

1. Возникновение клеточной теории в середине XIX в. связано с развитием

- 1) генетики
- 2) эволюционной теории
- 3) медицины
- 4) микроскопии

2. Сущность клеточной теории отражена в следующем положении:

- 1) из клеток состоят только животные и растения
- 2) клетки всех организмов близки по своим функциям
- 3) все организмы состоят из клеток
- 4) клетки всех организмов имеют ядро

3. Откуда, согласно клеточной теории, появляются новые клетки у животных?

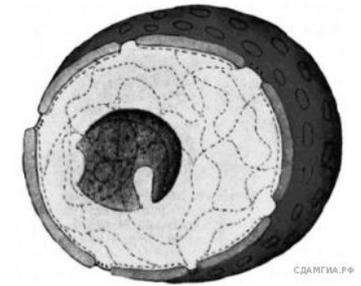
- 1) формируются из органоидов
- 2) от других клеток
- 3) путём реорганизации тканей
- 4) путём распада синцитиев

4. Из чего, согласно клеточной теории, состоят и растения, и животные?

- 1) органоидов
- 2) тканей
- 3) синцитиев
- 4) клеток

5. Как называют клетку, в состав которой входит изображённое клеточное образование?

- 1) прокариотическая
- 2) эукариотическая
- 3) автотрофная
- 4) гетеротрофная



6. Согласно теории Шванна и Шлейдена, каждая клетка образуется

- 1) из первичного бульона
- 2) от клетки прокариот
- 3) из неклеточного вещества
- 4) от другой клетки

7. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что

- 1) растительные организмы состоят из клеток
- 2) животные организмы состоят из клеток
- 3) все низшие и высшие организмы состоят из клеток
- 4) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям

8. Кто из учёных впервые обнаружил клетки в срезе пробки и впервые употребил термин «клетка»?

- 1) Р. Гук
- 2) И. П. Павлов
- 3) Г. Мендель
- 4) Н. И. Вавилов

9. Явление фагоцитоза установил

- 1) И. П. Павлов
- 2) И. И. Мечников
- 3) Г. Мендель
- 4) Ч. Дарвин

10. Кто из учёных впервые обнаружил клетки в срезе пробки и впервые употребил термин «клетка»?

- 1) Р. Гук
- 2) И. П. Павлов
- 3) Г. Мендель
- 4) Н. И. Вавилов

11. Это портрет члена Лондонского королевского общества, который первым увидел и описал микробов, простейших. Кто это?

- 1) Дж. Пристли
- 2) У. Гарвей
- 3) А. Везалий
- 4) А. Левенгук



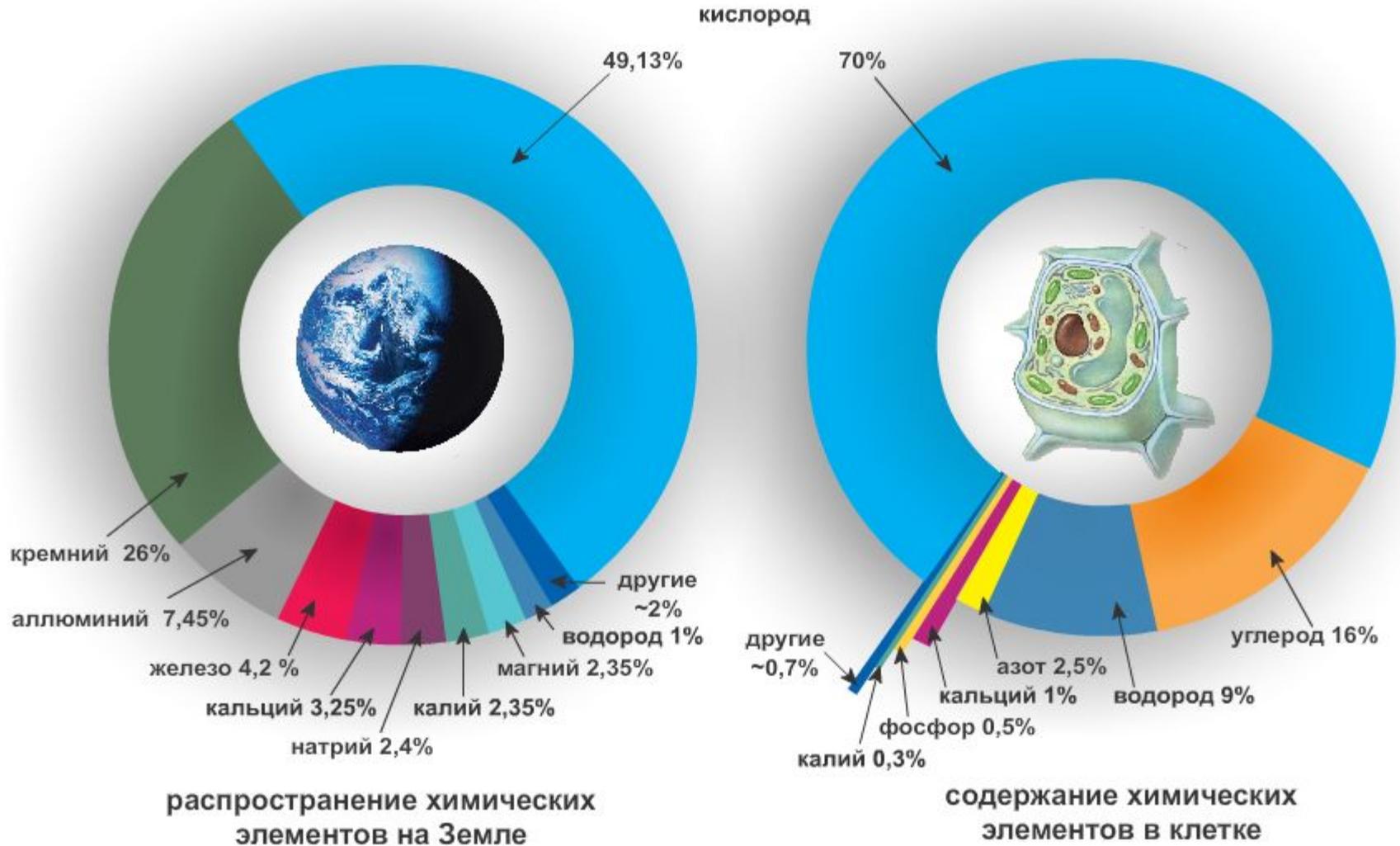
12. Выберите верное утверждение.

