

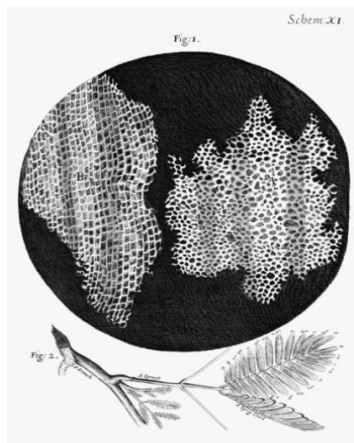
Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

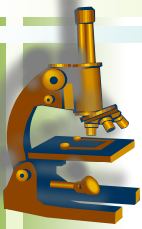




Цели урока:

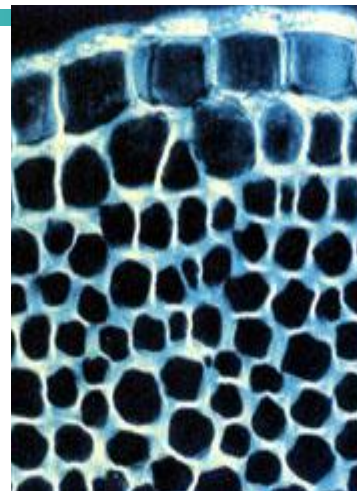
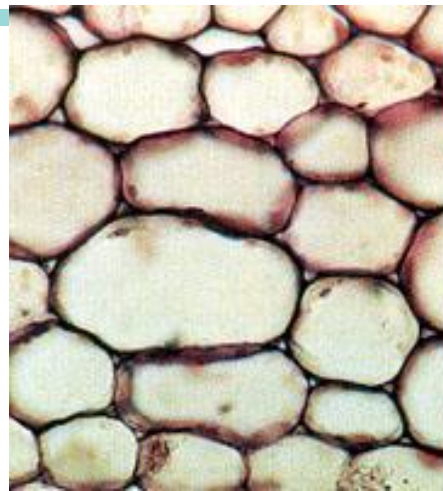
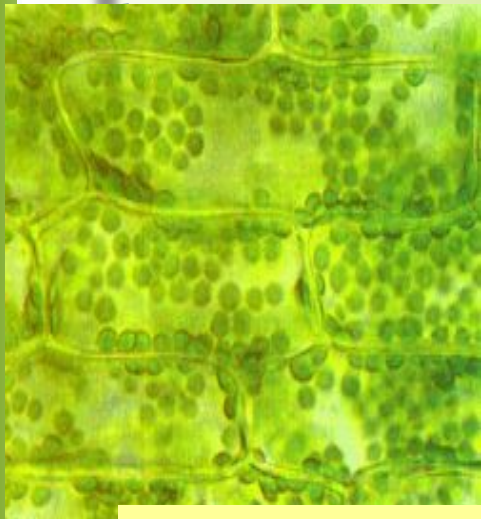
- изучить специфические особенности клеток растений, животных и грибов;
- выявить общие структуры в их строении;
- продолжить формирование представлений о двух уровнях клеточной организации – прокариотической и эукариотической;
- познакомить обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности прокариотических клеток.





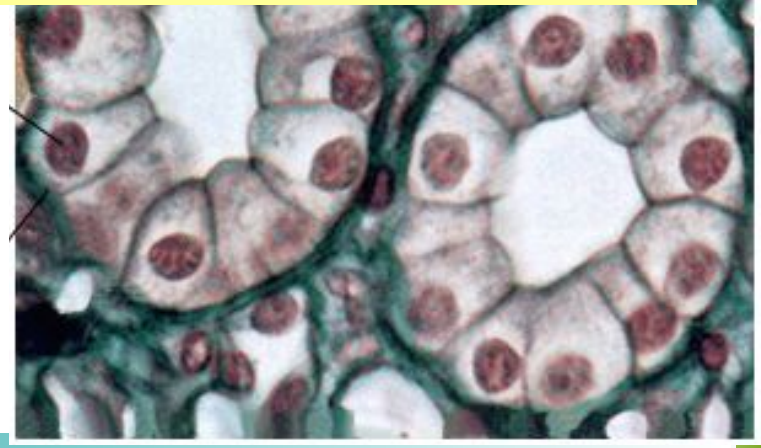
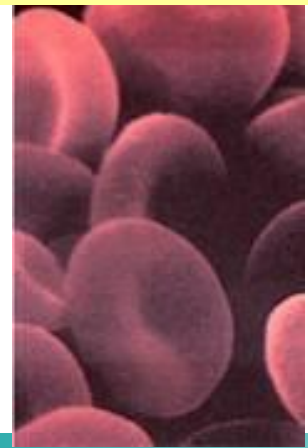
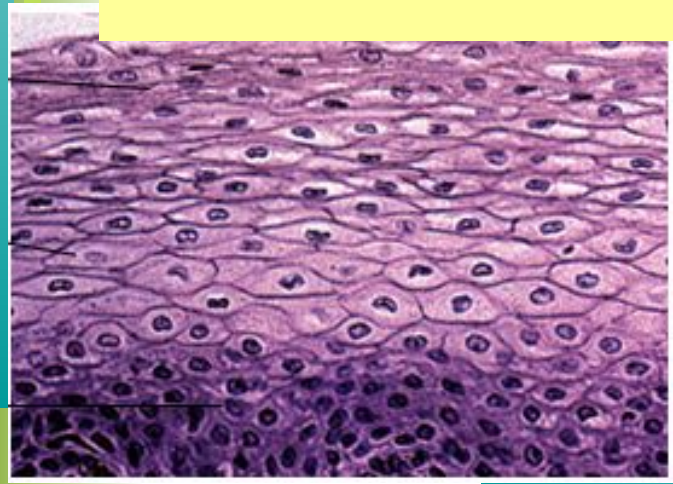
План урока

1. Два уровня клеточной организации – прокариотические и эукариотические клетки;
2. Специфические особенности клеток растений, животных, грибов.
3. Особенности строения и жизнедеятельности прокариотических клеток.



**Что является структурно-функциональной единицей всего живого?
Клетка**

Микроскопические, похожие . Питаются, дышат, размножаются





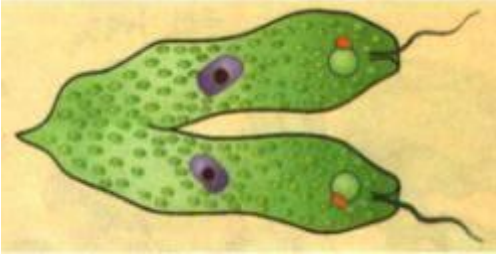
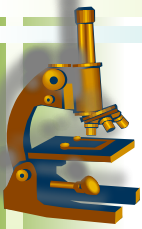
Кем было доказано, что клетка- структурно-функциональная единица всего живого?



Маттиас Якоб Шлейден (1804 — 1881), немецкий ботаник, один из создателей теории клеточного строения.

