



Свойства живого

Свойства живого	Пример
Клеточное строение	
Единство химического состава	
Рост и развитие	
Эволюция	
Саморегуляция	
Раздражимость	
Ритмичность	
Размножение	
Наследственность	
Изменчивость	
Дискретность и целостность	
Обмен веществ	

Уровни организации живого

Уровень организации	Пример
Молекулярный	
Клеточный	
Органно-тканевый	
Организменный	
Популяционно-видовой	
Экосистемный (биоценотический, биогеоценотический)	
Биосферный	

Задания на эксперимент

Независимая переменная — величина, которую _____ экспериментатор

Зависимая переменная — величина, которую _____ экспериментатор

Нулевая гипотеза:

1) _____

Отрицательный контроль:

1) _____

2) _____



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



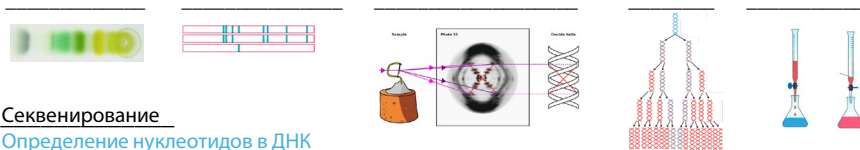
@bio4you



@bio4you

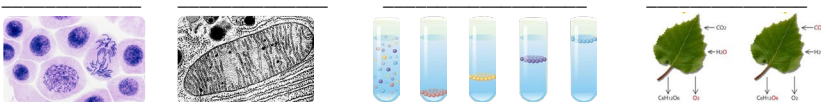


Методы биологии

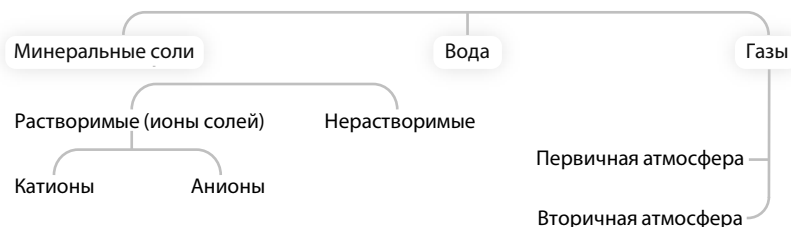


Секвенирование

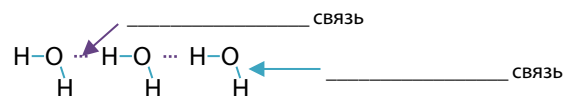
Определение нуклеотидов в ДНК



Неорганические вещества клетки



Вода



Свойства воды

Полярность

_____ молекул

Высокая _____

_____ при замерзании

Полярный _____

Функции воды в клетке

Участие в _____

_____ для химических реакций

Поддержание структуры _____

_____ веществ

Участие в _____

Органические вещества клетки

Мономеры

1) Моносахариды

2) Аминокислоты

3) Нуклеотиды

Полимеры

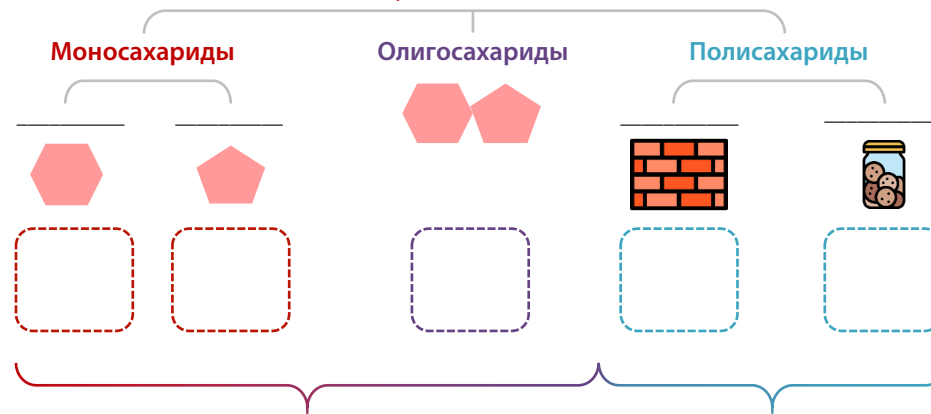
1) _____

2) _____

3) _____

! Липиды не являются полимерами, так как в их структуре нет множества повторяющихся звеньев!

