

«Структурно-
функциональная
организация клеток
эукариот»



10 класс

1. Клетка, изображенная на рис. 1, принадлежит:

А – животному;

Б – растению;

В – грибу;

Г – бактерии.

2. Как называются изображенные на рис. 2 структуры хлоропласта со встроенными молекулами хлорофилла и ферментов, в которых происходит фотосинтез?

А – кристы;

Б – граны;

В – рибосомы;

Г – хромосомы.

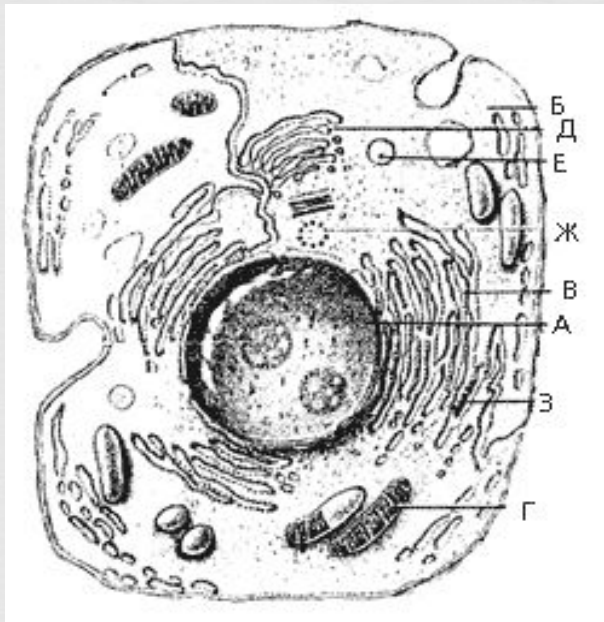


Рис. 1

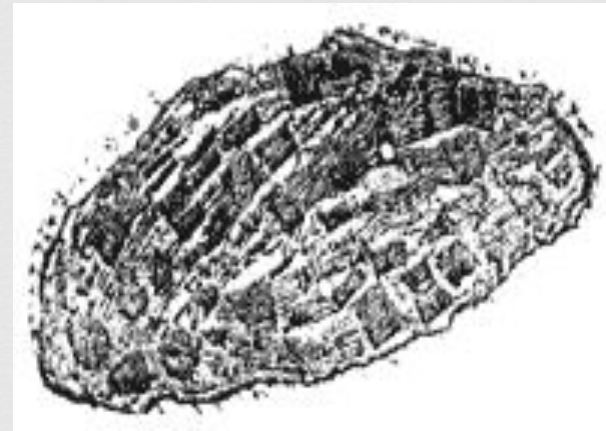


Рис. 2

3. Какой буквой на рис. 1 обозначен аппарат Гольджи?

4. Клетки организмов прокариот не имеют:

- А – оболочки;
- Б – ядра;
- В – цитоплазмы;
- Г – рибосом.

5. Клетки животных в отличие от клеток растений не имеют:

- А – ядра;
- Б – цитоплазмы;
- В – хлоропластов;
- Г – митохондрий.

6. Ядерное вещество не отделено от цитоплазмы оболочкой в клетках:

- А – грибов;
- Б – водорослей;
- В – бактерий;
- Г – простейших.

7. К доклеточным формам относятся:

- А – бактерии;
- Б – синезеленые водоросли;
- В – дрожжи;
- Г – вирусы.

8. Внутренняя полужидкая среда клетки, пронизанная сетью мельчайших трубочек, которые обеспечивают относительно постоянную форму клетки, называется:

- А – ядерным соком;
- Б – цитоплазмой;
- В – вакуолью;
- Г – полостями комплекса Гольджи.

9. К организмам-эукариотам относят:

- А – бактерии гниения;
- Б – молочнокислые бактерии;
- В – синезеленые водоросли;
- Г – зеленые водоросли.

10. Клетки бактерий в отличие от клеток грибов не имеют:

- А – митохондрий;
- Б – рибосом;
- В – цитоплазмы;
- Г – оболочки.