Теодор Шванн (1810-1882), немецкий гистолог и физиолог, один из создателей клеточной теории



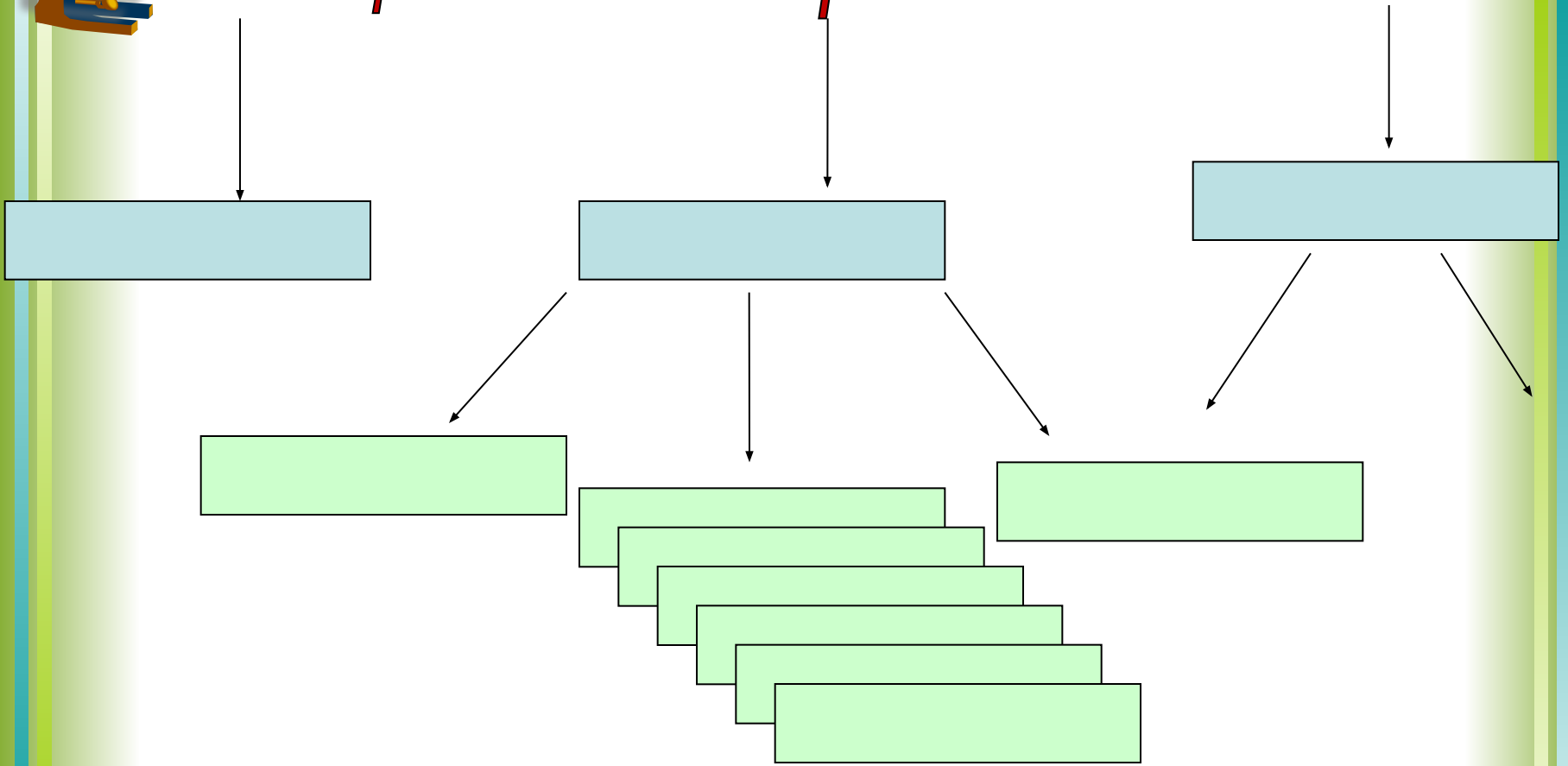


- **клетка – основная единица строения и развития всех живых организмов;**
- **клетки всех организмов сходны по своему строению, химическому составу, основным проявлениям жизнедеятельности**