Углеводы $C_x[H_2O]_y$



Свойства:

1) _____

2) _____

3) _____

Свойства:

1) _____

2) _____

3) _____

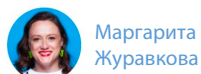
Функции углеводов:

1) _____

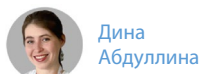
2) _____

3) _____

4) _____



Маргарита
Журавкова



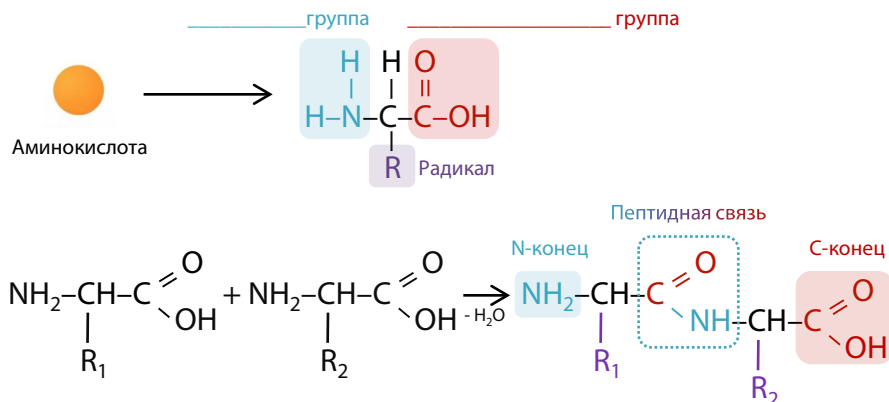
Дина
Абдуллина





Белки

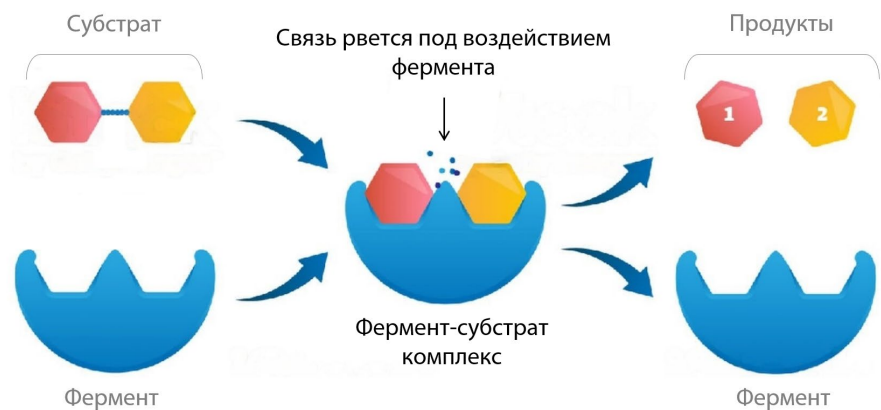
Пептиды — молекулы, состоящие из _____, связанных друг с другом при помощи _____ связей.