- 1) у одноклеточного организма нет способности к половому размножению
- 2) у одноклеточного организма все функции выполняет одна клетка
- 3) у многоклеточного организма нет дифференциации на органы и ткани
- 4) у многоклеточного организма всегда есть билатеральная симметрия

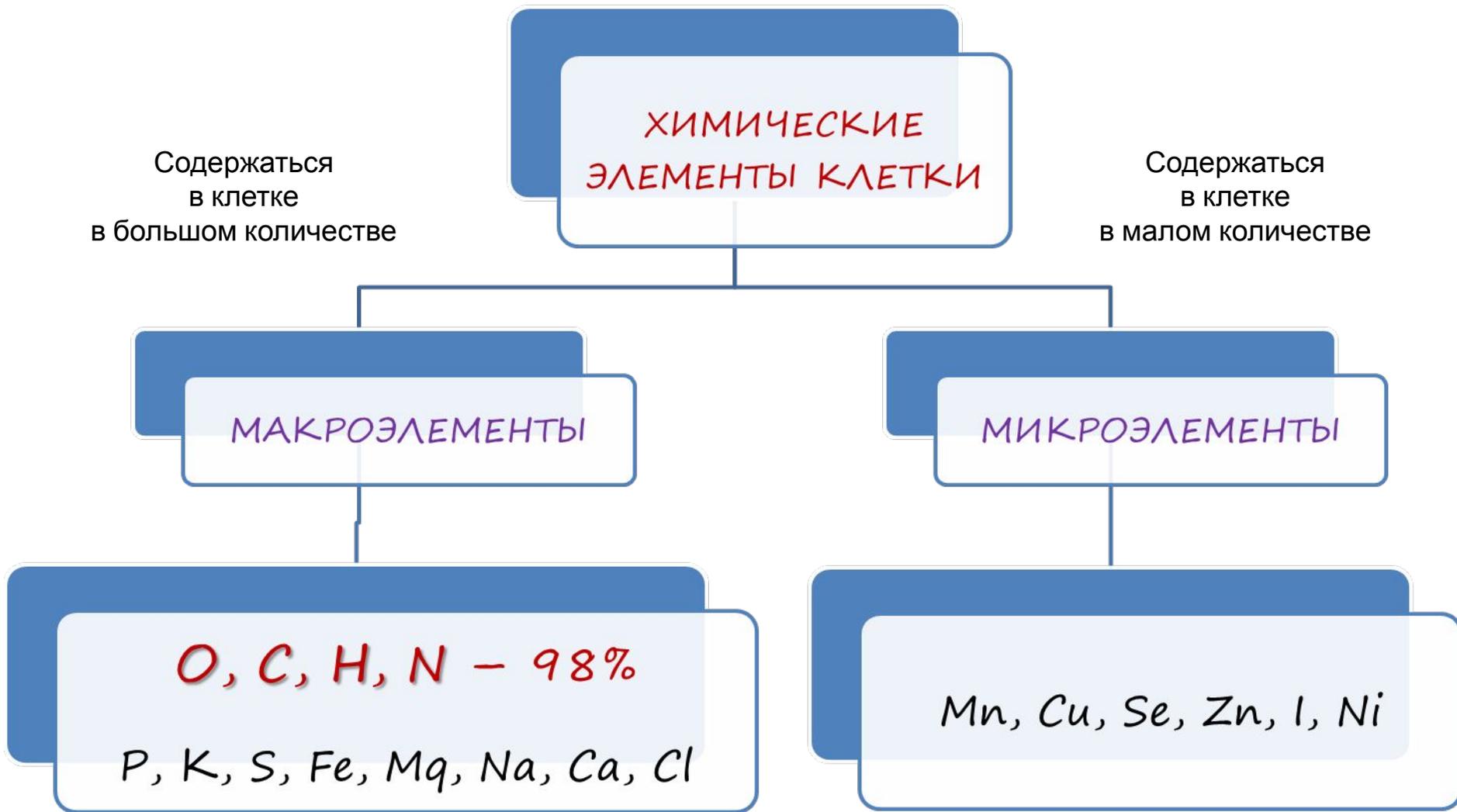
13. Представителей царства Бактерии относят к прокариотам, так как в их клетках отсутствует(-ют)

