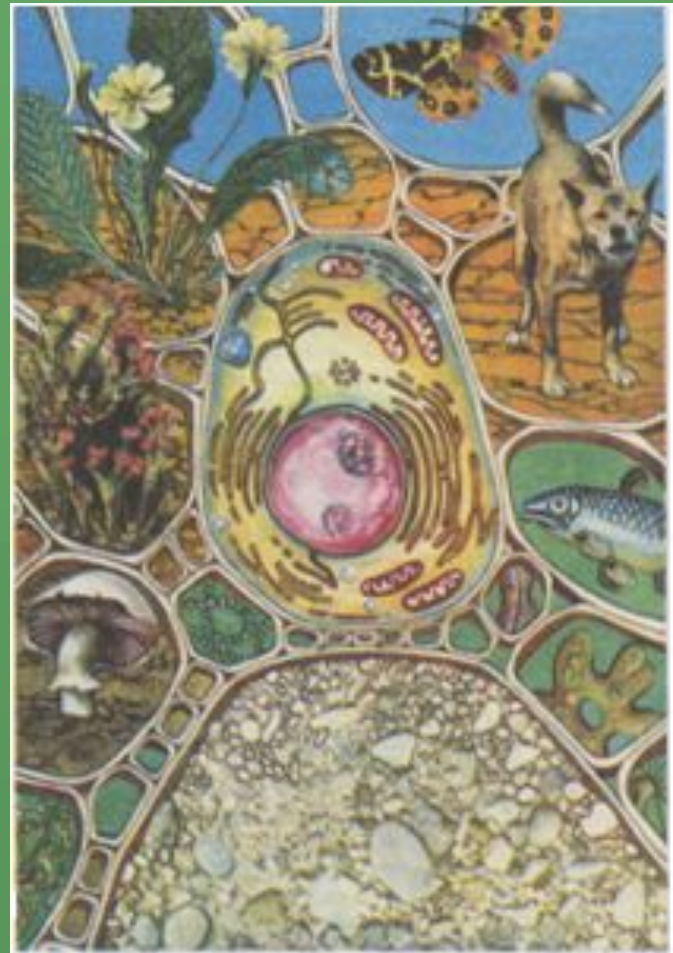


# Белки

- 1. Белки – органические вещества клетки.
- 2. Функции белков.
- 3. Белки – биологические полимеры.
- 4. Что вы знаете о белках?

# 1 Белки – органические вещества клетки

- Среди органических веществ клетки белки занимают первое место как по количеству, так и по значению. У животных на них приходится около 50% сухой массы клетки. В организме человека встречаются 5 млн. типов белковых молекул.
- Когда более 200 лет назад химики начали изучать белки, они и не подозревали, что берут в руки ключ к целому неизвестному миру – миру живой клетки, такому же неисчерпаемому, как мир атома.



## 2. Функции белков

- В клетках белки выполняют многочисленные специальные функции. Есть белки – переносчики веществ, ионов, протонов и электронов; есть биокатализаторы; есть регуляторы процессов в клетках и организмах. Важную роль играют опорные и сократительные белки. Белки защищают организм от инфекций. Контакты клетки с внешней средой также выполняют разнообразнейшие белки, умеющие различать форму молекул, регистрировать малейшие температурные изменения, ничтожные примеси веществ, отличать один цвет от другого. И всё это вещества, построенные по одному принципу, в состав которых входит всего пять элементов.

# 3. Белки – биологические полимеры

- Белки представляют собой сополимеры аминокислот, соединённых между собой пептидной связью. В состав белков входит 20 аминокислот. Белки обладают важной особенностью: образовывать бесчисленное множество изомеров. Из 20 аминокислот может быть построено  $2432902008176640000$  различных молекул, которые будут обладать одинаковым составом, но разным строением и разными свойствами.



# 4. Что вы знаете о белках?

- 1. Какие химические элементы входят в состав молекул белка?
- 2. Назовите тип связи между атомами в молекулах белков.
- 3. Какие структуры белка вам известны?
- 4. Как зависят свойства белков от строения молекулы?