Денатурация



Белки-ферменты



Функции белков:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____

Структура белка	Связи	Строение
Первичная		
Вторичная		
Третичная		
Четвертичная		



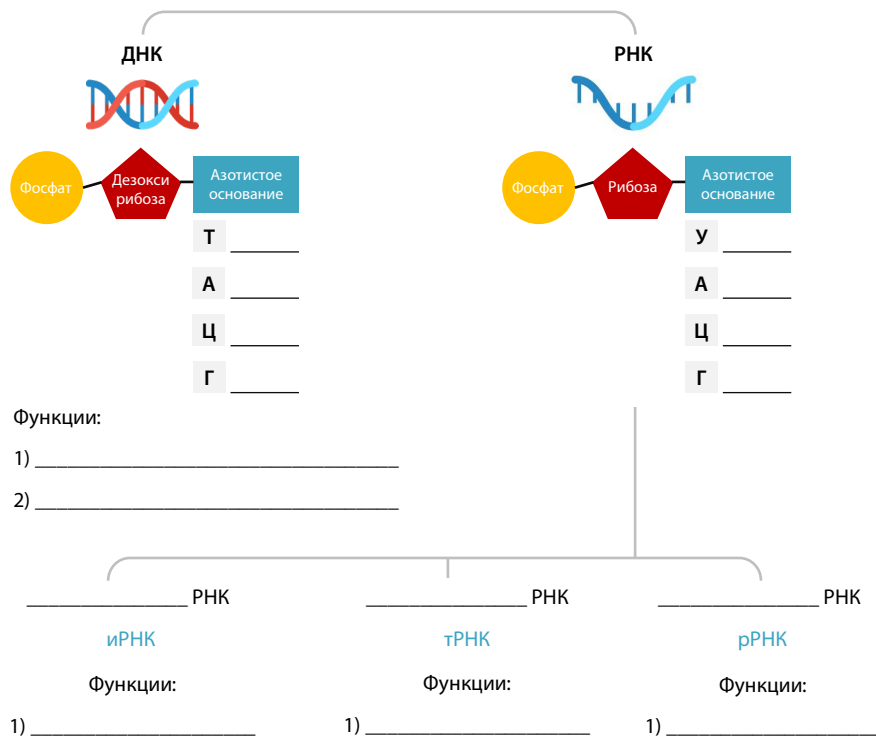
Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина

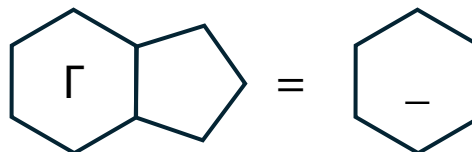
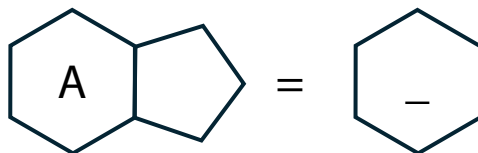


Нуклеиновые кислоты



Правило Чаргаффа

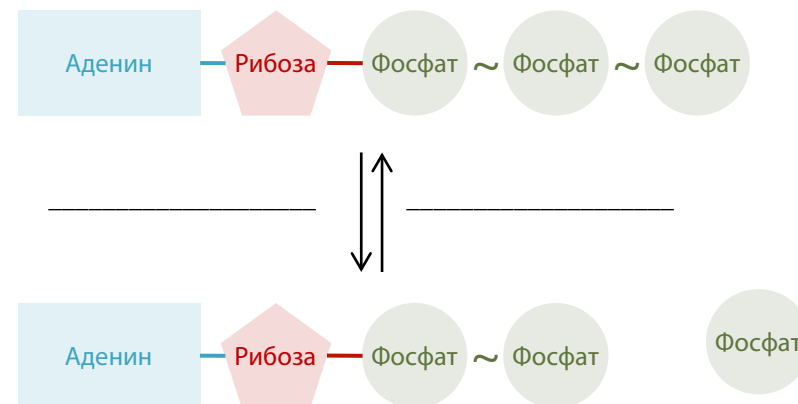
Количество **цитозиновых** нуклеотидов в каждой молекуле ДНК равно количеству _____,
а количество **адениновых** — количеству _____.