- 1) оформленное ядро
- 2) митохондрии
- 3) пластиды
- 4) рибосомы

В живой природе обнаружено около 90 хим. элементов
Из них известны функции 27



Обратите внимание – как распределены
одни и те же элементы в живой и неживой природе?



ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ – вид атома

Вещества,
образующиеся
в неживой природе и
образующиеся или
находящиеся
в живых
организмах.

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

Вещества,
образующиеся
в живых организмах.

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

ОРГАНИЧЕСКИЕ

ВОДА

СОЛИ,
КИСЛОТЫ,
ГАЗЫ И ДР

БЕЛКИ, ЛИПИДЫ,
УГЛЕВОДЫ,
НУКЛЕИНОВЫЕ
КИСЛОТЫ...

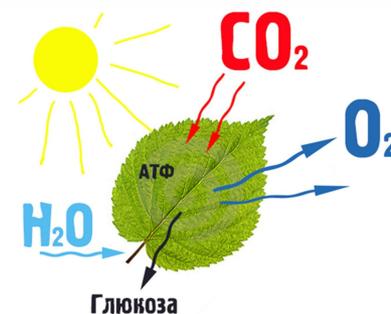
В плазме крови около 90%
воды.
В клетке – в среднем около
70%

ФУНКЦИИ ВОДЫ

1. Среда для химических реакций и реагент

Многие реакции происходят только в водном растворе.

- Во время фотосинтеза вода расщепляется и выделяется O_2 .
- В пищеварительной системе вода с помощью ферментов расщепляет белки, углеводы. (гидролиз).



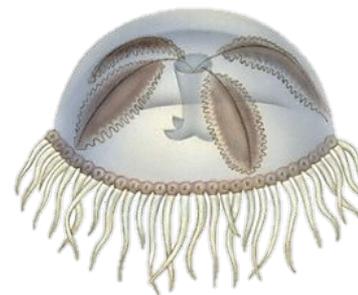
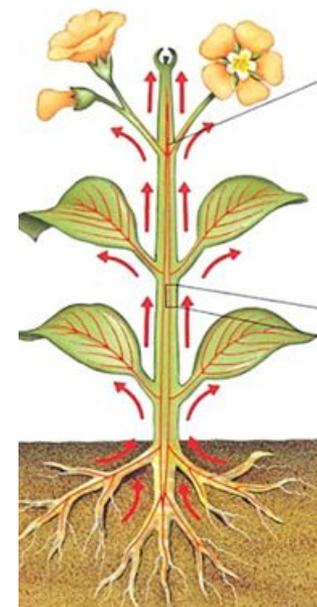
2. Терморегуляция

- При испарении воды из тела выходит избыток тепловой E и оно охлаждается.
- Обладая большой теплоемкостью, вода долго сохраняет тепло в теле.



3. Транспорт веществ по организму

- По проводящим тканям растения
- С кровью у животных



4. Форма клеток, гидроскелет.

