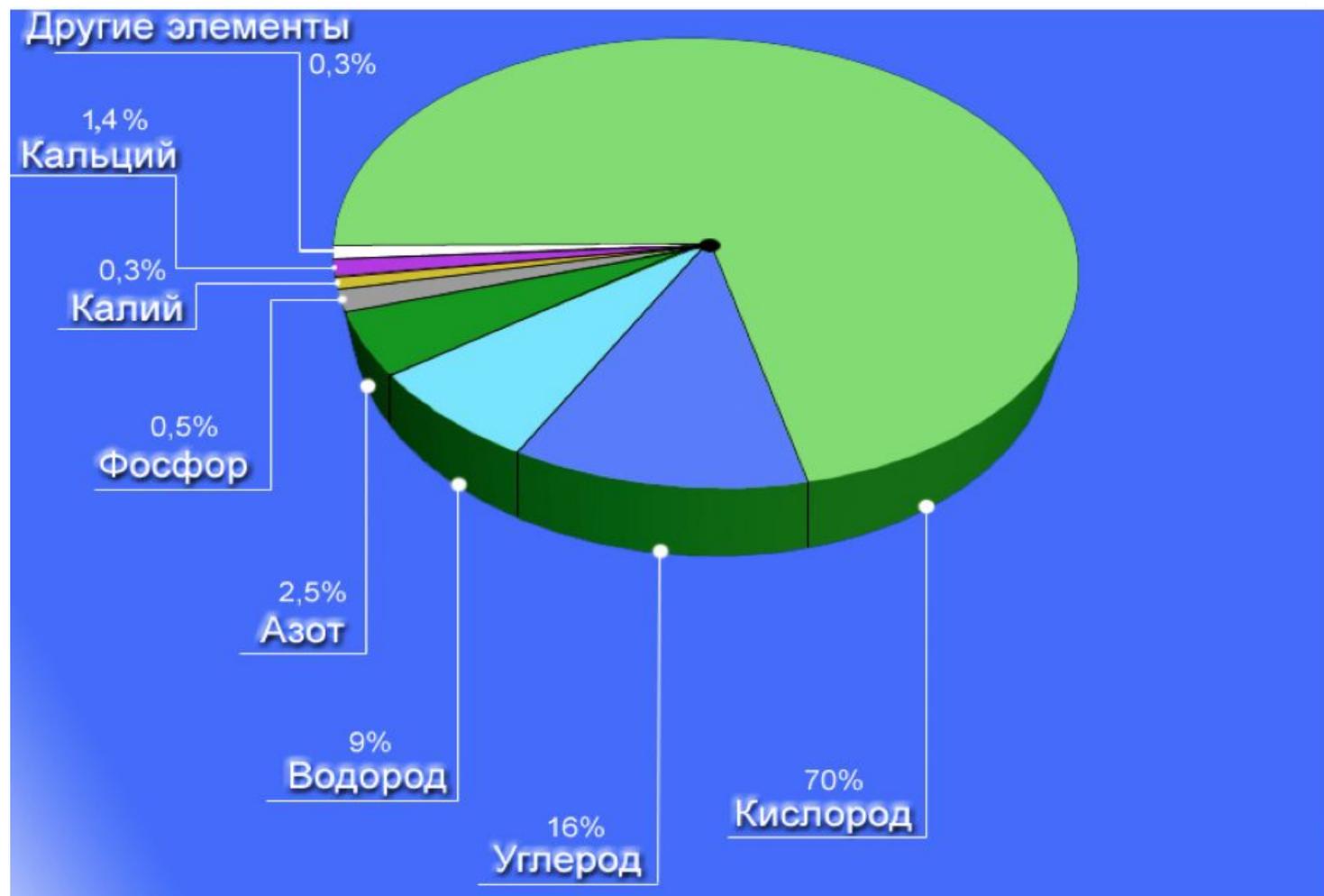


ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ



Химические элементы клетки

- **98% от всех элементов**

- Углерод – C
- Водород – H
- Кислород – O
- Азот - N

- **2% от всех элементов**

- Калий - K
- Кальций - Ca
- Натрий - Na
- Хлор - Cl
- Магний - Mg
- Железо - Fe
- Фтор - F
- Сера - S

ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

ОРГАНИЧЕСКИЕ

ВОДА

МИНЕРАЛЬНЫЕ
СОЛИ

БЕЛКИ

ЖИРЫ

УГЛЕВОДЫ



НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ

ВОДА

МИНЕРАЛЬНЫЕ
СОЛИ

Органические вещества клетки

• *Углеводы*

- 1) Дают клетке энергию;
- 2) Входят в состав оболочек;
- 3) Являются запасными веществами (крахмал, сахар).

• *Белки*

- 1) Входят в состав разнообразных клеточных структур;
- 2) Регулируют процессы жизнедеятельности в клетке;
- 3) Могут запасаться в клетках.

Органические вещества клетки

• *Жиры*

- 1) Откладываются в клетках;
- 2) Дают энергию клетке.

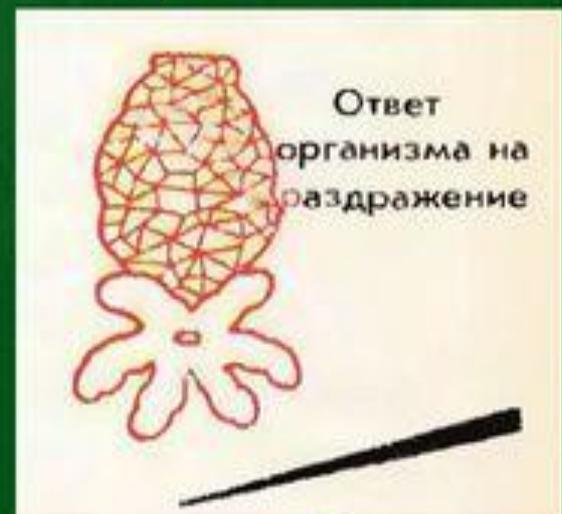
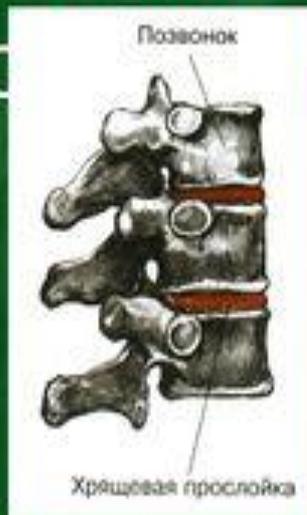
• *Нуклеиновые кислоты*

- 1) Сохраняют и передают наследственную информацию потомкам.

Минеральные соли

составляют около 1% массы клетки, но их значение очень велико: соли натрия и калия обеспечивают возбудимость, соли кальция придают прочность костной ткани, раковинам

МО...В.



Роль воды в клетке:

- Вода обеспечивает транспорт веществ в клетке.
- Определяет физические свойства клетки - объем, упругость.
- Являясь хорошим растворителем, участвует в химических реакциях, протекающих в клетке.







P

AWB

02529

SD

2M



A

±0