Пуриновые
основания

Пиримидиновые
основания

АТФ



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



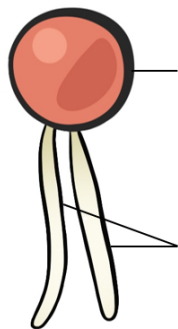
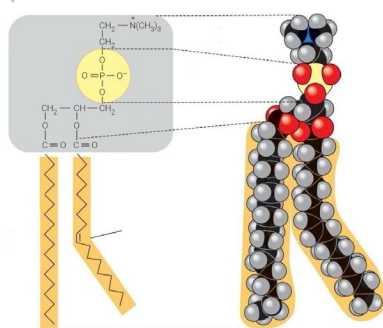
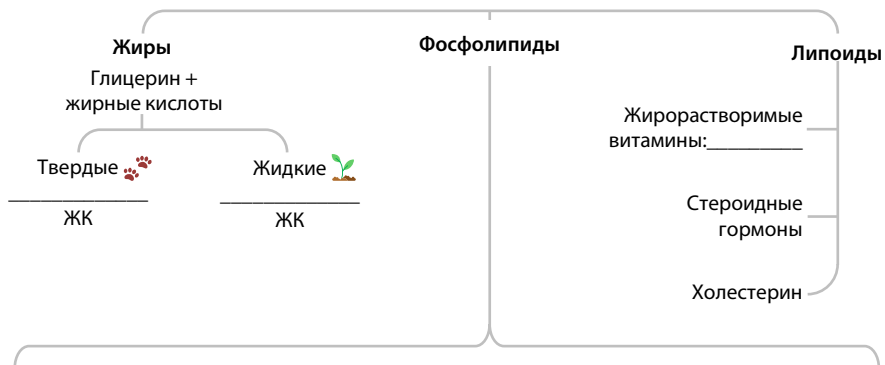
@bio4you



@bio4you

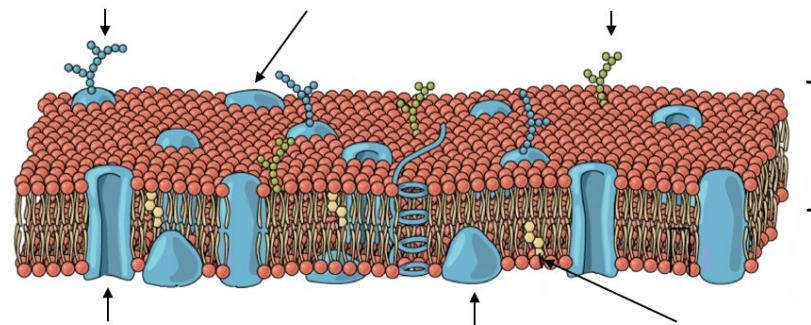


Липиды



Вещества	Особенности	Свойства	Функции
Углеводы			
Белки			
ДНК и РНК			
Липиды			

Цитоплазматическая мембрана



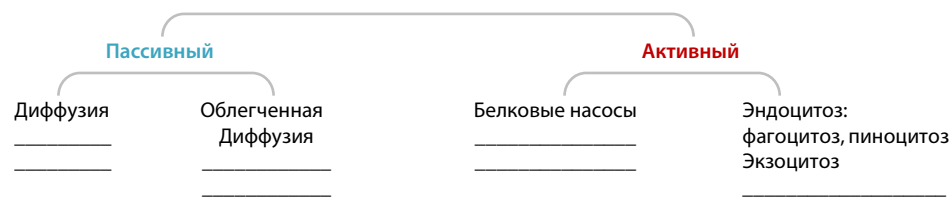
Функции:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Вещества по отношению к воде:

- 1) **Гидро** _____. Есть **полярные** участки. **Взаимодействуют** с водой
- 2) **Гидро** _____. **Неполярные**. **Не** взаимодействуют с водой и **нерастворимы** в воде

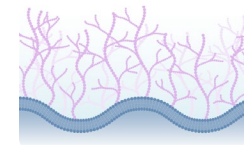
Мембранный транспорт



Гликокаликс

Функции:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



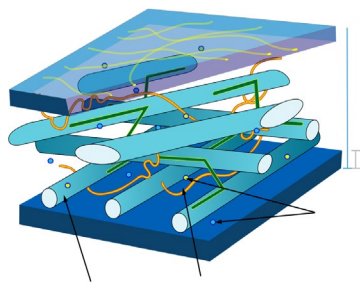
@bio4you



@bio4you



Клеточная стенка



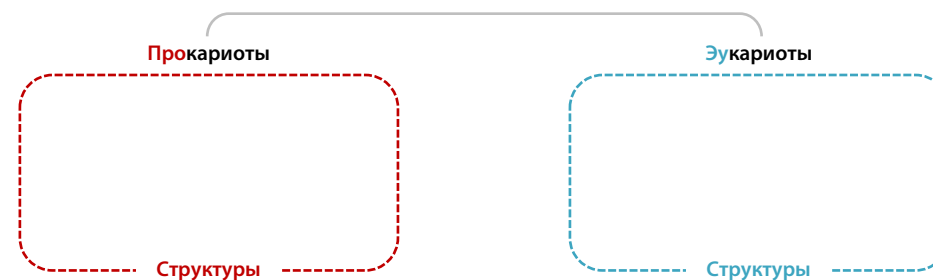
Функции:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

