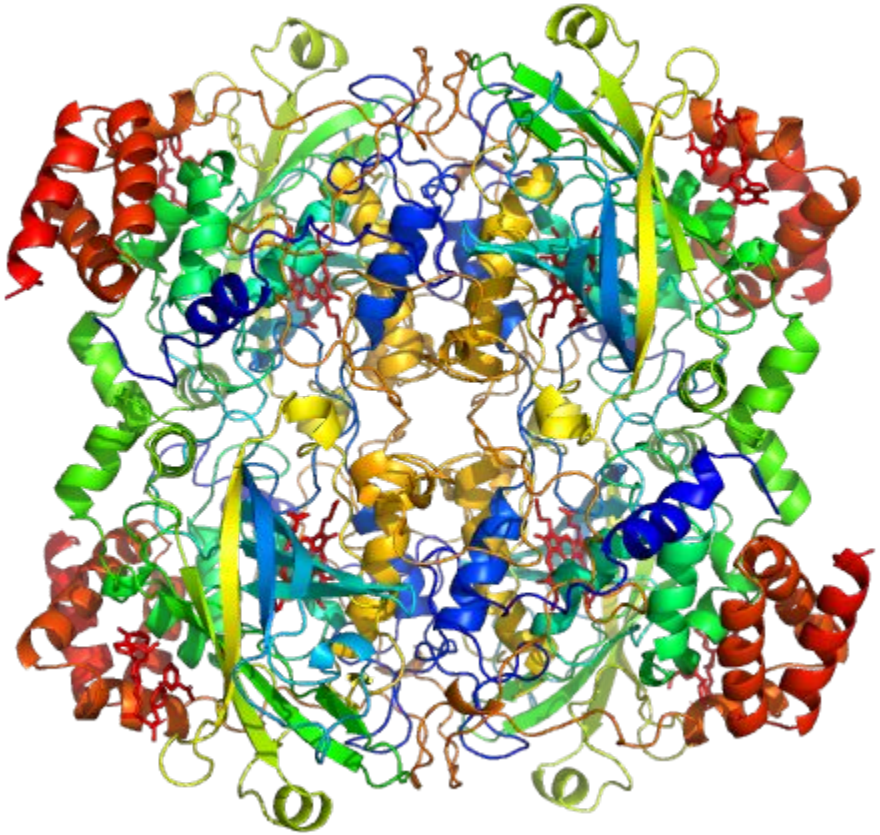
Primary Protein Structure
Sequence of a chain of amino acids

Secondary Protein Structure
Local folding of the polypeptide chain into helices or sheets

Tertiary Protein Structure
three-dimensional folding pattern of a protein due to side chain interactions

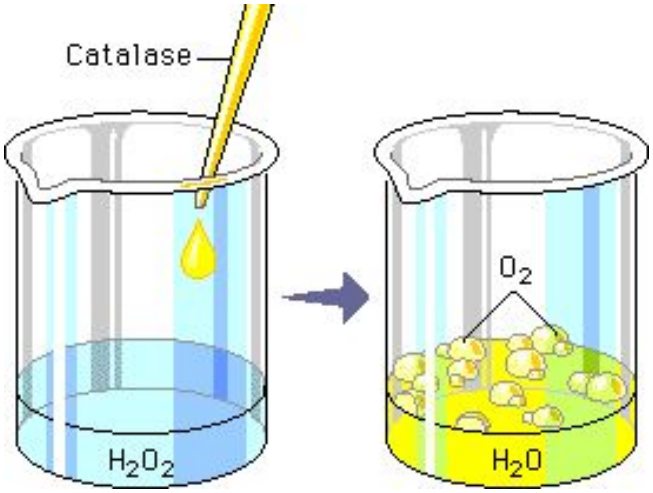
Quaternary Protein Structure
protein consisting of more than one amino acid chain

