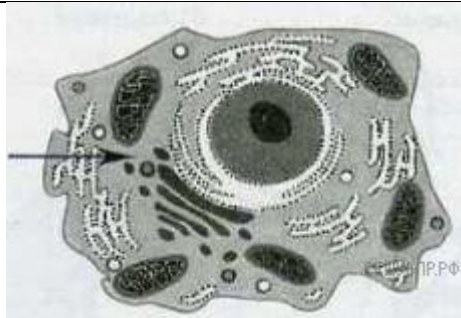


Биохимия клетки. Строение клетки.

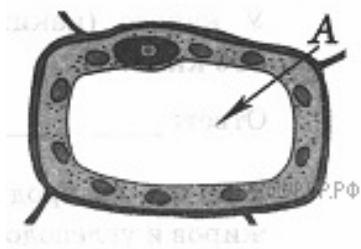
Банк заданий.

1.



Ученик рассматривал под микроскопом строение животной клетки. Что он обозначил на рисунке стрелкой?

2.



Ученик рассматривал под микроскопом лист оливы и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил буквой А?

3.

Вставьте в текст «Химический состав клетки» пропущенные слова из предложенного списка.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ

Большинство элементов находится в клетке в виде химических соединений. Различают органические и неорганические вещества. Самое распространённое неорганическое вещество в клетке — это _____ (А). В клетке содержатся органические вещества: белки, _____ (Б) и углеводы. Среди углеводов различают глюкозу, крахмал и _____ (В), из которой состоит клеточная стенка растительных клеток.

Список слов:

- 1) атомы
- 2) вода
- 3) жиры
- 4) минеральные соли
- 5) нуклеиновые кислоты
- 6) целлюлоза

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

4. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется

Объект	Процесс
Цитоплазма	Протекание химических реакций
...	Биологическое окисление

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) ЭПС
- 2) ядро
- 3) митохондрия
- 4) плазматическая мембрана

5. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется

Объект	Процесс
Рибосома	Синтез белка
Цитоскелет	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) синтез жиров
- 2) движение
- 3) образование РНК
- 4) дыхание

6. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется

Объект	Процесс
ЭПС	...

Плазматическая мембрана Эндоцитоз

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

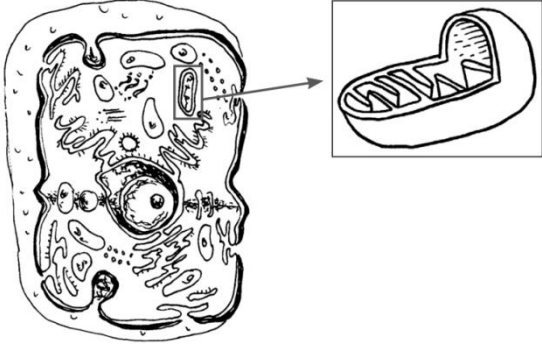
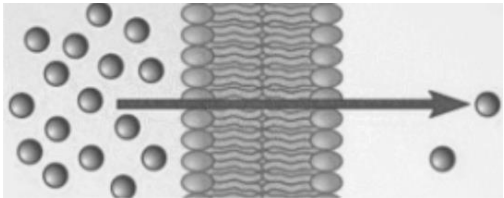
- 1) дыхание
- 2) синтез жиров и сахаров
- 3) фотосинтез
- 4) расщепление сахаров

7. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется

Объект	Процесс
Аппарат Гольджи	...
Плазматическая мембрана	Эндоцитоз

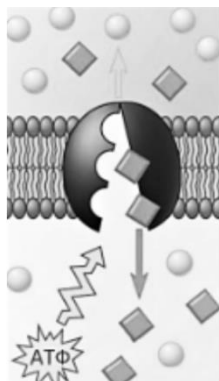
Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) расщепление сахаров
- 2) формирование слизистых секретов

	3) хранение наследственной информации 4) движение
8.	Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых признаков относятся к изображённому на рисунке органоиду?  1) имеет двумембранное строение 2) содержит пигменты 3) синтезирует АТФ 4) участвует в фотосинтезе 5) имеет собственные рибосомы и ДНК 6) встречается только в растительных клетках
9.	Выберите три верных ответа из шести. Для изображённого на рисунке процесса характерны следующие признаки:  1) пассивный транспорт веществ 2) транспорт по градиенту концентрации 3) перенос веществ с участием мембранных белков 4) активный транспорт веществ 5) происходит с затратой АТФ 6) перемещение веществ из области их более высокой концентрации в область с более низкой

10.

Выберите три верных ответа из шести. Для изображённого на рисунке процесса характерны следующие признаки:



- 1) транспортируются три иона натрия
- 2) транспортируются два иона калия
- 3) ионы натрия транспортируются из клетки (наружу, во внеклеточную жидкость)
- 4) транспортируются три иона калия
- 5) транспортируются два иона натрия
- 6) ионы натрия транспортируются в клетку (в цитоплазму)

11.

Проанализируйте таблицу "Органоиды клетки". Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и процессы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или процесс из предложенного списка.