11. К организмам, которые состоят из сходных клеток и не имеют тканей, относят:

- А – водоросли;
- Б – мхи;
- В – насекомых;
- Г – паукообразных.

12. Вирусы в отличие от бактерий:

- А – не имеют клеточного строения;
- Б – состоят из молекул белка;
- В – состоят из молекул нуклеиновых кислот;
- Г – не размножаются.

13. Какой буквой на рис. 38 обозначен объект, способный размножиться, лишь попав в клетку другого организма?

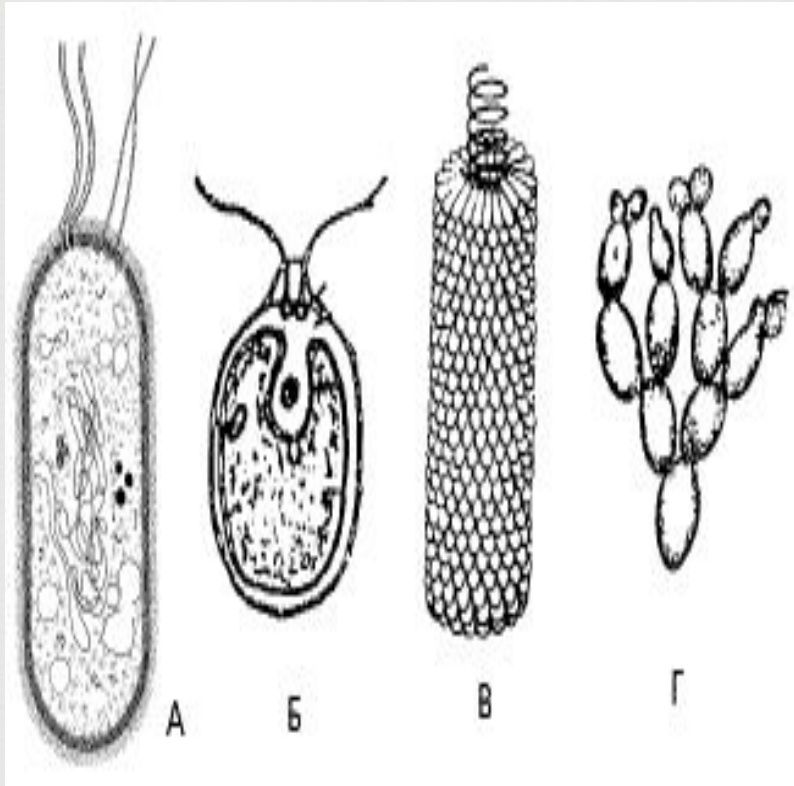


Рис. 38

14. Какой буквой на рис. 24 обозначен органоид, в котором происходит образование органических веществ из неорганических с использованием энергии света?

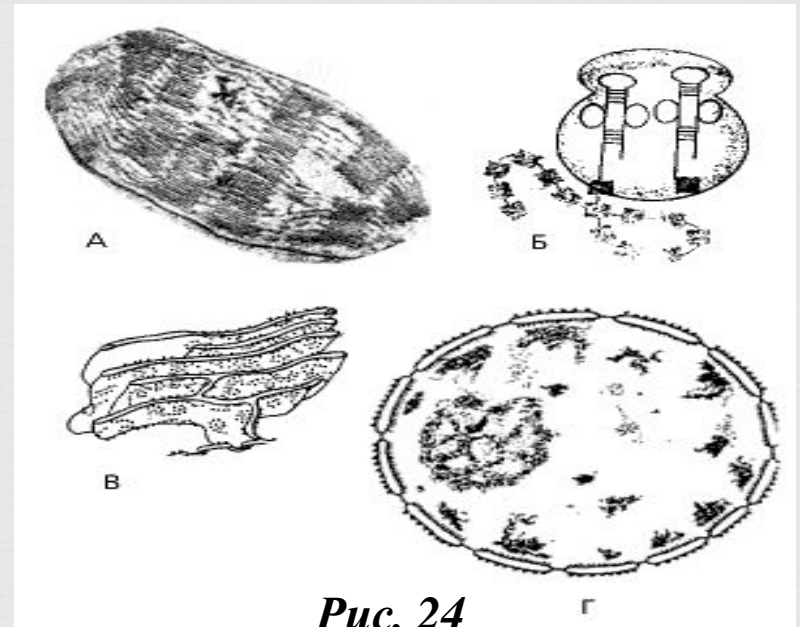


Рис. 24

2-й уровень. Закончите предложения.

□ 1-й вариант

1. Внутренняя полужидкая среда митохондрии называется ...
2. Структурно-функциональная единица хлоропласта-это ...
3. Одиночный тилакоид, соединяющий соседние граны, называется ...
4. Хромопласты-это пластиды.
5. Основная функция хлоропласта-
6. Растительная клетка, в отличие от животной, содержит плотную целлюлозную
7. В центре старой растительной клетки находится крупная центральная заполненная
-

□ 2-й вариант

1. Внутренняя полужидкая среда хлоропласта называется
2. Многочисленные складки внутренней мембраны митохондрии — это
3. Тилакоиды собраны в стопки, называемые
4. Лейкопласты-это пластиды.
5. Основная функция митохондрии-это
6. Клетки зелёных частей растений содержат зелёные пластиды, называемые, которые выполняют функцию
7. Плоды растений часто имеют яркую окраску, обусловленную присутствием в клетках красных и оранжевых пластид, называемых

3-й уровень

Вместе с пищей растительного и животного происхождения в организм человека поступают нуклеиновые кислоты.

Могут ли нуклеотиды этих нуклеиновых кислот, использоваться организмами без химического расщепления или необходимо предварительное их расщепление на составные компоненты?

(Не могут. В стенку кишечника всасываются только нуклеозиды и другие продукты деградации нуклеиновых кислот. После всасывания при отсутствии авитаминозов нуклеозиды подвергаются дальнейшему расщеплению, но могут и использоваться для синтеза нуклеотидов.)

Если нанести пероксид водорода на срезы сырого и вареного картофеля, выделение кислорода наблюдается лишь на одном срезе. На каком и почему?

(Кислород выделяется на срезе сырого картофеля, потому что растения имеют ферменты, разлагающие пероксид водорода. При варке ферменты денатурируют, т.е. теряют активность.)

Двое студентов оперируют лягушку. Они все время смачивают открытые внутренние органы лягушки солевым раствором, и, тем не менее, через некоторое время эти органы начинают сморщиваться. Заглянув в учебник, студенты обнаруживают, что концентрация солевого раствора взята неверно: 9% вместо нужных 0,9% (именно такая концентрация соли поддерживается в клетках лягушки).

1. Объясните, почему во время операции лягушка погибла.

(Вода переходила из клеток лягушки в более концентрированный внешний раствор, которым пользовались студенты. Клетки погибли, поэтому погибла и сама лягушка.)

2. Какой процесс имел здесь место?

(Осмоз.)

3. Участвовали ли в этом процессе молекулы-переносчики?

(Нет. В данном случае для молекул воды не требуется переносчик, они свободно проходят через клеточные

4-й уровень Установите соответствие.

1. Кто впервые применил термин «клетка»?

2. Кто впервые обнаружил ядро в растительной клетке?

3. Кто сформулировал клеточную теорию?

4. Кто доказал, что новые клетки образуются из исходных материнских клеток?

5. Кто доказал, что развитие многоклеточных животных начинается с оплодотворенной яйцеклетки?

А) А. ван Левенгук.

Б) Р.Гук.

В) Р.Броун.

Г) М.Шлейден.

Д) Р.Вирхов.

Е) Т.Шванн.

Ж) К.Бэр

1 – Б; 2 – В; 3 – Г, Е; 4 –
Д; 5 – Ж.



ОТВЕТЫ

Подготовиться к зачету