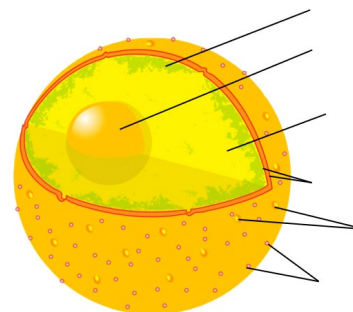
Осмоз

	Гипотонический раствор	Изотонический раствор	Гипертонический раствор
Концентрация			
Процесс	Вода идёт ____ клетку	Движение воды внутри клетки и из клетки	Вода идет ____ клетки
Клетка животного	_____ клетка, гемолиз 	_____ клетка 	_____ клетка 
Клетка растения или гриба	Тургор — _____ клетка 	_____ клетка 	_____ клетка 
	Увеличивается: _____ _____ _____ _____		Увеличивается: _____ _____ _____ _____

Строение клеток



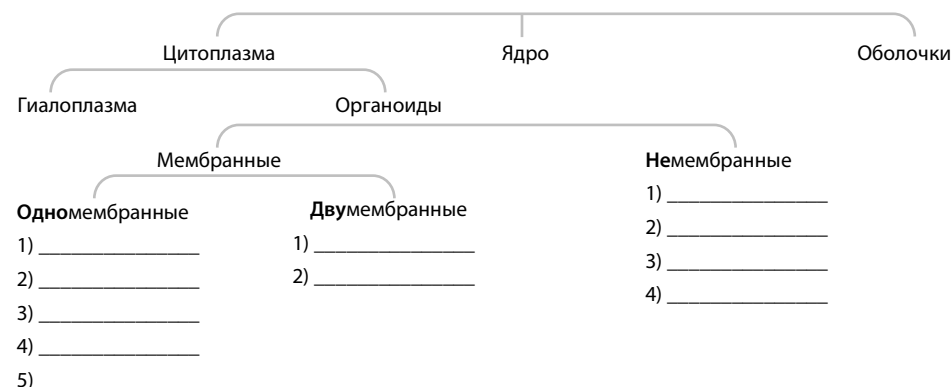
Ядро



Функции ядра:

- 1) _____
- 2) _____

Эукариоты



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



@bio4you


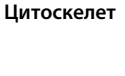
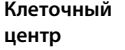




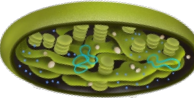
@bio4you



Органоиды

Одномембранные	Строение	Функции
Шероховатая ЭПС 	Система замкнутых _____, есть рибосомы	
Гладкая ЭПС 	Система замкнутых _____	
Аппарат Гольджи 	Стопка _____, от которых отщепляются _____	
Лизосома 	Мембранный пузырек с _____	
Пероксисома 	Мембранный пузырек с _____	
Вакуоль 	Мембрана – _____, содержит клеточный _____	

Немембранные	Особенности	Функции
Рибосома 	Большая и малая субъединицы Синтез в _____ (_____ + _____)	
Цитоскелет 	Микротрубочки (_____) Микрофиламенты (_____) Промежуточные филаменты	
Клеточный центр 	Две центриоли из _____ микротрубочек (_____)	
Жгутик 	Базальное тело из _____ микротрубочек Нить (филамент) из (_____) микротрубочек	

Двумембранные	Особенности	Функции
Митохондрия 	_____ ДНК Рибосомы _____ S Две мембраны (_____ с АТФ-синтазой)	
Пластиды 	Хлоропласт: _____ и _____ Хромопласт: _____ Лейкопласт: нет пигментов _____ ДНК Рибосомы _____ S Две мембраны (_____)	



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина