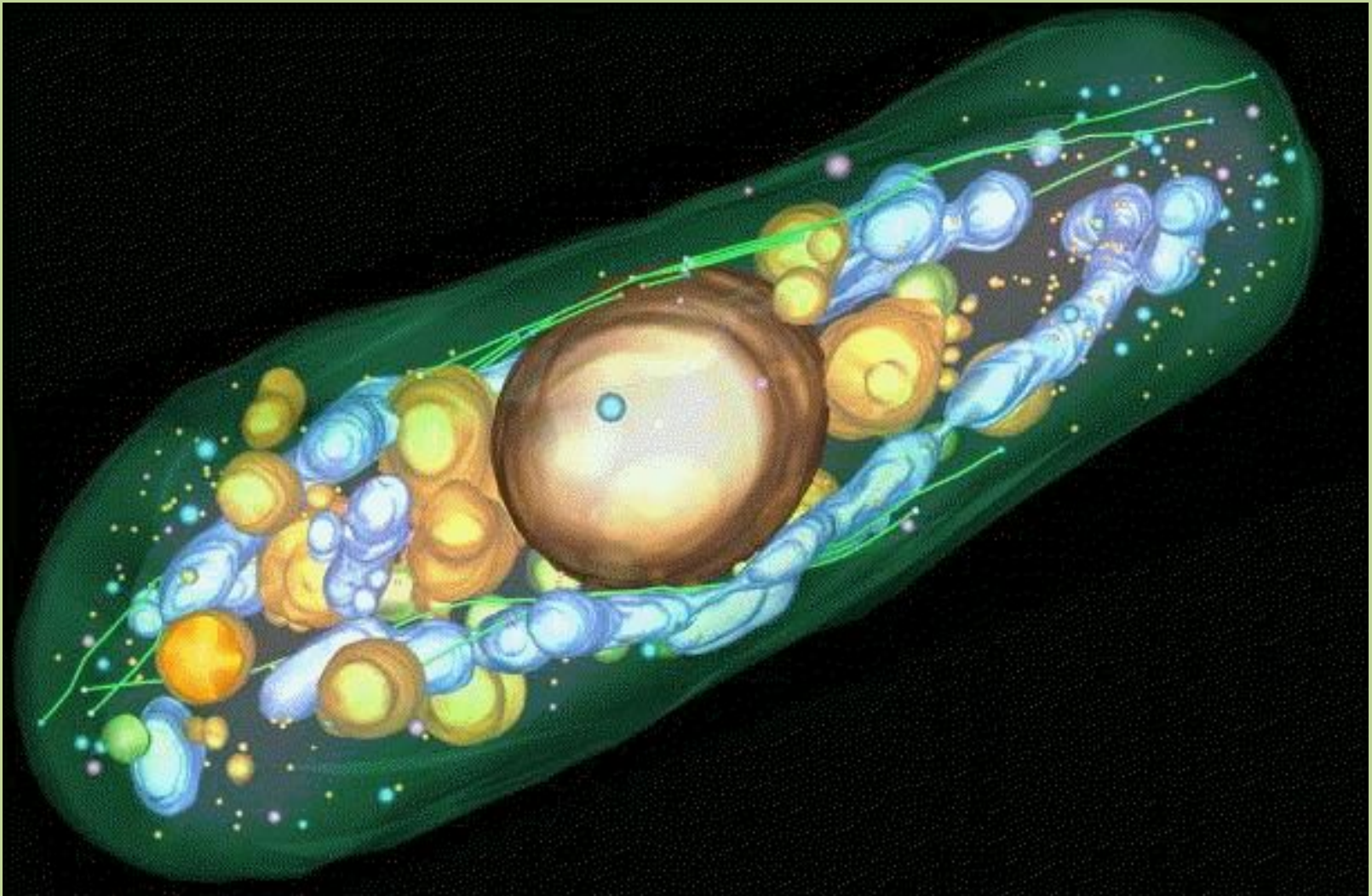


Клеточное строение живых организмов



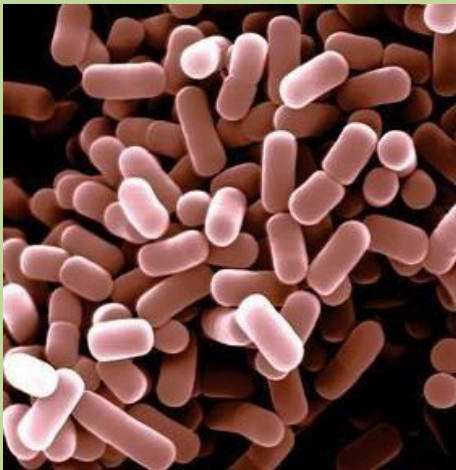
Клеточная теория

1. Клетка – элементарная живая система, основа строения, жизнедеятельности, размножения и индивидуального развития прокариот и эукариот.
2. Новые клетки возникают только путём деления ранее существовавших клеток.
3. Клетки всех организмов сходны по строению и химическому составу.
4. Рост и развитие многоклеточного организма – следствие роста и размножения одной или нескольких клеток
5. Клеточное строение организмов – свидетельство того, что всё живое имеет единое начало.

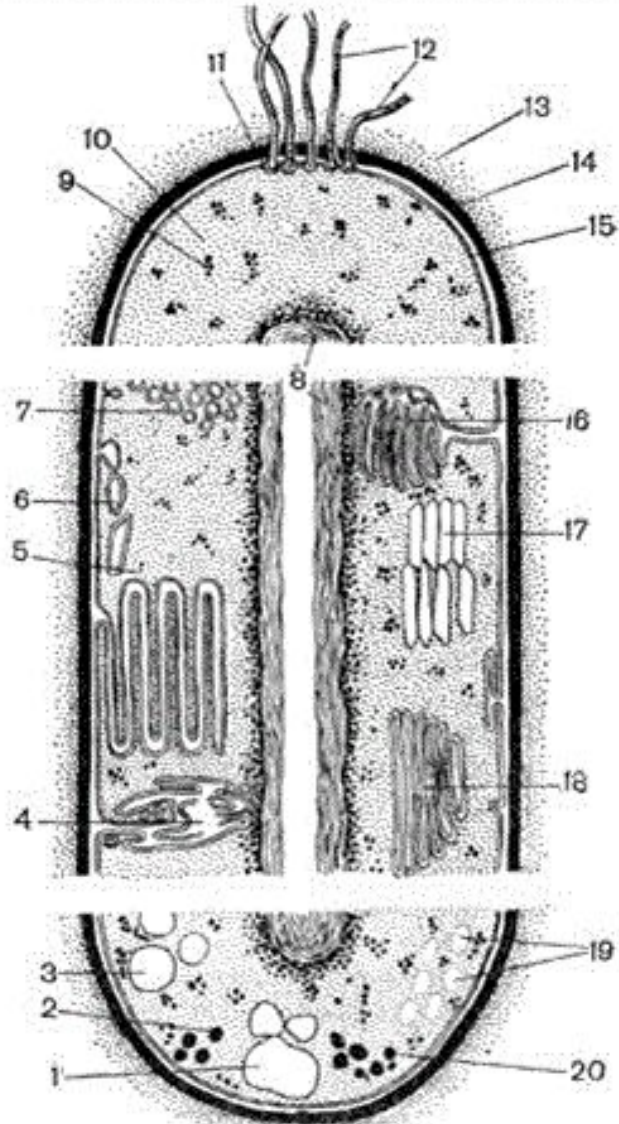
Эукариоты и прокариоты

Признак	Прокариоты	Эукариоты
Организмы	Археи, Бактерии	Протисты, грибы, растения, животные
Размер клеток	Дкл – 0,5-10 мкм	Дкл - 10-100мкм
Форма	В основном одноклеточные	В основном многоклеточные
Клеточное деление	Деление пополам	Митоз и мейоз. Есть веретено деления.
Генетический материал	Кольцевая ДНК, ДНК не связана с белками. Хромосом нет.	Линейная ДНК в ядре. Связана с белками. Имеются хромосомы.
Синтез белков	70S рибосомы. Нет ЭПР.	80S рибосомы. Прикреплены к ЭПР.
Органеллы	Отсутствие мембранных органелл	Много. Органеллы окружены мембранами
Клеточные стенки	Жесткие. Муреин (Бактерии), псевдомуреин (Археи)	Растения – целлюлоза Грибы – Хитин Животные – Нет стенок)