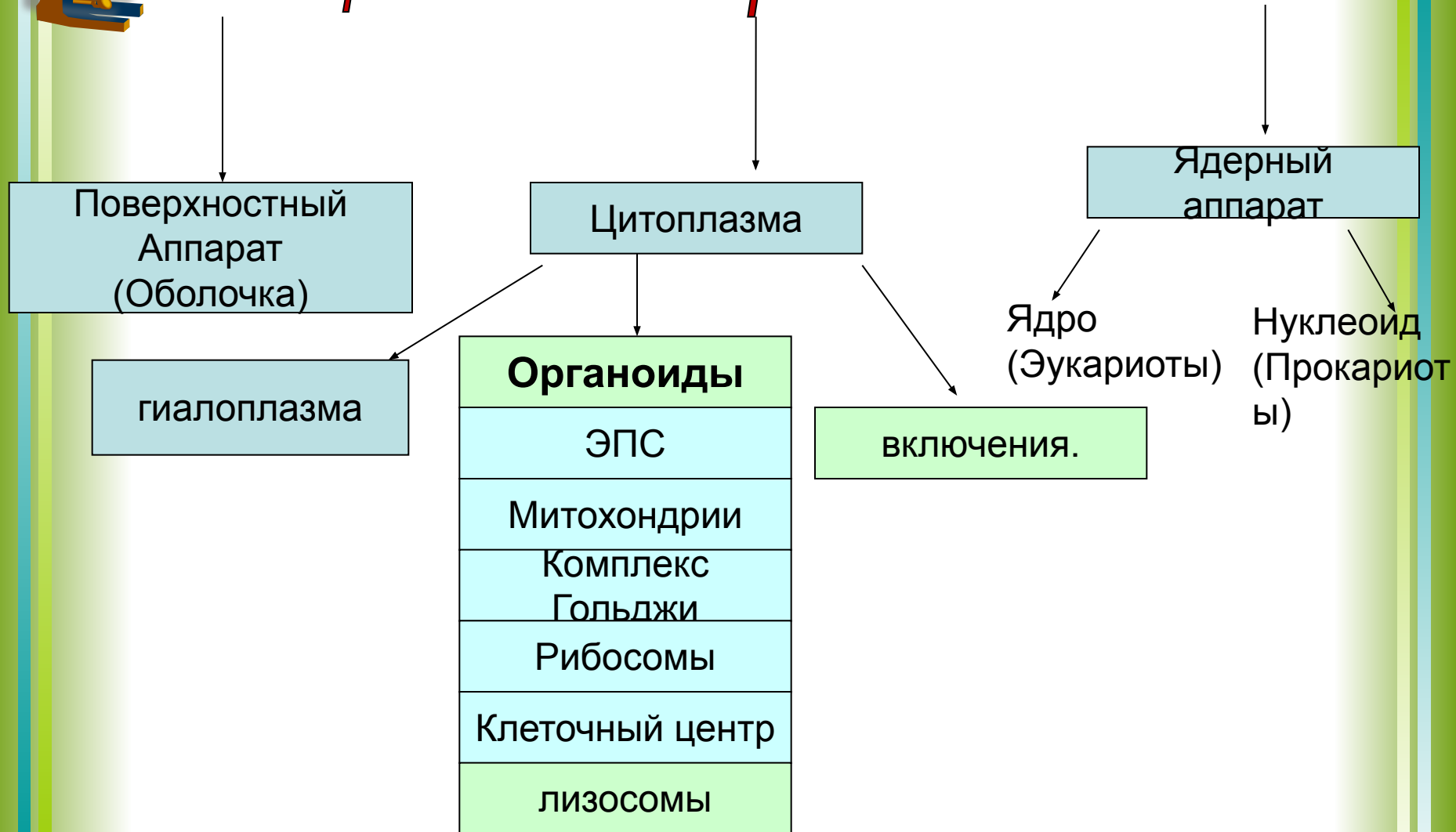


Общий план строения клеток





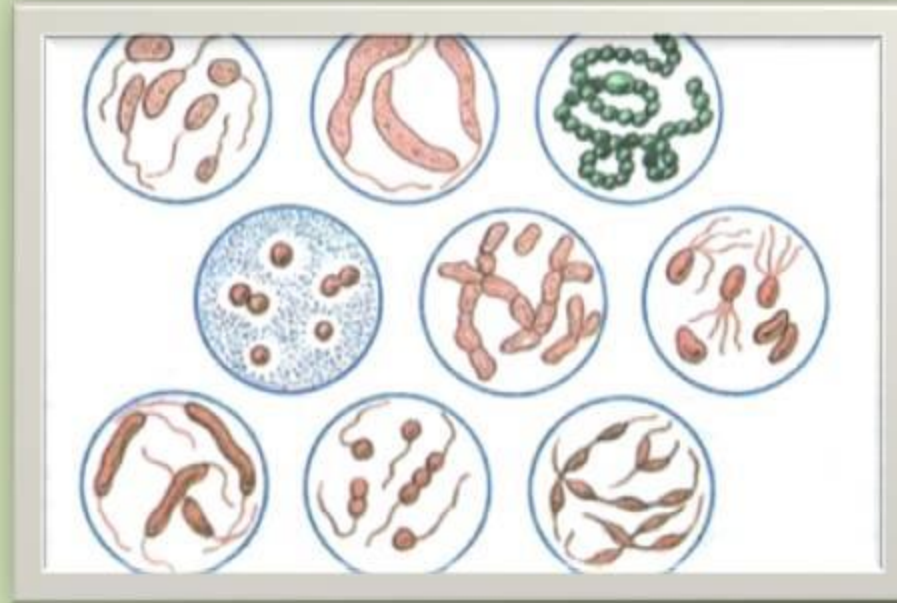
Общий план строения клеток



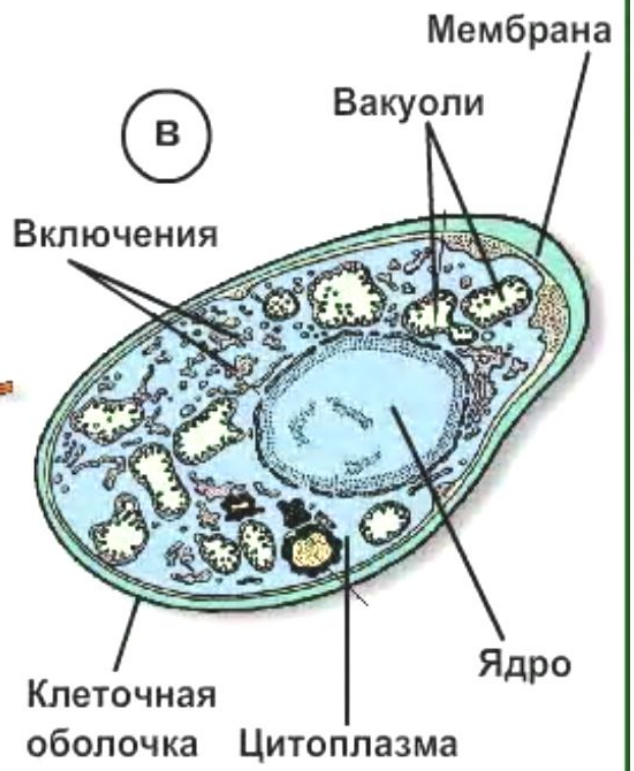
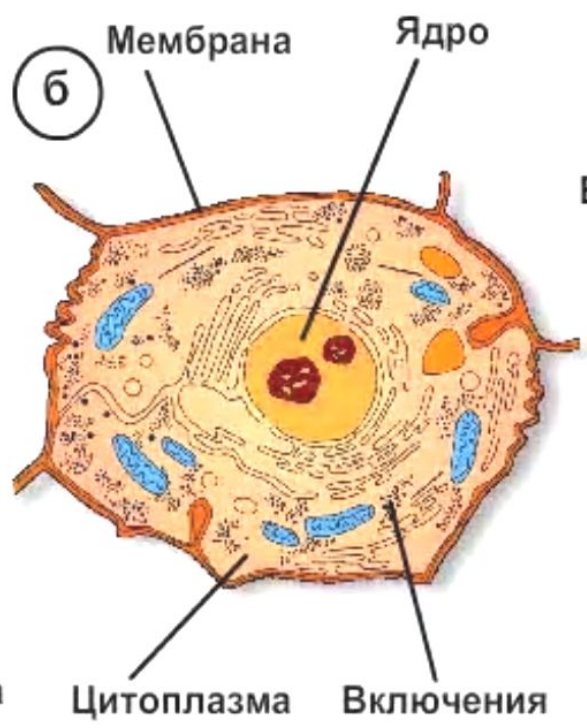
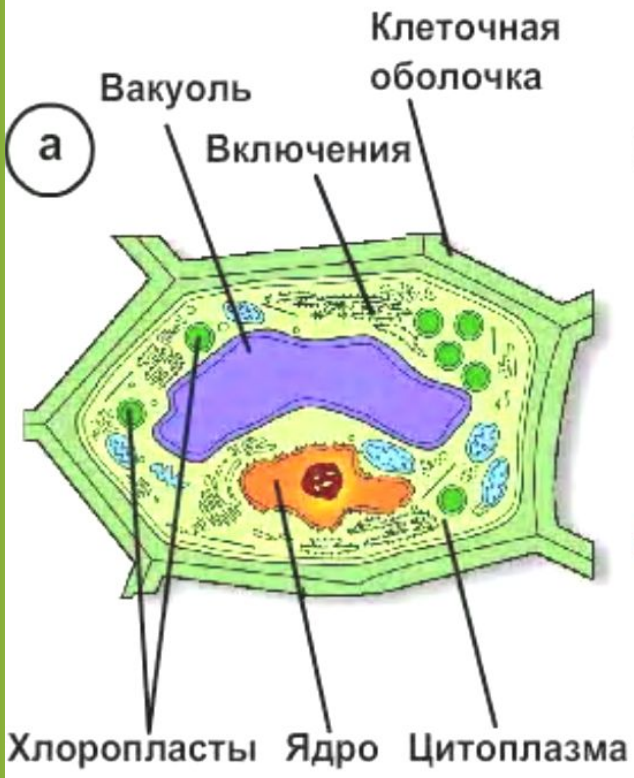
По наличию ядра в клетке.