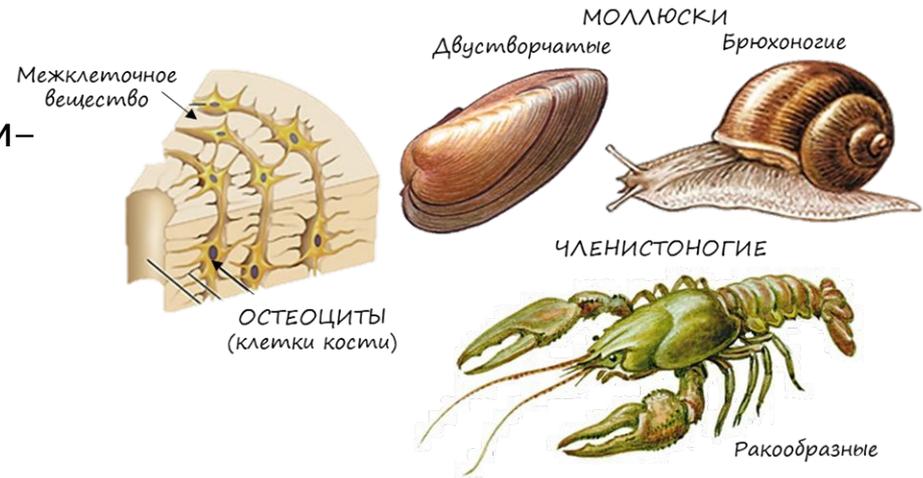
- Форма тела медузы поддерживается водой.

ФУНКЦИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ

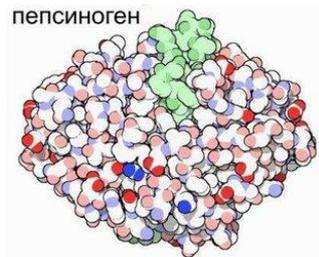
1. Нерастворимые соли

Входят в состав

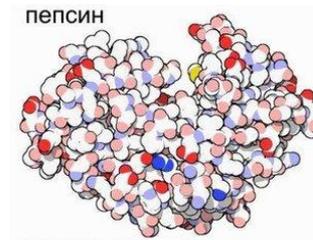
- межклеточного вещества костной ткани – $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$,
- раковины моллюсков,
- хитинового панциря членистоногих животных – CaCO_3 .



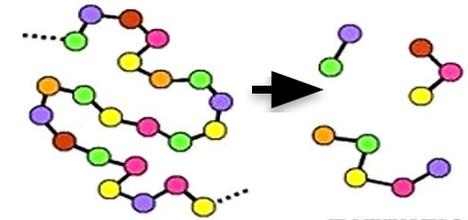
2. HCl – активация пепсиногена, среда для работы ферментов



неактивный



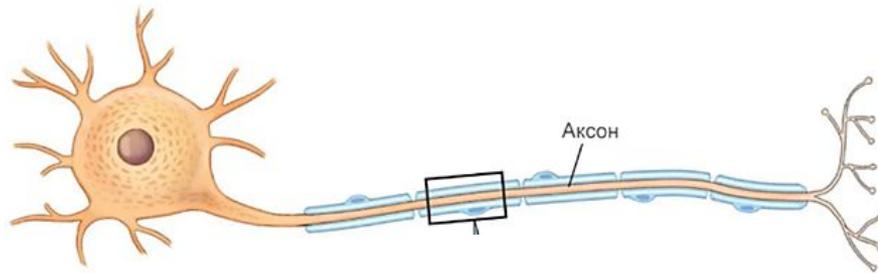
активный



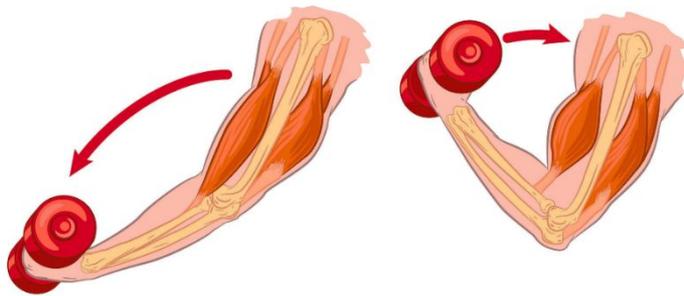
белок

пептиды

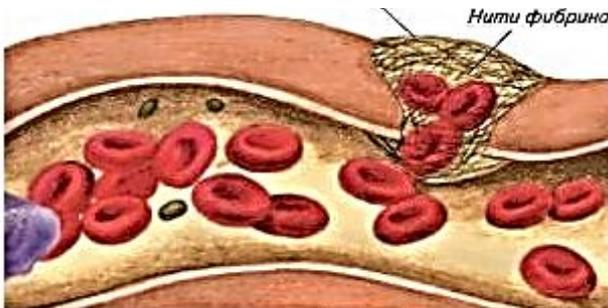
3. Проведение нервных импульсов (Na^+ , K^+)



4. Мышечное сокращение (Ca^{2+})



5. Свертывание крови (Ca^{2+})



6. В составе гемоглобина (Fe)

□ В эритроцитах гемоглобин переносит по организму O_2