Ферменты



Каталаза

$$2H_2O_2 \xrightarrow{\text{Каталаза}} 2H_2O + O_2$$

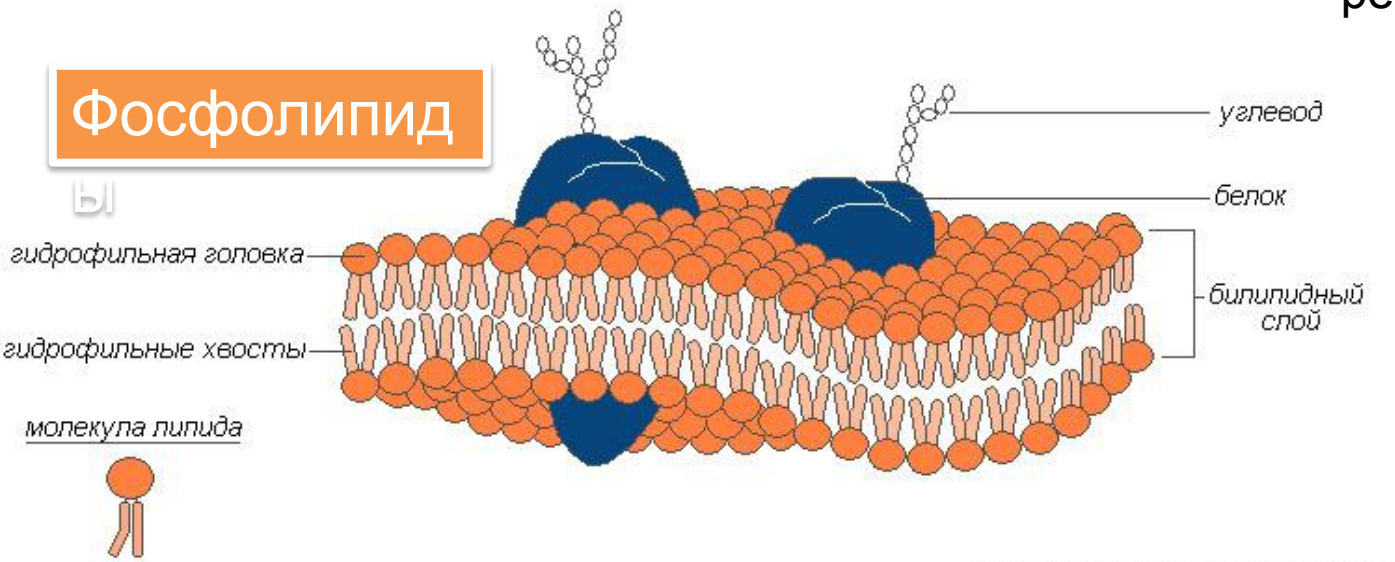


Липиды

Энергетическая, строительная и регуляторная роль