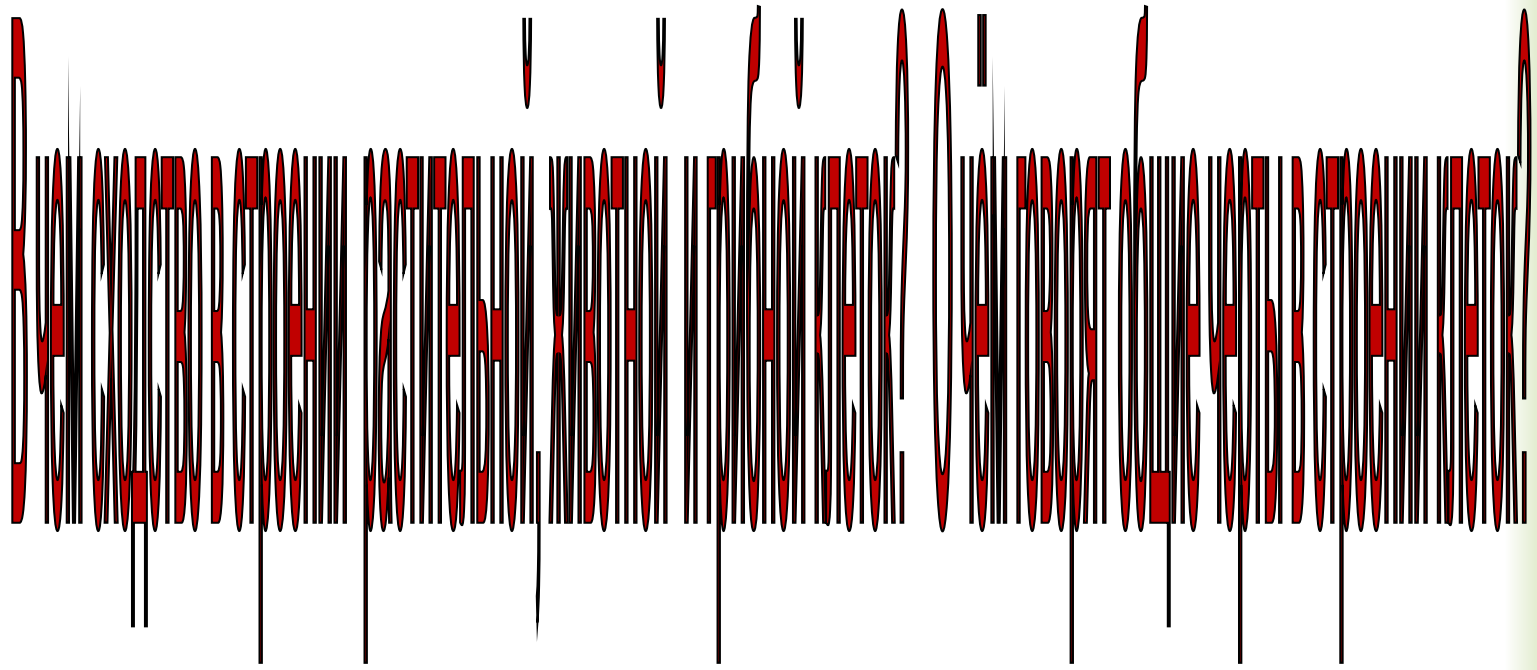
■ **Прокариоты**

■ **Эукариоты**



Строение растительной (а), животной (б), грибной (в) клеток







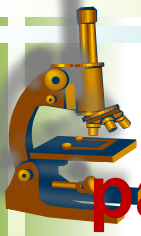
Сходства в строении растительной, животной и грибной клеток

Все ядерные клетки покрыты тончайшей мембраной, которая защищает внутреннее содержимое клеток, связывает их между собой и с внешней средой.

Важнейший органоид всех клеток растений, животных и грибов — **ядро**. Обычно оно находится в центре клетки и содержит одно или несколько **ядрышек**.

В ядре имеются **хромосомы** — специальные тельца, которые становятся видимыми только во время деления ядра. Они хранят наследственную информацию.

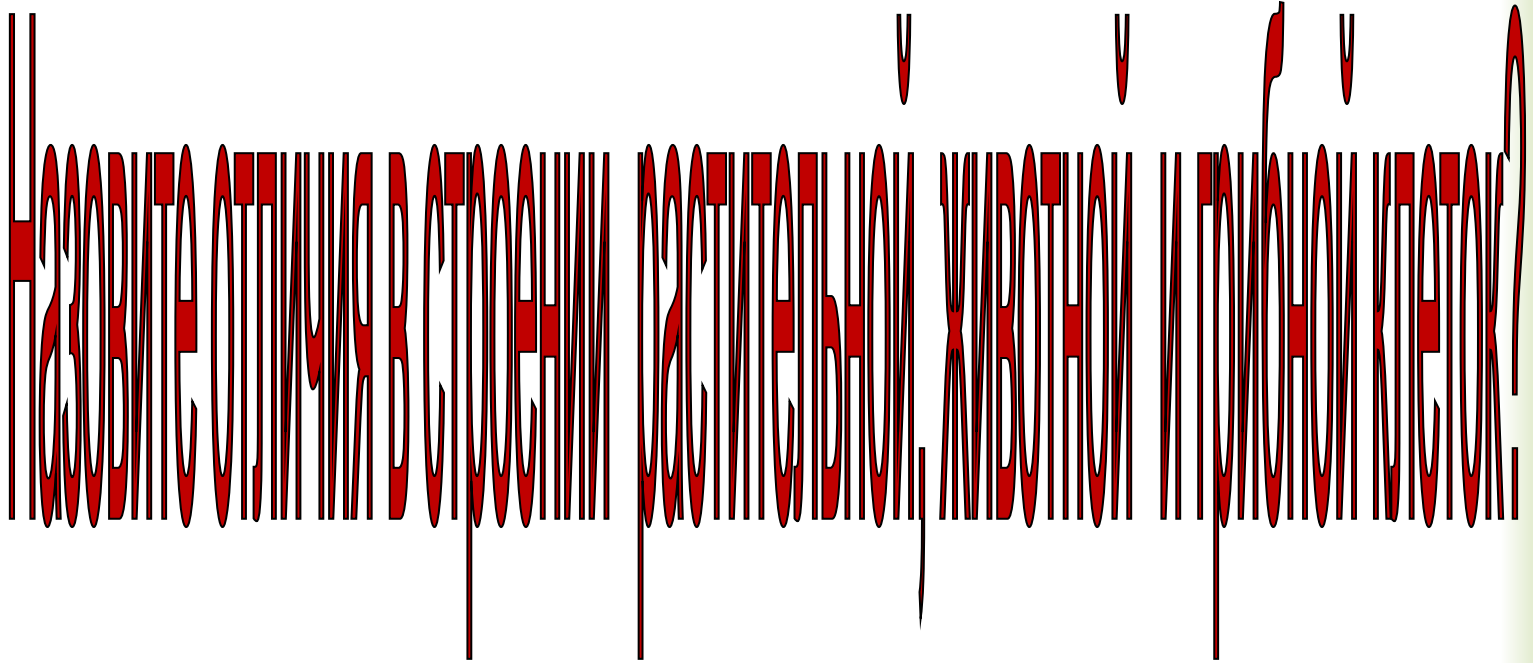
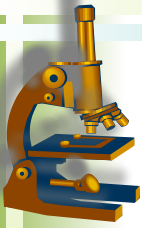
Обязательная часть клеток – **цитоплазма**, в ней находятся ядро, органоиды и запасные питательные вещества.



