

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



1.Соотнеси понятия:

- А.Наследственность** **1.Случайные изменения в генетическом материале, приводящие к появлению у организма новых признаков и свойств.**
- Б.Изменчивость**
- В.Обмен веществ** **2.Способность организмов передавать свои признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколение.**
- 3.Получение организмом из окружающей среды веществ, необходимых для жизни, и выделение в нее продуктов жизнедеятельности.**

Выбери правильные ответы

2. На 98% живые организмы состоят из четырех элементов:

А – углерода; Б – кислорода; В – азота; Г- серы

3. Все живые организмы представляют собой «открытые системы», т.к.:

А – устойчивы лишь при условии непрерывного поступления в них энергии и веществ из окружающей среды;

Б – выделяют в окружающую среду продукты обмена;

В – получают из окружающей среды питательные вещества и воду.

4. Реакция организма на изменение факторов окружающей среды:

А – растения поворачивают листья к свету;

Б – олень убегает от хищника;

В – медведь засыпает зимой в берлоге;

Г – воробей клюет зерно.

5. Наличие колючек, толстого мясистого стебля – это приспособление к обитанию в среде:

А – водной;

Б – засушливой;

В – почвенной;

Г – степной.

ЖИВАЯ ПРИРОДА

ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ
РАЗНОГО УРОВНЯ ОРГАНИЗАЦИИ
И РАЗЛИЧНОЙ
СОПОДЧИНЕННОСТИ



МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ – *НАЧАЛЬНЫЙ, НАИБОЛЕЕ ГЛУБИННЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО.*

ИЗУЧАЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ →
МОЛЕКУЛЫ

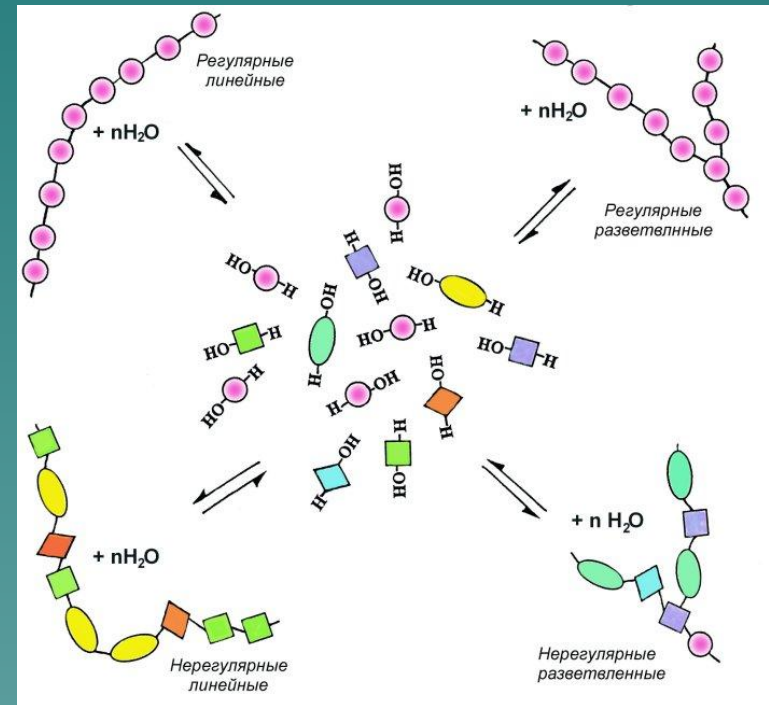
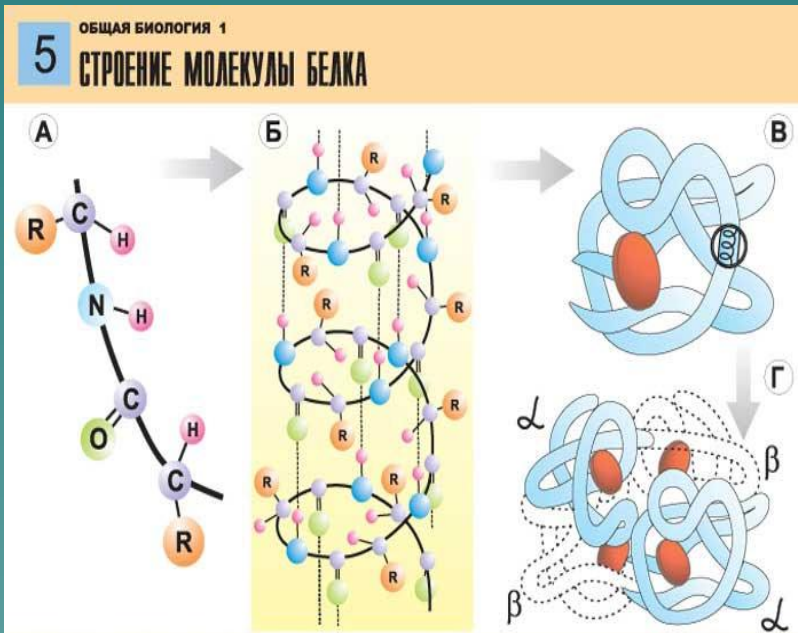
ИХ РОЛЬ
В РОСТЕ, РАЗВИТИИ,
ХРАНЕНИИ И ПЕРЕДАЧЕ
НАСЛЕДСТВЕННОЙ
ИНФОРМАЦИИ, ОБМЕНЕ
ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИИ
ЭНЕРГИИ