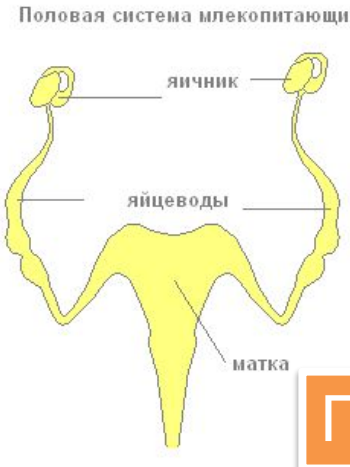
Фосфолипид

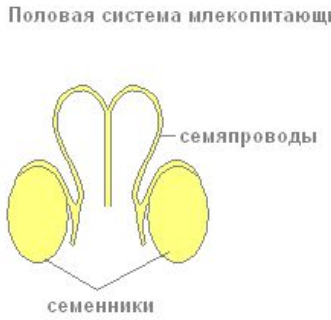
ы



Нейтральные

жиры



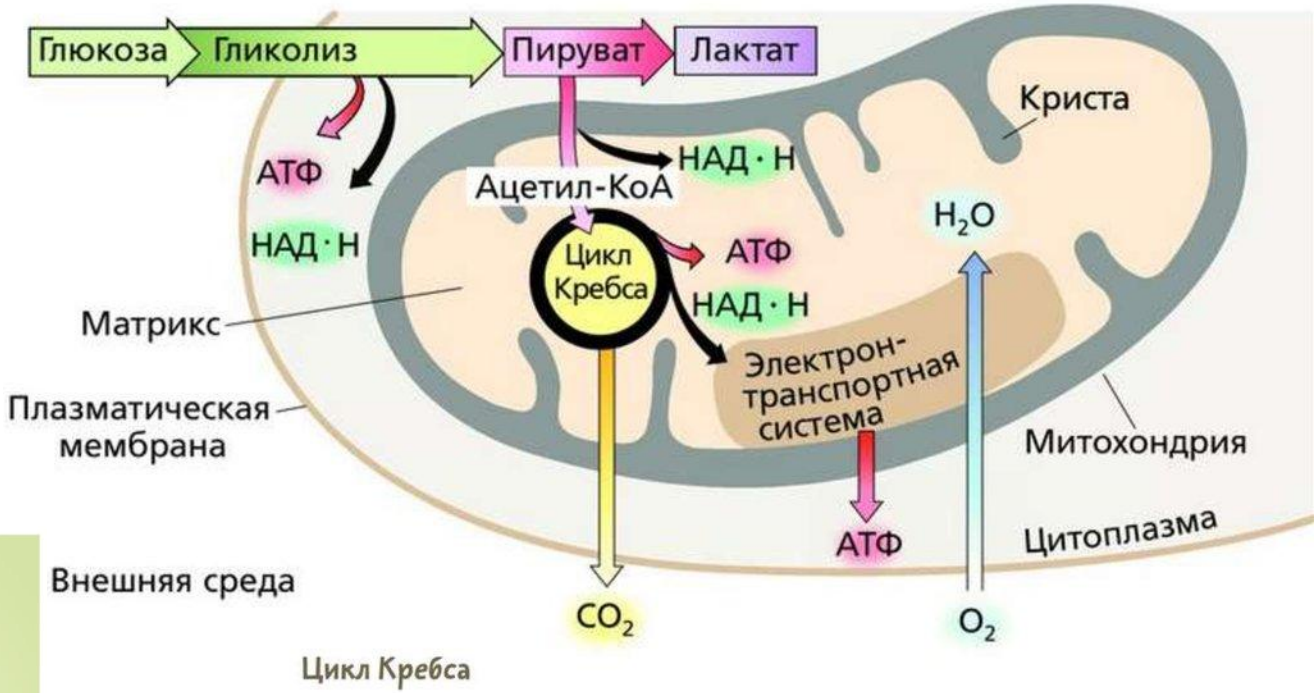


Половые

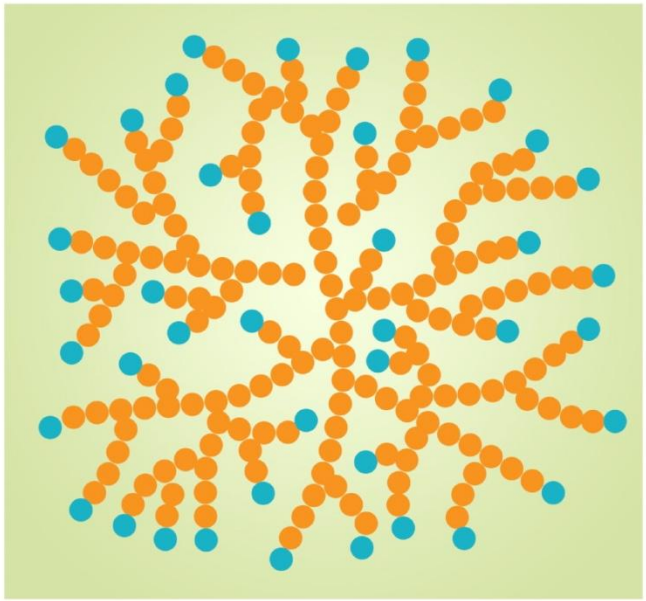