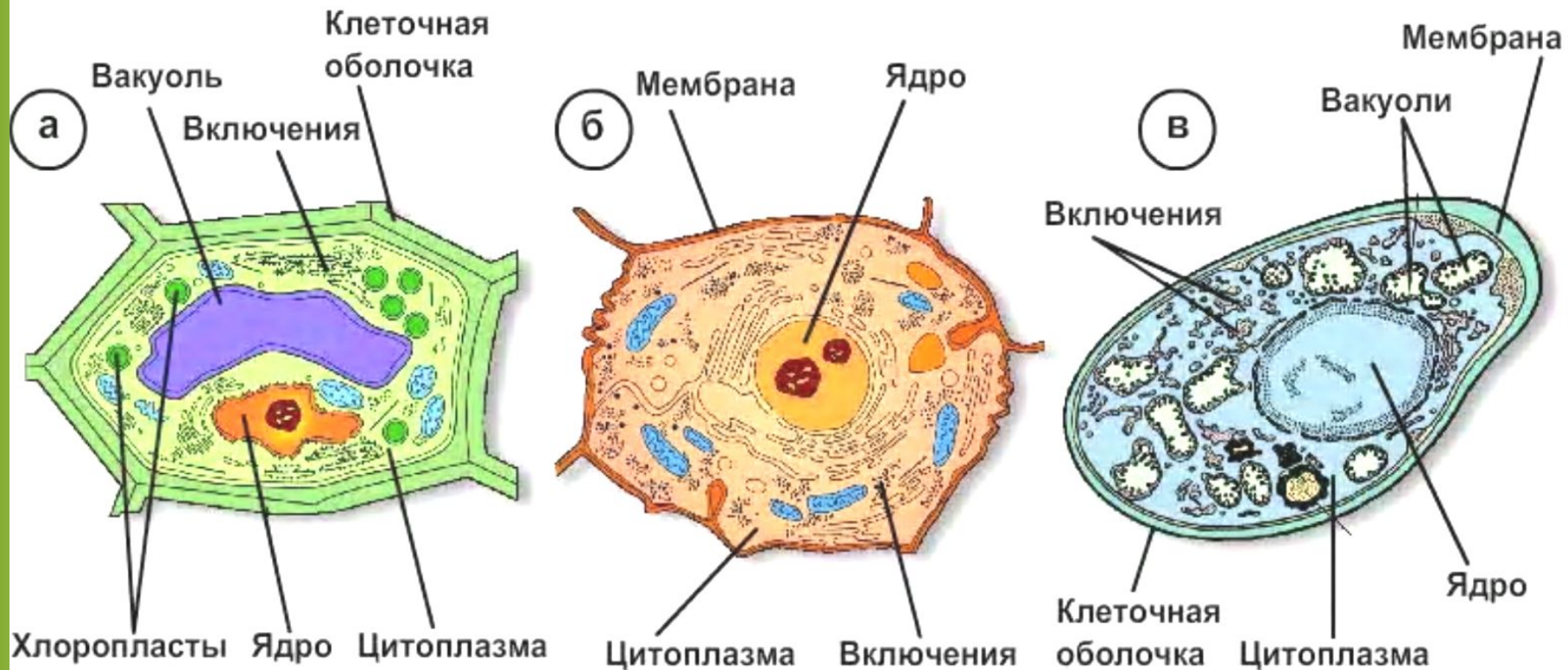
Сходства в строении растительной, животной и грибной клеток

О чём говорят общие черты в строении клеток?

Выводы: Общие черты в строении ядерных клеток говорят о родстве и единстве их происхождения.



Строение растительной (а), животной (б), грибной (в) клеток





В клетках растений и грибов поверх мембраны расположена плотная оболочка, состоящая из углеводов.



У растений она построена из целлюлозы

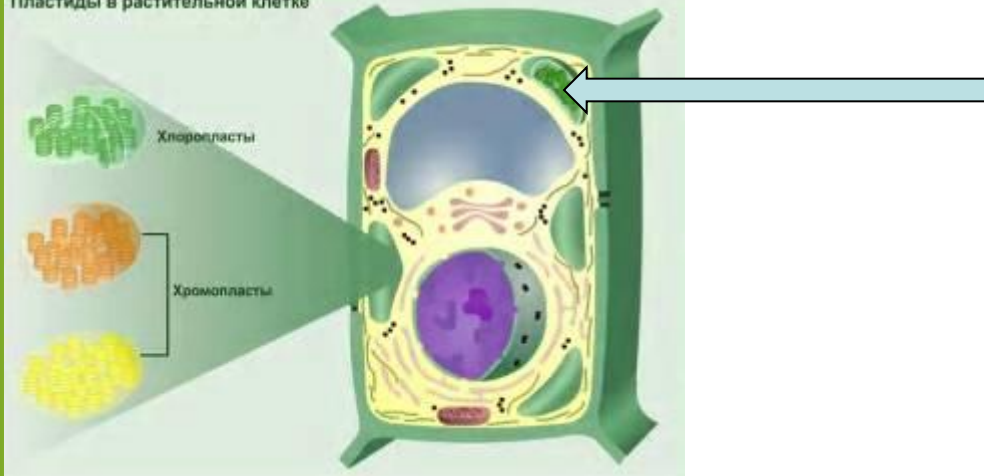


У грибов — из хитина.

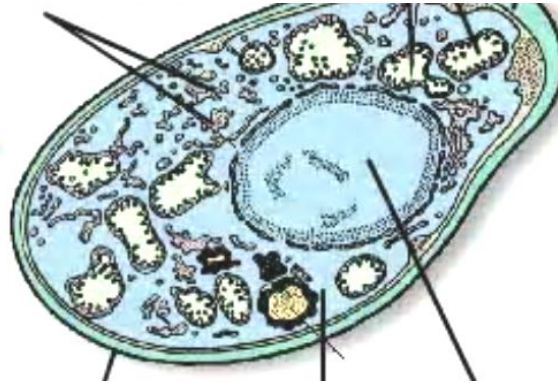
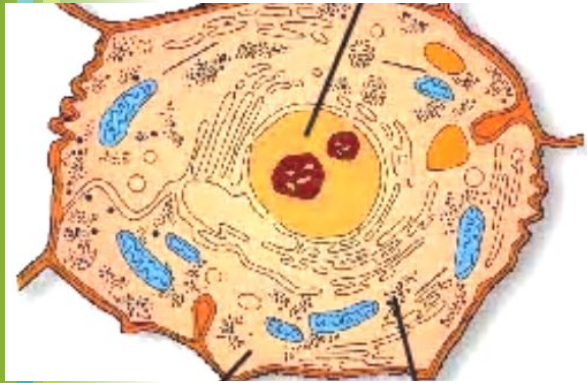
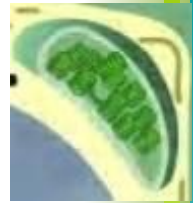


Животная клетка имеет только клеточную мембрану.