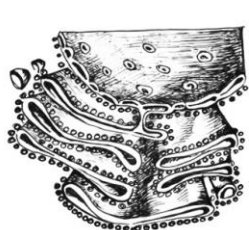
Органоиды	Расположение в клетке	Функции
А	Вблизи ядра	Накопление и выделение синтезированных веществ, образование лизосом
Митохондрия	Цитоплазма	В
Лизосома	Б	Расщепление полимеров до мономеров

Список терминов и понятий:

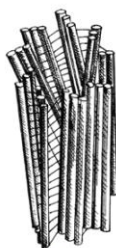
	1) хлоропласт 2) эндоплазматическая сеть 3) цитоплазма 4) кариоплазма 5) аппарат Гольджи 6) биологическое окисление 7) транспорт веществ в клетке 8) синтез глюкозы Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
12.	В некоторой молекуле РНК на долю нуклеотидов с урацилом приходится 13%. Определите долю нуклеотидов с аденином на матричной цепи молекулы ДНК. В ответе запишите только соответствующее число.
13.	В некоторой молекуле ДНК эукариотического организма на долю нуклеотидов с цитозином приходится 31%. Определите долю нуклеотидов с тиминном, входящих в состав этой молекулы. В ответе запишите только соответствующее число.
14.	В молекуле иРНК содержится 150 нуклеотидов с аденином, что составляет 15% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с урацилом содержит одна из цепей молекулы ДНК? В ответе запишите соответствующее число.
15.	В некоторой молекуле ДНК на долю нуклеотидов с аденином приходится 31%. Определите процентное содержание нуклеотидов с цитозином, входящих в состав этой молекулы. В ответе запишите только соответствующее число.
16.	Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Характеристиками РНК являются: 1) содержит один вид азотистых оснований 2) обеспечивает энергией реакции синтеза 3) входит в состав рибосом 4) содержит макроэргические связи 5) содержит четыре вида азотистых оснований 6) служит матрицей при трансляции
17.	Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Характеристиками мРНК являются: 1) выполняет транспортную функцию 2) копирует информацию о белке 3) имеет двуцепочечные фрагменты 4) по ней движется рибосома при трансляции

- 5) является копией гена
- 6) ковалентно связывается с аминокислотами

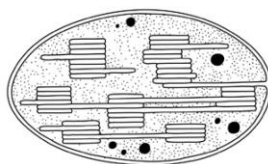
18. Установите соответствие между признаками и органоидами эукариотической клетки, обозначенными цифрами на рисунках ниже: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



1



2



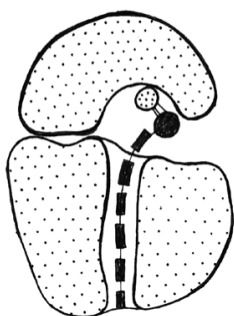
3



4

ПРИЗНАКИ	ОРГАНОИДЫ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ
А) состоит из микротрубочек	1) 1
Б) имеются тилакоиды, граны, строма	2) 2
В) обеспечивает химическую модификацию синтезированных веществ	3) 3
Г) состоит из белка тубулина	4) 4
Д) содержит собственную ДНК	
Е) обеспечивает синтез и транспорт веществ	

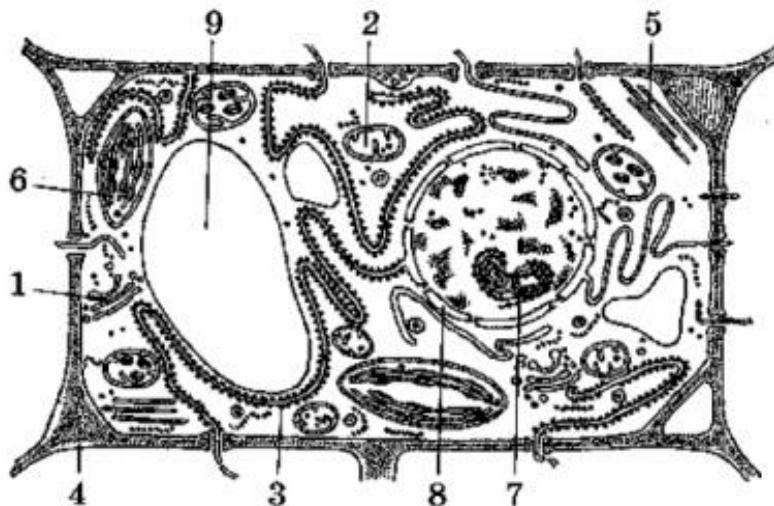
19. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания изображённой на рисунке структуры клетки?



- 1) участвуют в процессе синтеза АТФ
- 2) участвуют в процессе формирования веретена деления
- 3) участвуют в процессе синтеза белка
- 4) состоят из пучков микротрубочек
- 5) состоят из белка и РНК
- 6) немембранные органоиды

20.

Установите соответствие между характеристиками и структурами клетки, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 на рисунке ниже: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРЫ
А) участвует в синтезе АТФ	1) 1
Б) является местом прикрепления некоторых рибосом	2) 2
В) образована волокнами целлюлозы	3) 3
Г) отвечает за образование лизосом	4) 4
Д) участвует в поддержании формы клетки	
Е) является продолжением мембраны ядра	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Банк заданий. Ответы:

1.	цитоплазма
2.	вакуоль
3.	236
4.	3
5.	2
6.	2
7.	2
8.	135
9.	126
10.	123
11.	536
12.	13
13.	19
14.	0
15.	19
16.	356
17.	245
18.	234231
19.	356
20.	234143