гормоны

Углеводы

Энергетическая роль

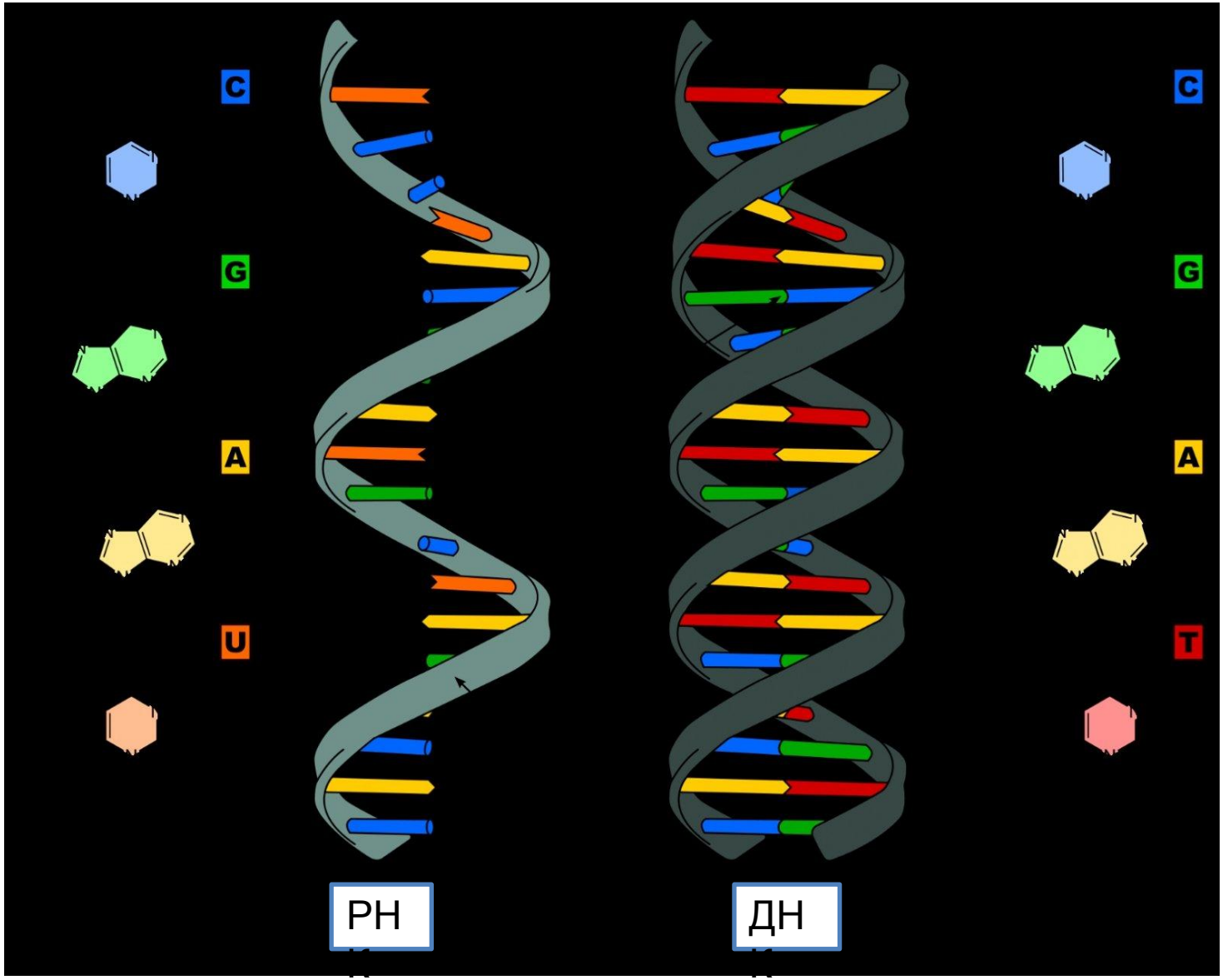


Цикл Кребса



Glycogen

Нуклеиновые кислоты



Общее у всего живого

РАЗЛИЧИЯ