Пластиды в растительной клетке



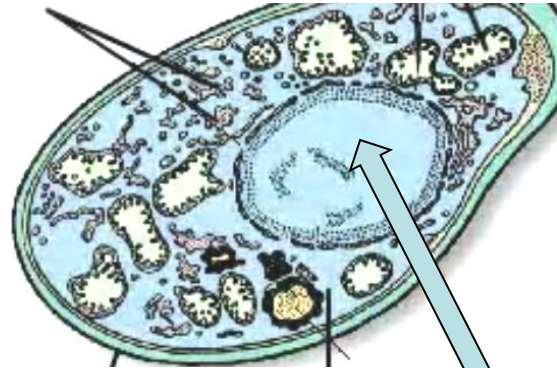
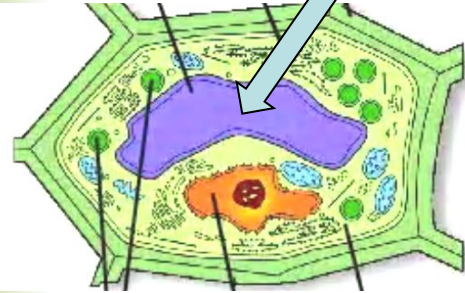
Наличие пластид в растительных клетках



В животной, грибной клетках пластиды отсутствуют

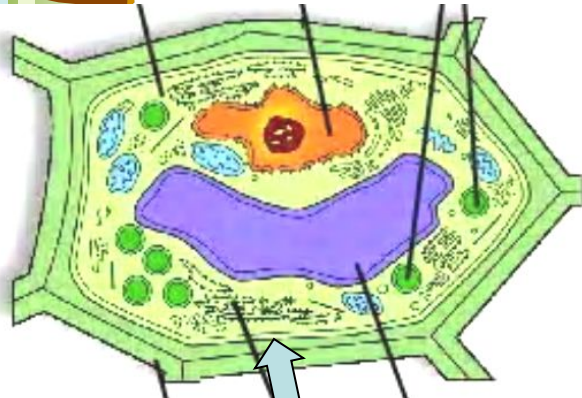


Вакуоль

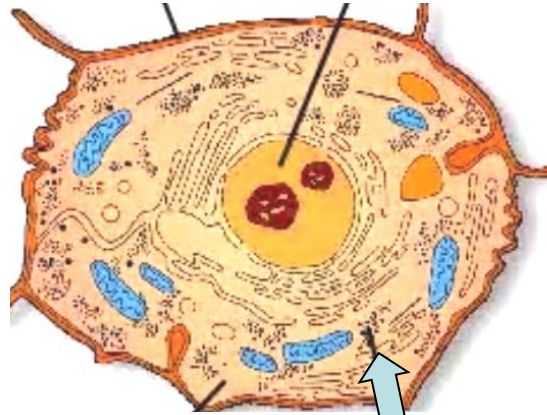


Вакуоль

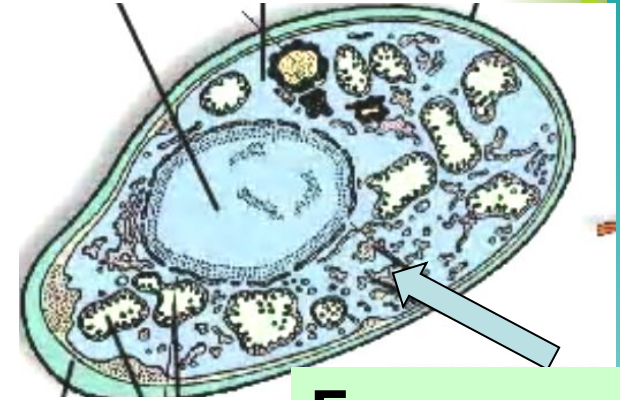
**Наличие вакуолей
в растительной и грибной клетках**



Крахмал



Гликоген



Гликоген

Ядерные клетки различаются включениями



По строению клеток и некоторым другим признакам ядерные организмы делят на три царства

Растения

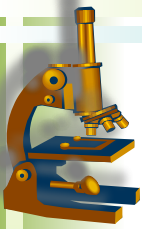


Грибы



Животные





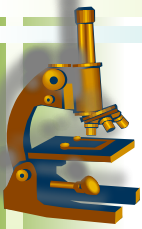
Задание 4 группы

1. Назвать представителей прокариот и среду обитания

2. Особенности дыхания прокариот

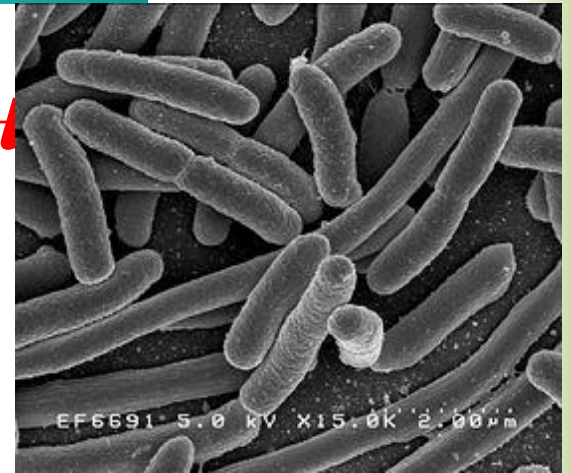
3. Размножение прокариот

4. Особенности строения прокариотической клетки



Среда обитания

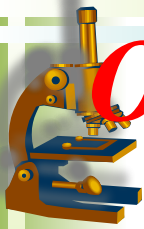
- **Вода**
- **Воздух**
- **Почва**
- **Живые организмы**