Химический состав живых организмов

состоят из химических элементов
(больше всего С, О, Н, N)



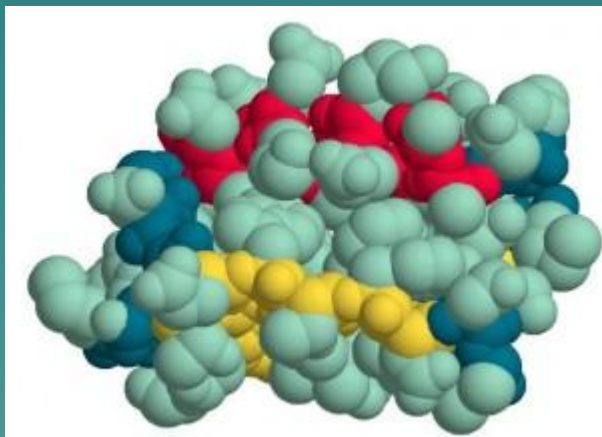
ПОЛИМЕРЫ (от греч. polys –
многочисленный) –
цепь, состоящая из многочисленных
звеньев – мономеров, каждый из
которых устроен относительно просто



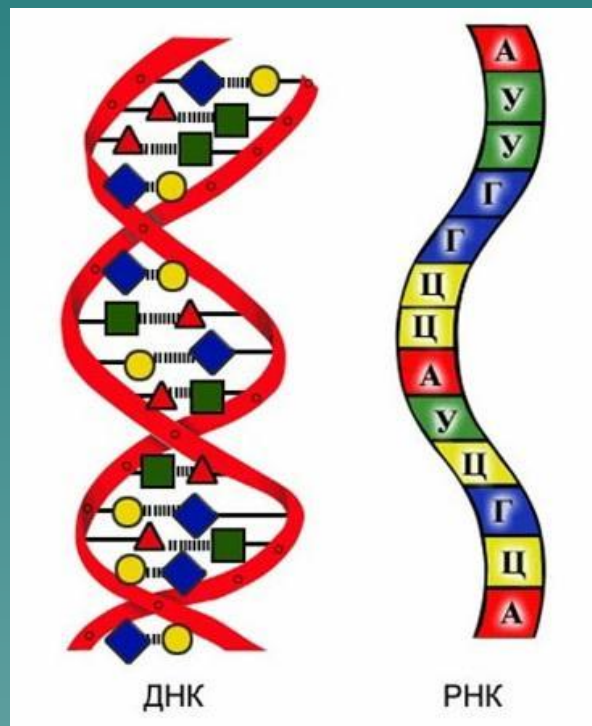
БИОПОЛИМЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫ, ТАК КАК ПОСТРОЕНЫ ПО ОДНОМУ ПЛАНУ У ВСЕХ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