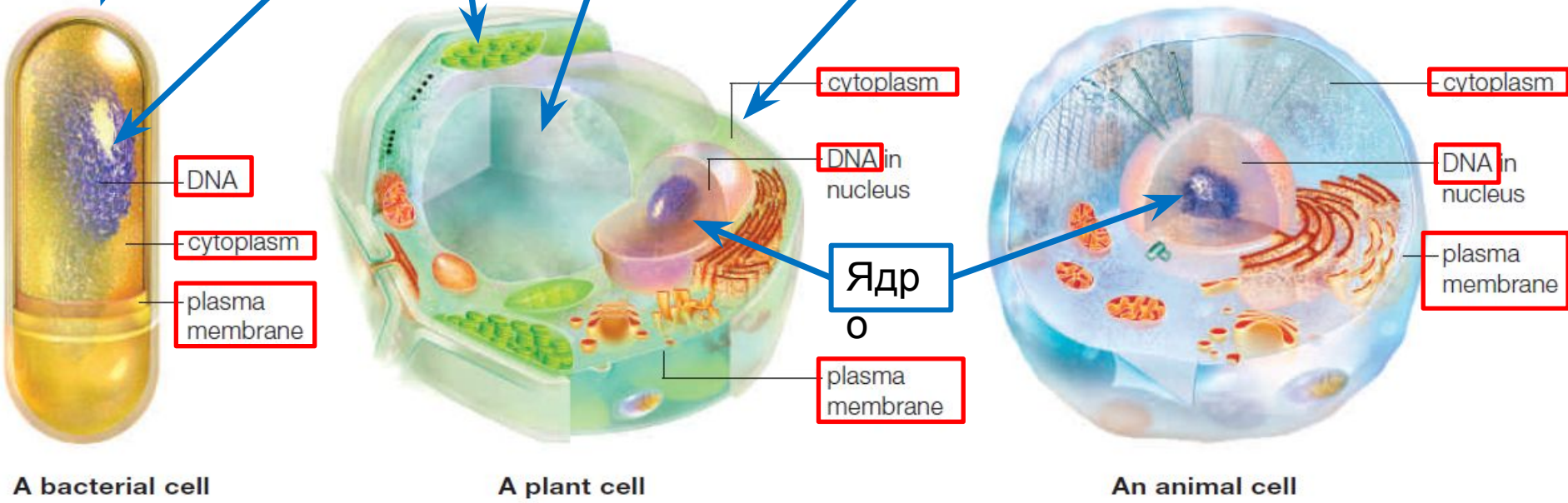
Клеточная стенка из муреина

Нуклеоид

Пластиды

Вакуоль

Клеточная стенка из целлюлозы



ОБЩЕЕ

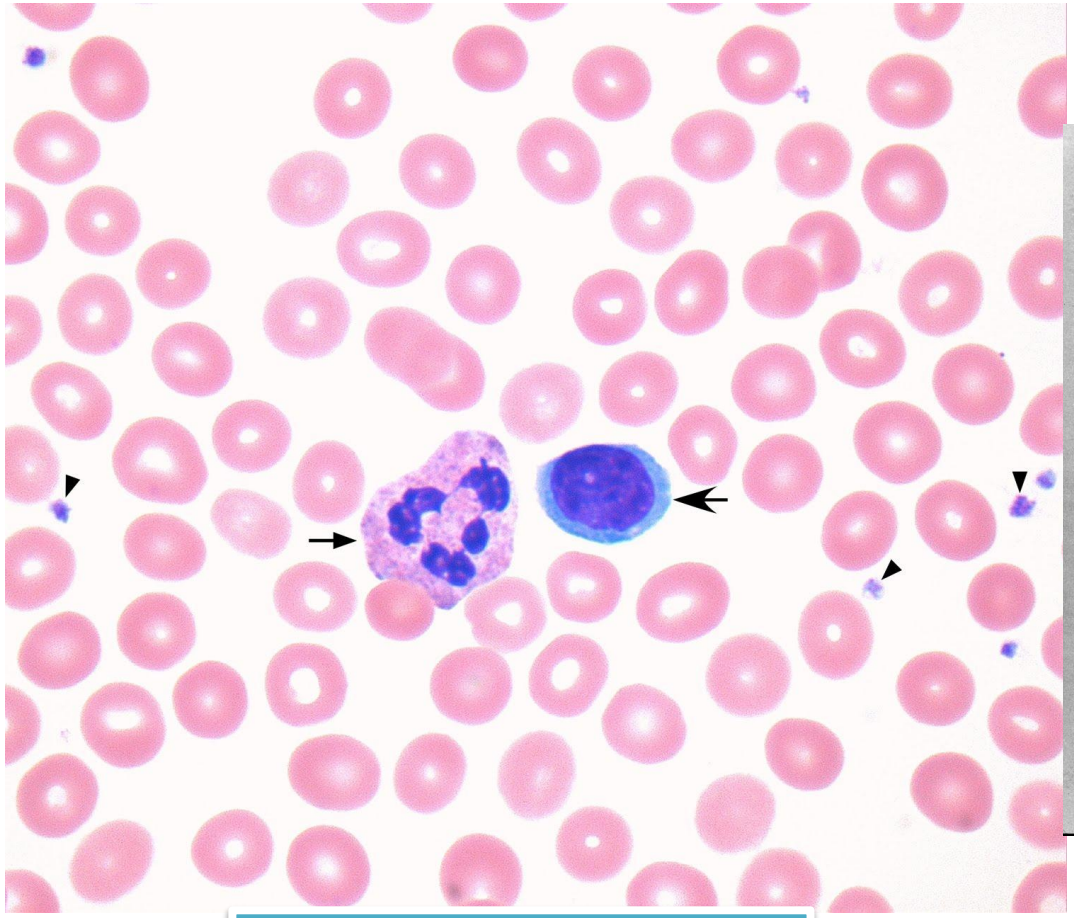
Как увидеть клетку?