Бактериальные клетки под микроскопом



Бактериальные колонии в чашке Петри

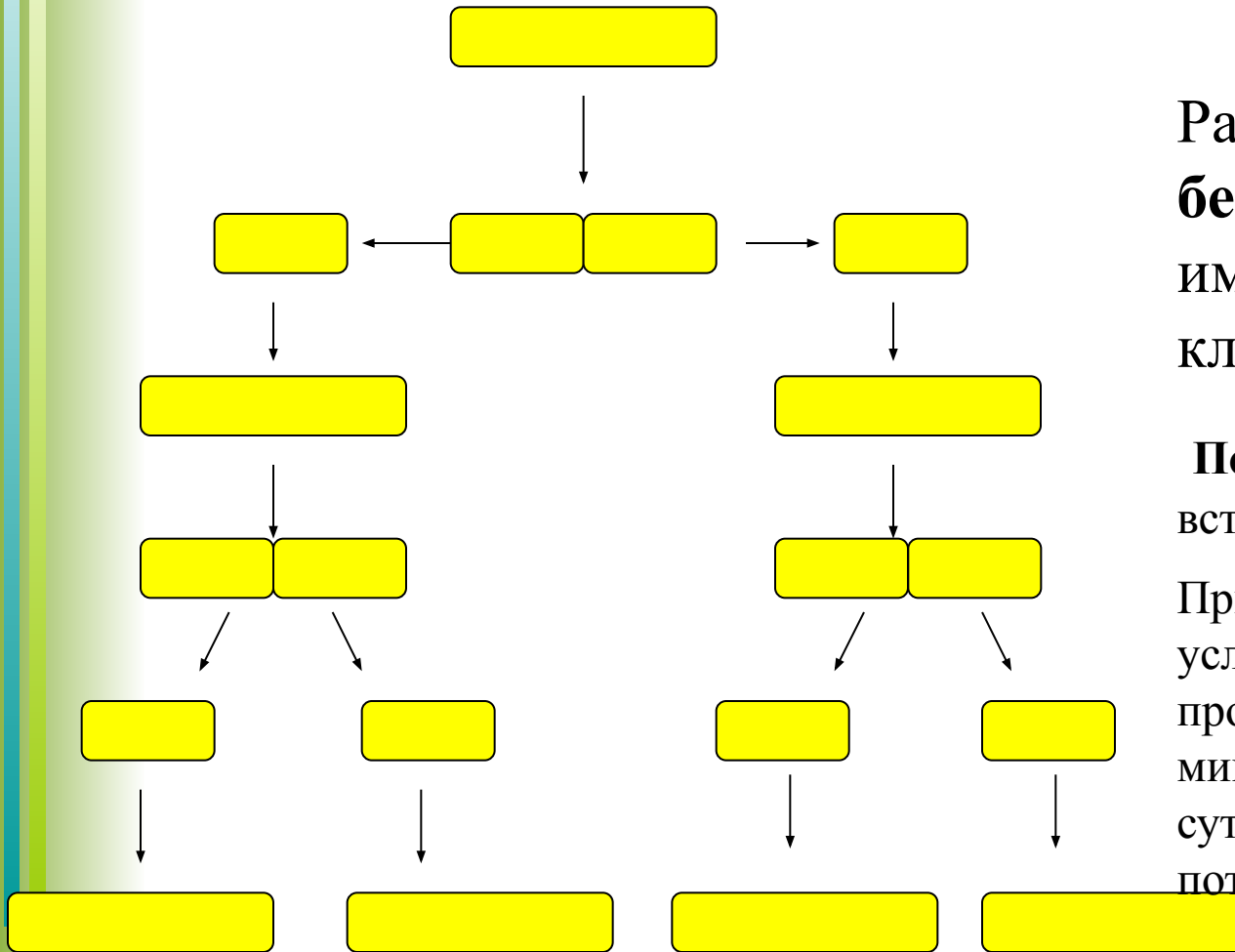


Особенности энергетического обмена

- По способу дыхания бактерии делятся на группы:
 1. Аэробы – для дыхания используют кислород.
 2. Анаэробы – для дыхания кислород не используют.
 3. Азотфиксирующие – способны усваивать азот.



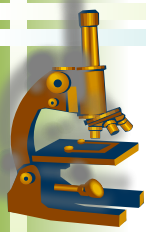
Размножение



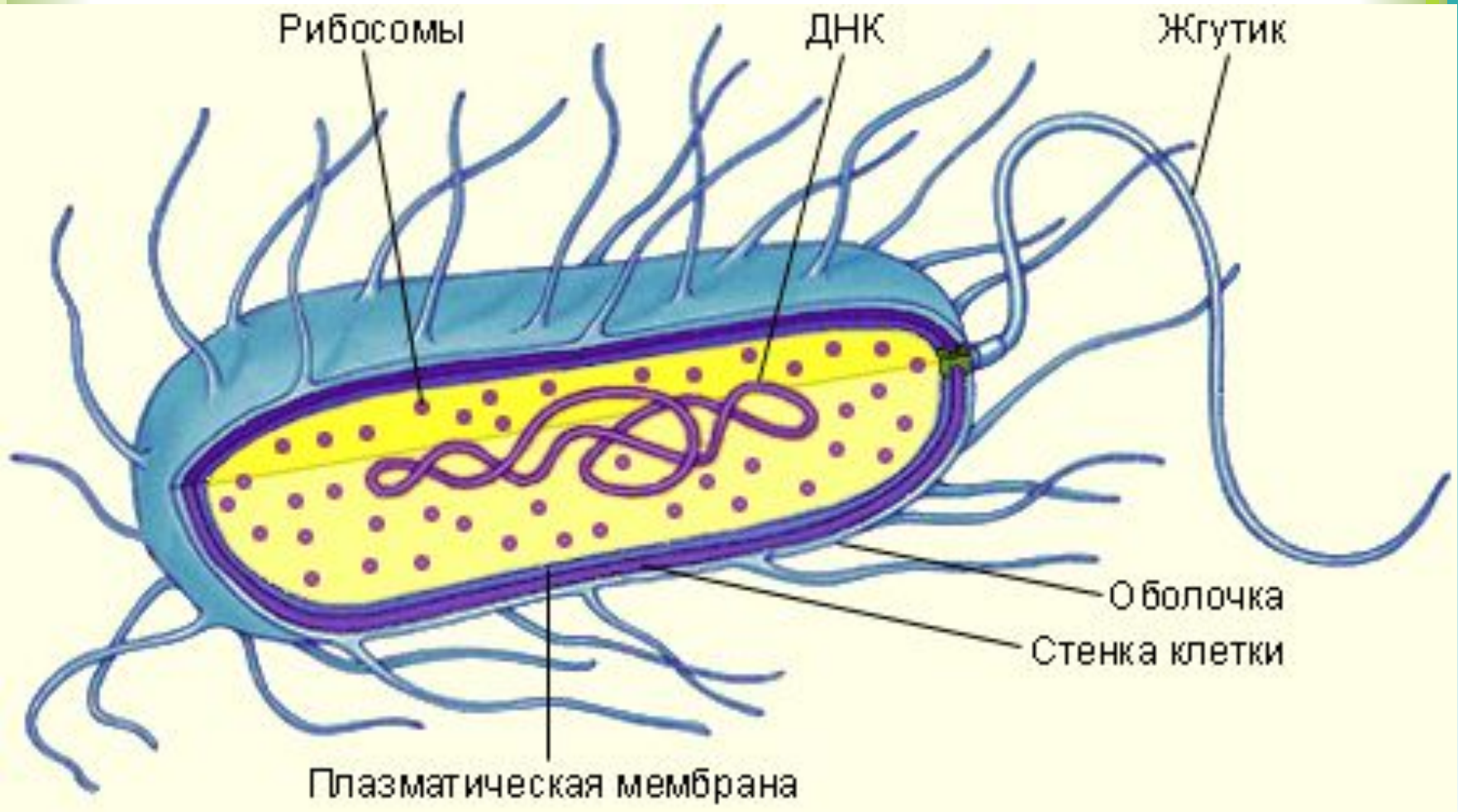
Размножаются **бесполом** путем, а именно делением клетки.

Половой процесс встречается реже.

При благоприятных условиях деление происходит каждые 20-30 минут (1 клетка за трое суток может давать потомство массой 75000т).

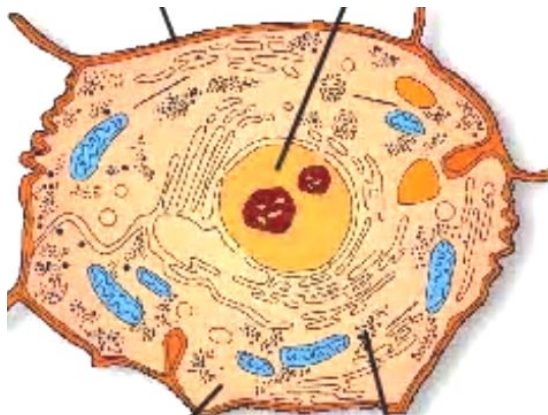
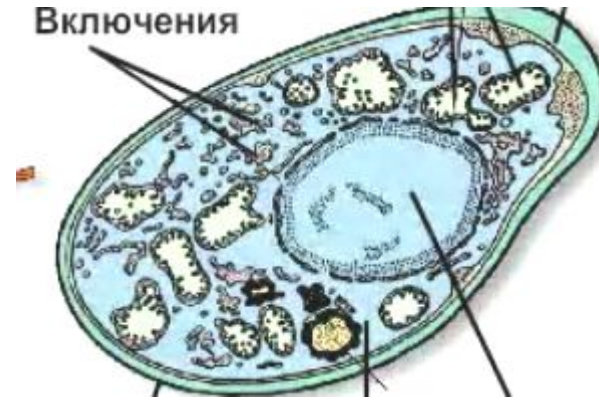
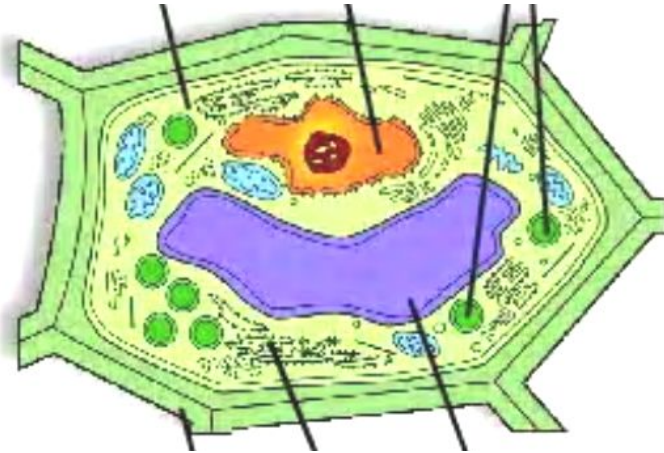