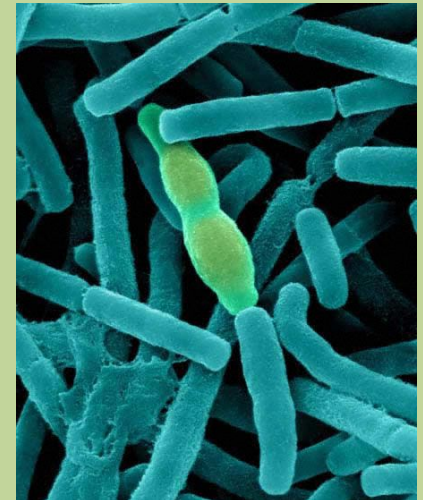
Признак	Прокариоты	Эукариоты
Жгутики	Простые, без микротрубочек. Не окружены плазматической мембраной. D – 20 нм	Сложные. С микротрубочками. D – 200 нм.
Дыхание	В мезосомах у бактерий На цитоплазматических мембранах у цианобактерий	Аэробное дыхание в митохондриях.
Фотосинтез	Происходит на мембранах	В хлоропластах
Фиксация азота	Некоторые способны	Не способны.



Домен Бактерии (Bacteria)



- 70s Рибосомы
- Капсулы
- Клеточная стенка
- Споры
- Жгутики
- Пили
- Плазмиды



Суанобастерия (Цианобактерии)