Методы цитологии

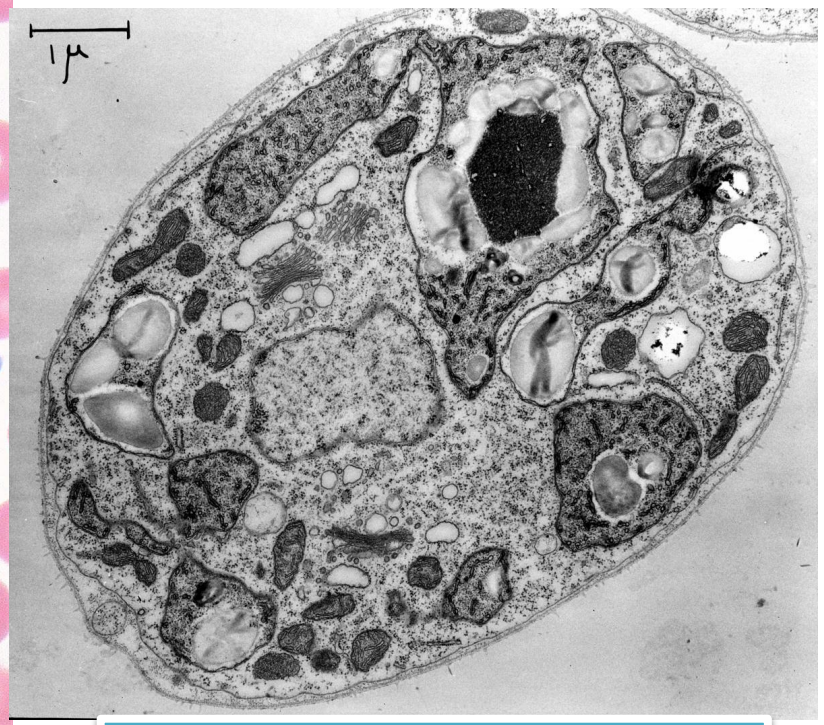
Световая микроскопия

Электронная микроскопия

Результаты микроскопии

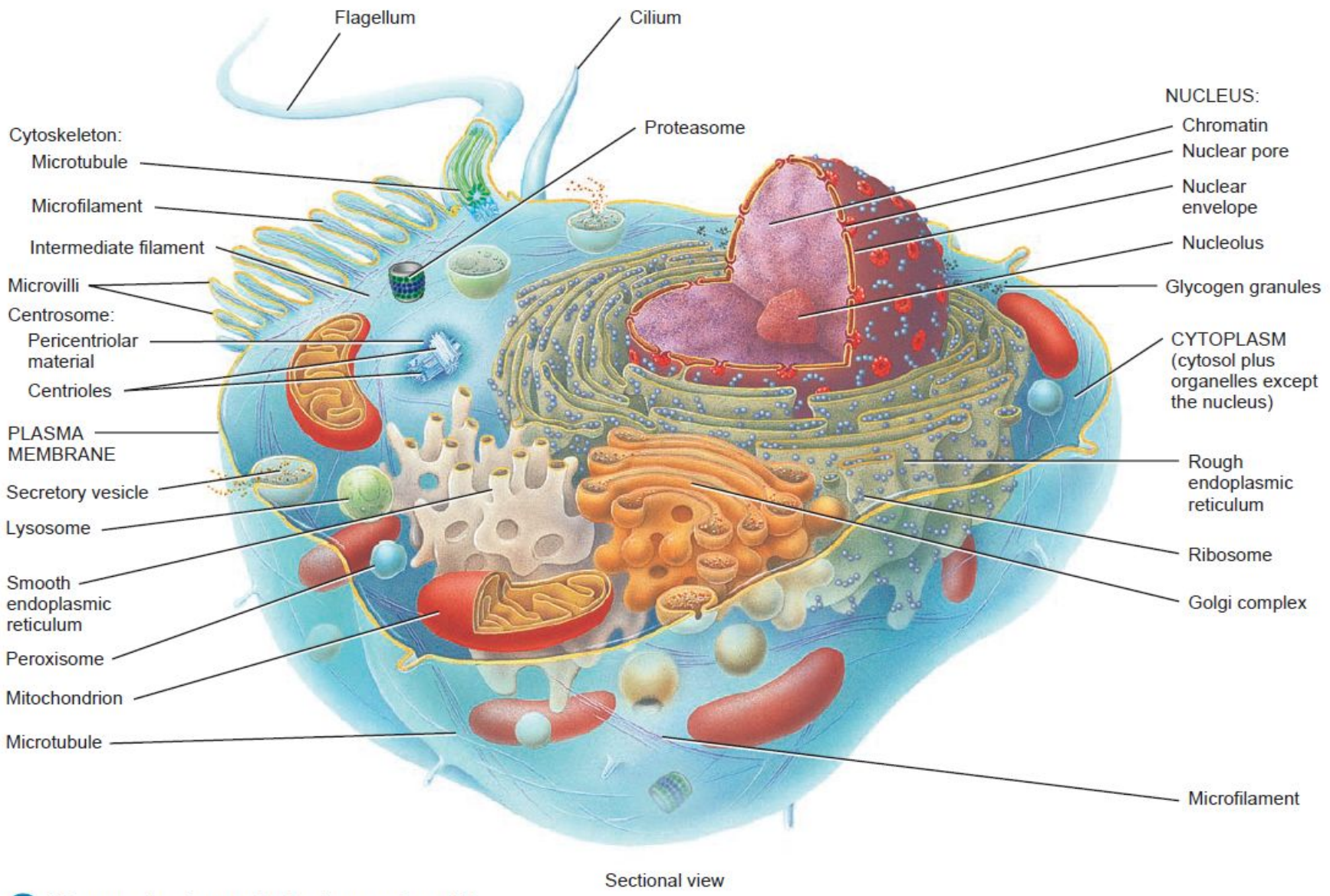