Особенности строения прокариотической клетки





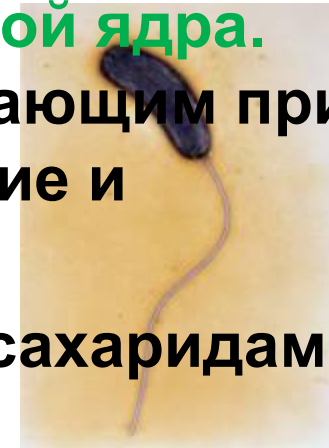
Сходства и отличия эукариот и прокариот

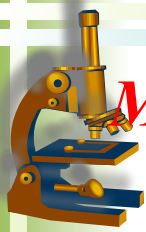




Особенности строения прокариот

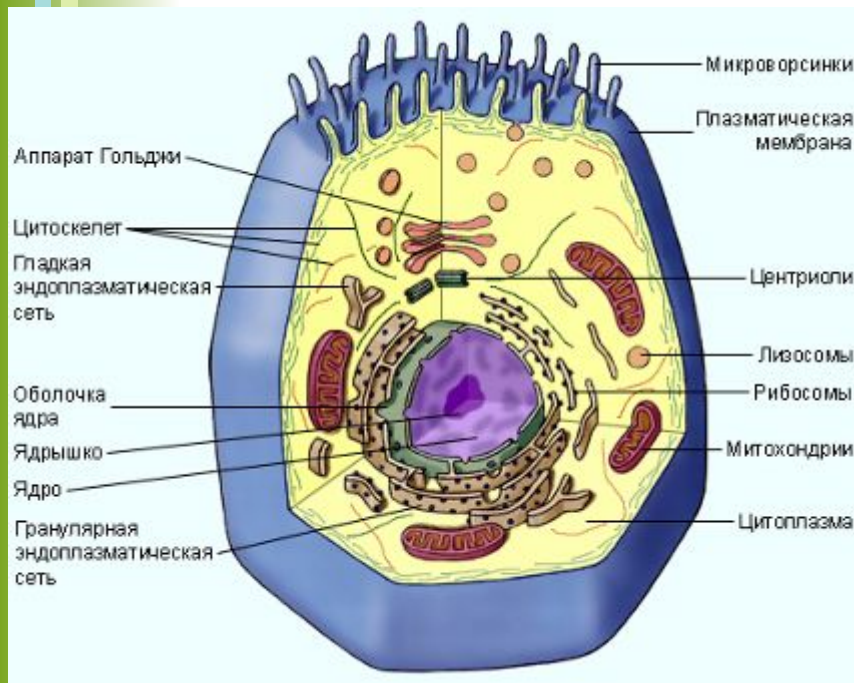
- Прокариотическим клеткам присущи все важнейшие жизненные функции, но у них **нет окруженных мембраной органелл**, имеющих в эукариотических клетках. Их заменяют **мезосомы**
- Самая важная особенность прокариотов в том, что у них **нет окруженного мембраной ядра**. Именно этот признак является решающим при делении клеток на прокариотические и эукариотические.
- Клеточная стенка образована полисахаридами- **пектином и муреином**



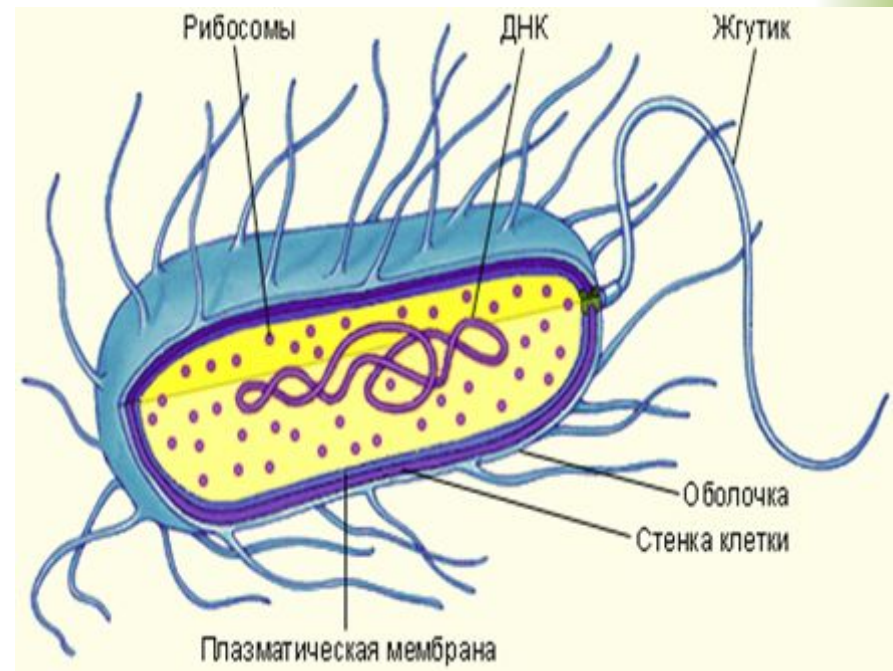


Мини-тест : Сравните эукариотическую и прокариотическую клетки

Эукариотическая клетка



Прокариотическая клетка



В чем вы видите отличия в строении этих клеток?



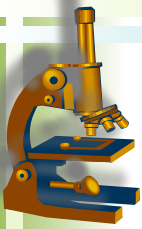
Мини- тест «Сходство и различия между прокариотами и эукариотами»

Структура	Эукариотическая клетка	Прокариотическая клетка
Клеточная стенка Каким веществом образована ?	Растения -- Животные -- Грибы ---	
Клеточная мембрана		
Ядро		
Хромосомы		
ЭПС		
Рибосомы		
Комплекс Гольджи		
Лизосомы		
Митохондрии		
Мезосомы		
Пластиды		



Мини- тест «Сходство и различия между прокариотами и эукариотами»

Структура	Эукариотическая клетка	Прокариотическая клетка
Клеточная стенка Каким веществом образована ?	Растения + клетчатка Животные -- нет Грибы + хитин	+ пектин муреин
Клеточная мембрана	+	+
Ядро	+	- нет
Хромосомы	+	+
ЭПС	+	- нет
Рибосомы	+	+
Комплекс Гольджи	+	- нет
Лизосомы	+	- нет
Митохондрии	+	- нет
Мезосомы	- нет	+
Пластиды	+ у растений	- нет



Задание на дом:

**- Изучите п.18,
выполните работу из
раздела
"дополнительные
материалы"**



Спасибо за внимание