БИОПОЛИМЕРЫ

БЕЛКИ



НК



**УГЛЕВОДЫ
И ЖИРЫ**

БЕЛКИ

***СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КЛЕТОК
РЕГУЛИРУЮТ ПРОТЕКАЮЩИЕ В НИХ
ПРОЦЕССЫ***

Нуклеиновые кислоты

***Передают наследственную
(генетическую) информацию от
клетки к клетке***

Углеводы и жиры

Источник энергии

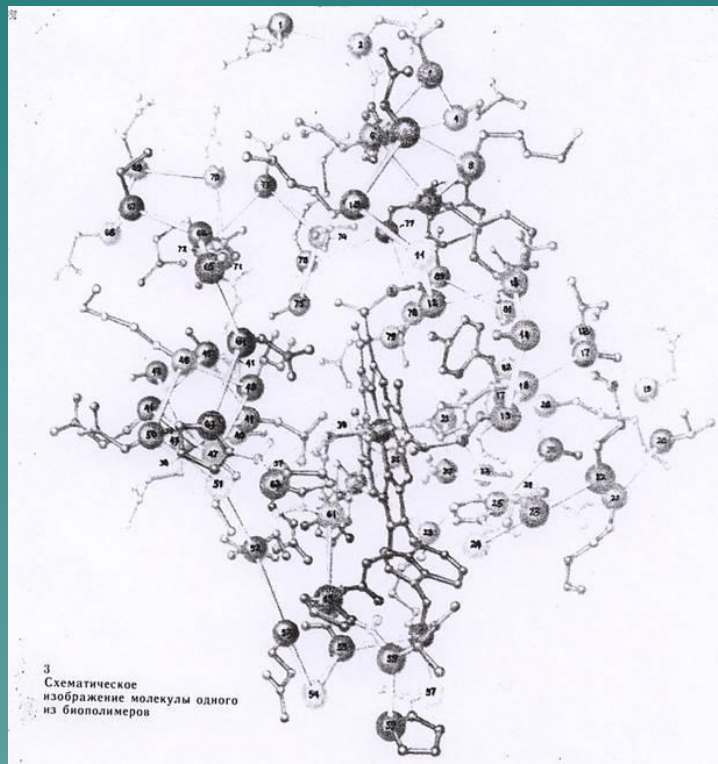
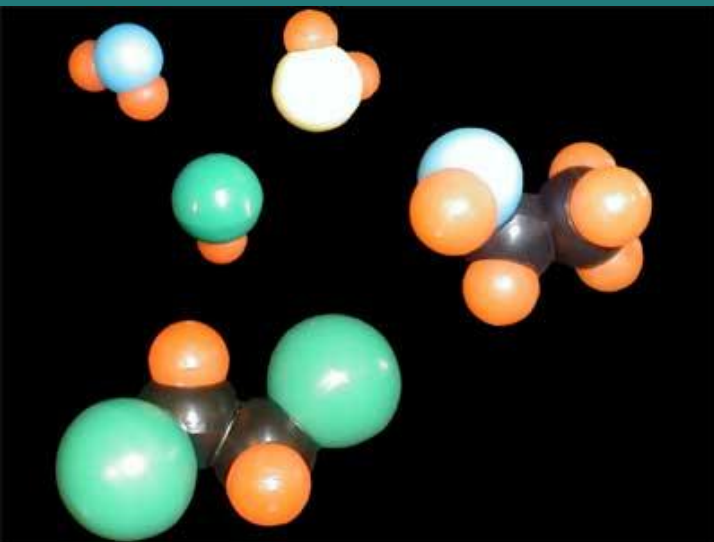
***Биополимеры проявляют свои
специфические свойства только в
живой клетке***

В изолированном виде являются неживыми, так как теряют свои свойства.

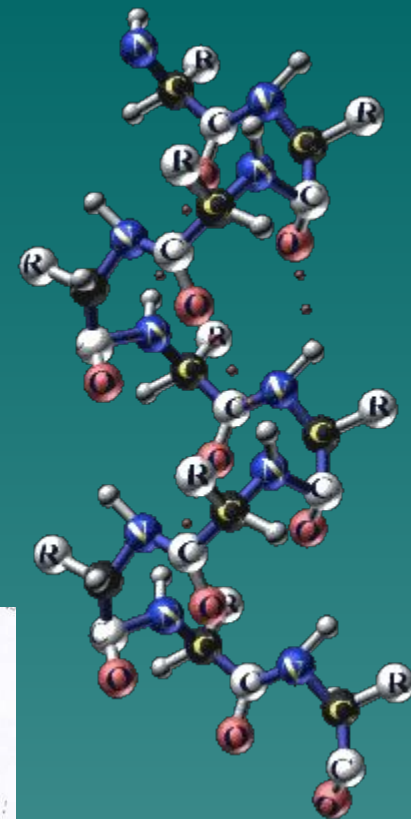
Из биополимеров построены клеточные структуры

Рефлексия

Найдите биополимеры



3
Схематическое
изображение молекулы одного
из биополимеров



Домашнее задание

§ 4 вопросы