Световая микроскопия



Электронная микроскопия

Строение клетки животных



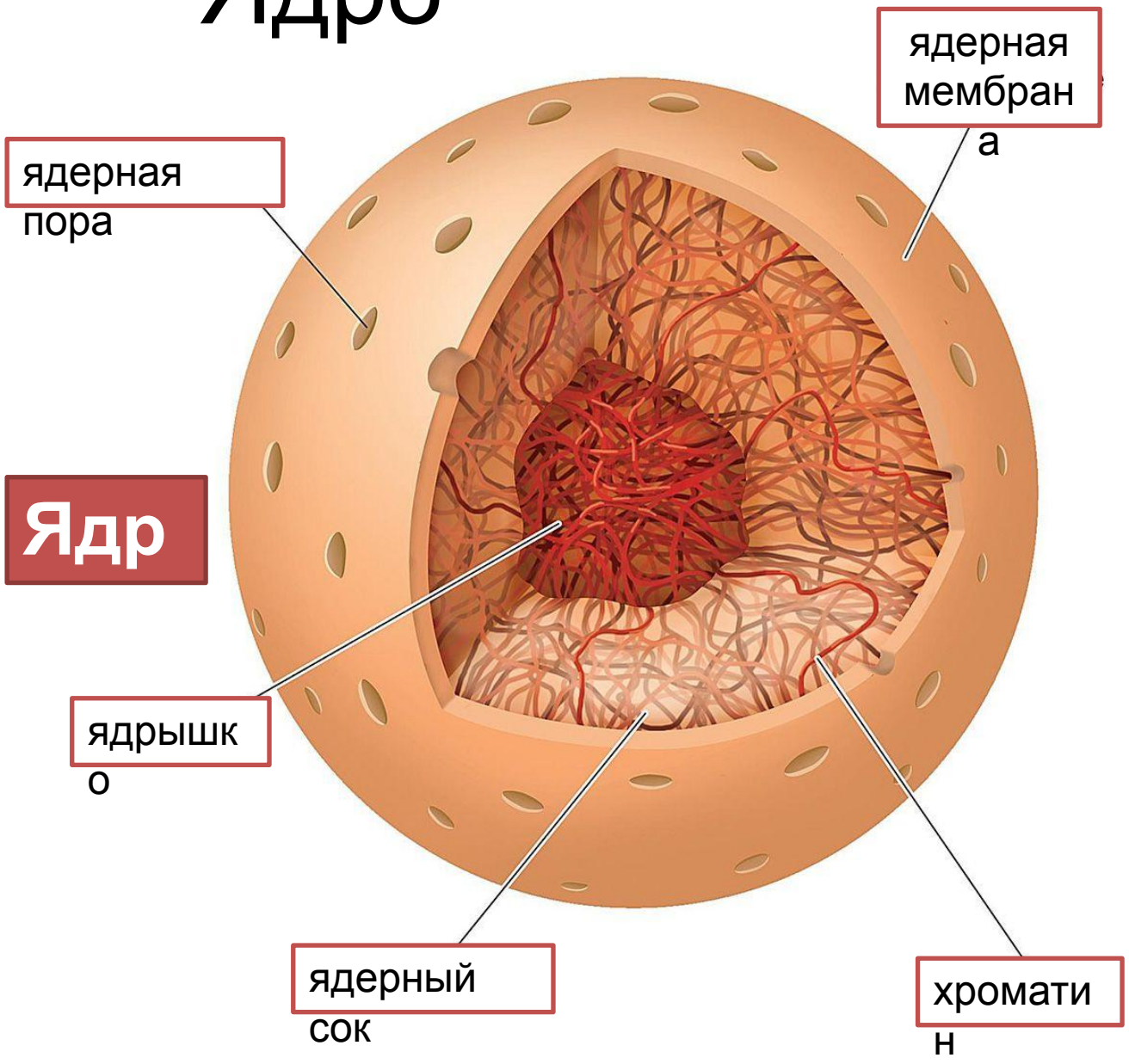
Sectional view

? What are the three principal parts of a cell?