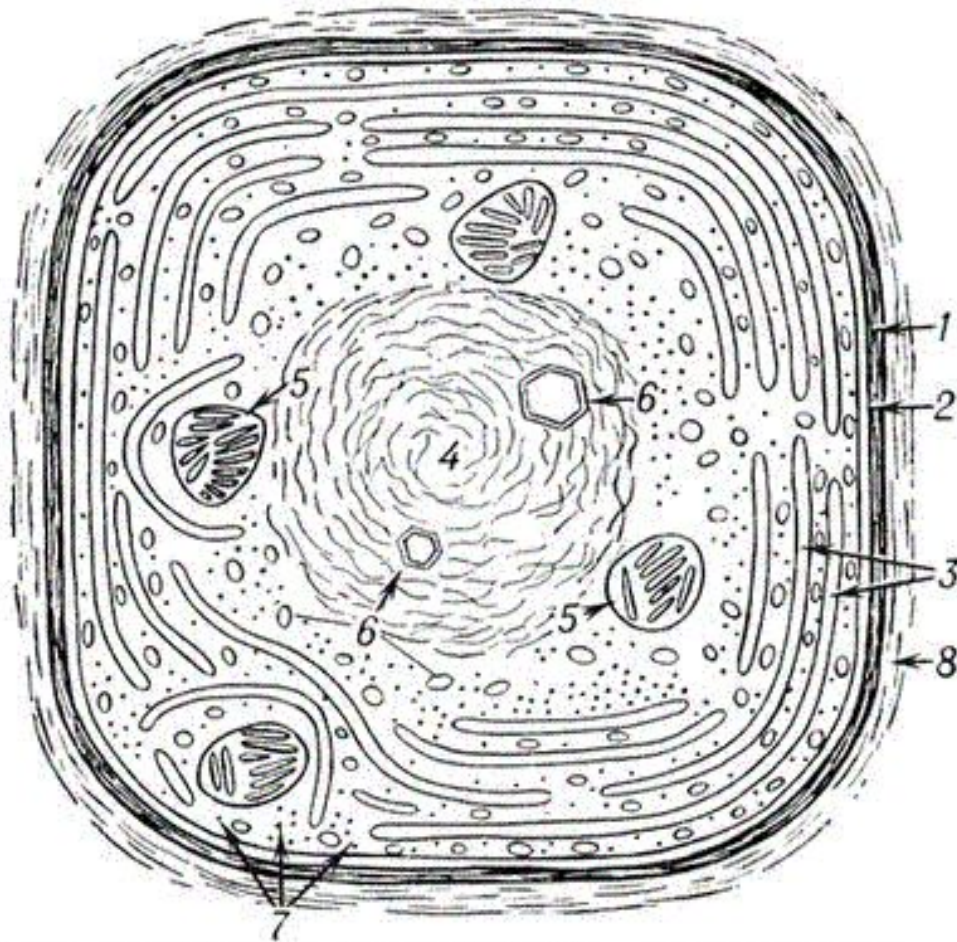


Схема строения клетки синезелёной водоросли: 1 — клеточная стенка; 2 — цитоплазматическая мембрана; 3 — фотосинтезирующие ламеллы; 4 — ядерное вещество (нуклеоплазма); 5 — зёрна цианофицина; 6 — разнообразные включения; 7 — рибосомы; 8 — слой слизи.



Archaea (Археи)



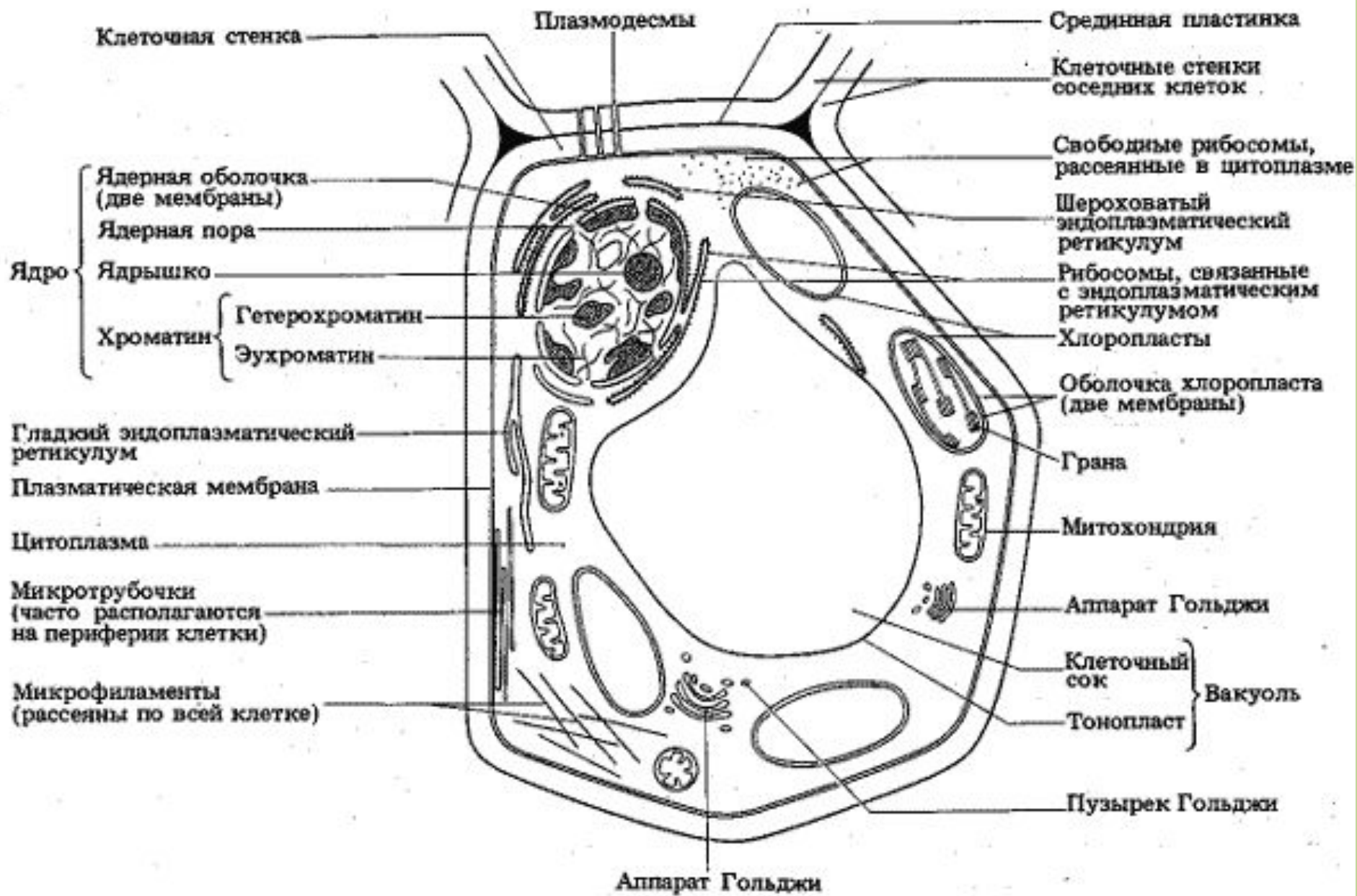
Признаки:

1. Клеточные стенки содержат псевдомуреин.
2. Особое строение рибосом
3. ДНК связана с белками

Plantae (Растения)

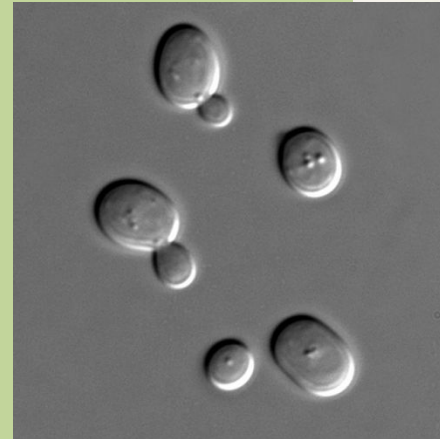


- Автотрофное питание;
- Клеточная стенка из целлюлозы;
- Запасают углеводы в виде крахмала;
- Вакуоль с клеточным соком



Fungi (Грибы)

- Гетеротрофное питание
- Жесткая клеточная стенка из хитина
- Тело гриба представлено мицелием (мицелий состоит из тонких трубочек, гиф)
- Запасают углеводы в виде гликогена
- Размножаются спорами
- Неподвижны



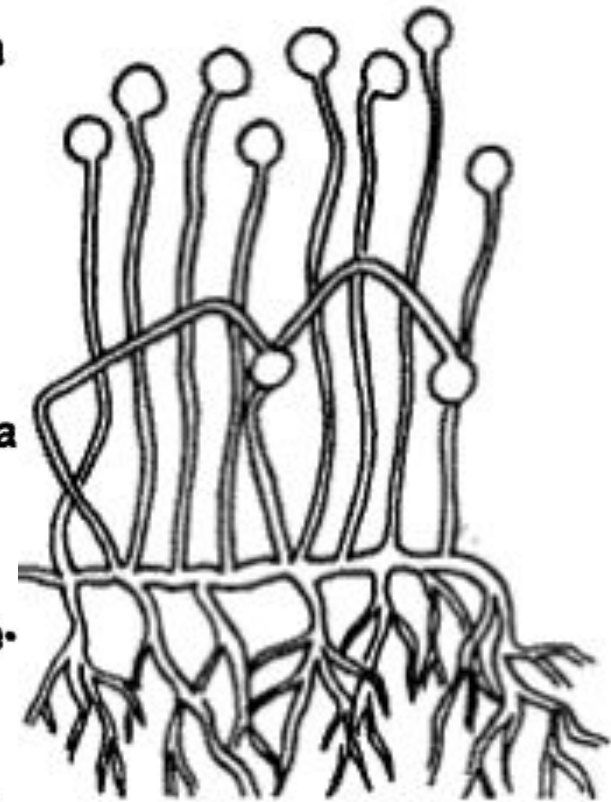


Рис. 1. Грибная клетка.

Animalia (Животные)



- Гетеротрофы, активно добывают пищу;
- Способность к передвижению ;
- Высокоразвитая нервная система и органы чувств.

Строение животной клетки