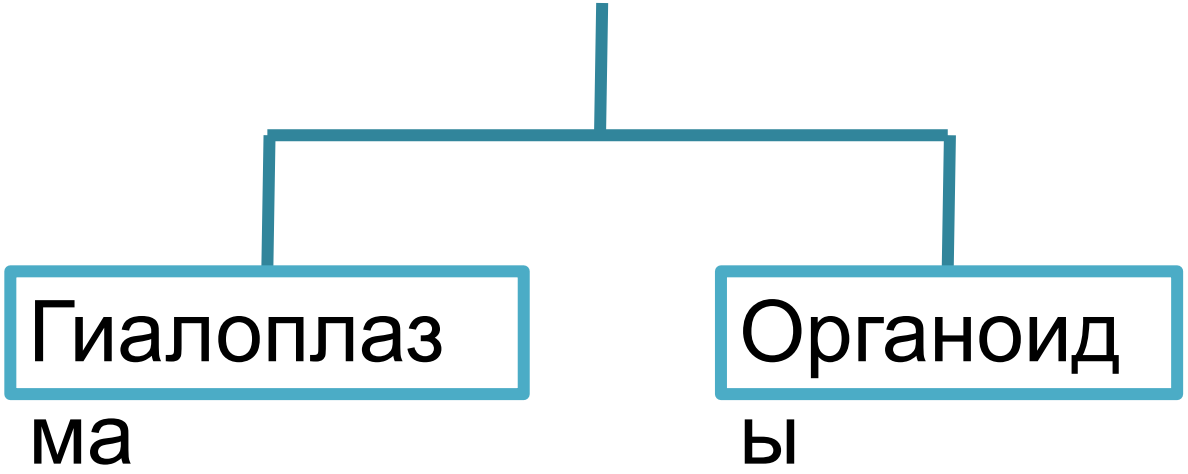
Ядро

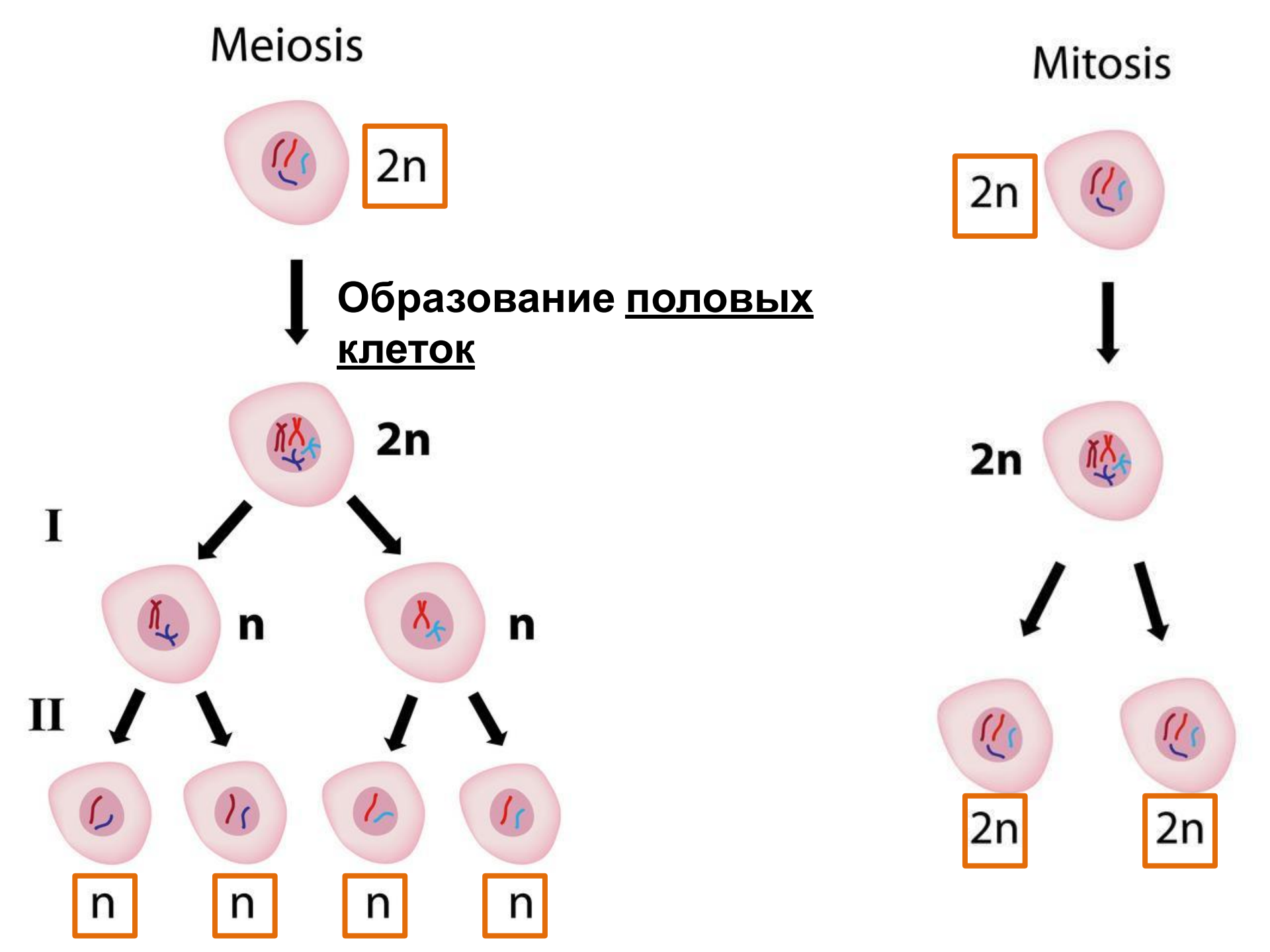
Главная часть эукариотической клетки, которая:

- хранит, передаёт и реализует наследственную информацию;
- управляет процессами обмена веществ;
- регулирует размножение клеток.



Цитоплазма




Meiosis
2n
Образование половых клеток
2n
I
n
n
II
n
n
n
n
Mitosis
2n
2n
2n
2n