

# Различия в строении клеток эукариот и прокариот.



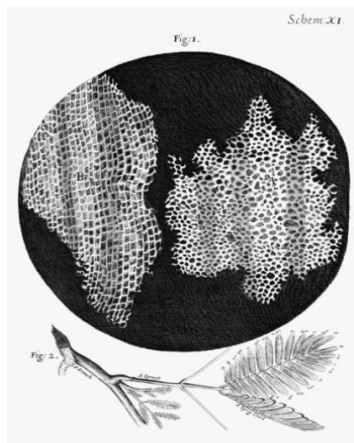
Презентацию подготовила  
учитель биологии и химии МБОУ  
Авило-Успенской сош Стецура Л.  
Н.

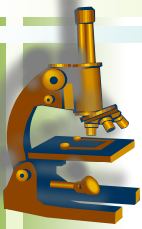




# Цели урока:

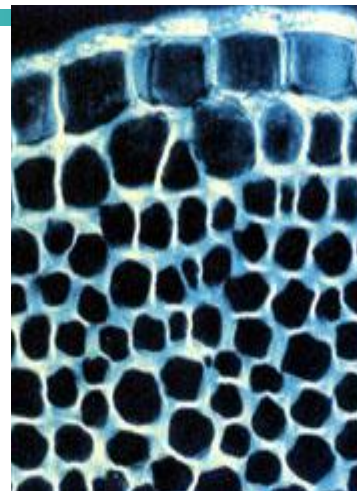
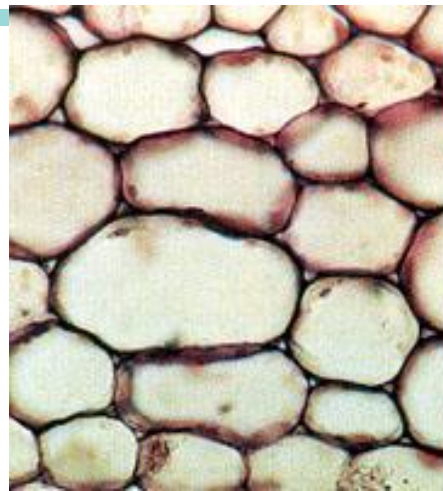
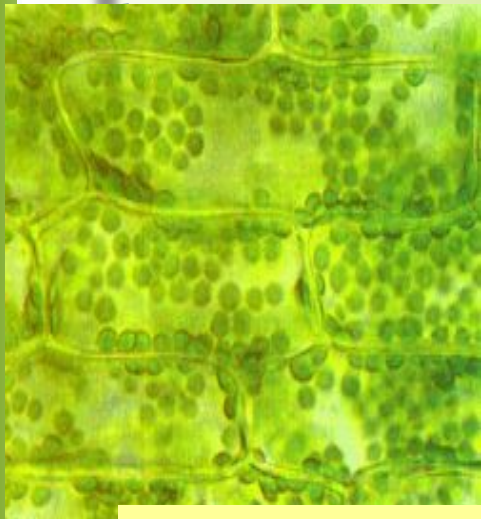
- изучить специфические особенности клеток растений, животных и грибов;
- выявить общие структуры в их строении;
- продолжить формирование представлений о двух уровнях клеточной организации – прокариотической и эукариотической;
- познакомить обучающихся с особенностями строения и жизнедеятельности прокариотических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





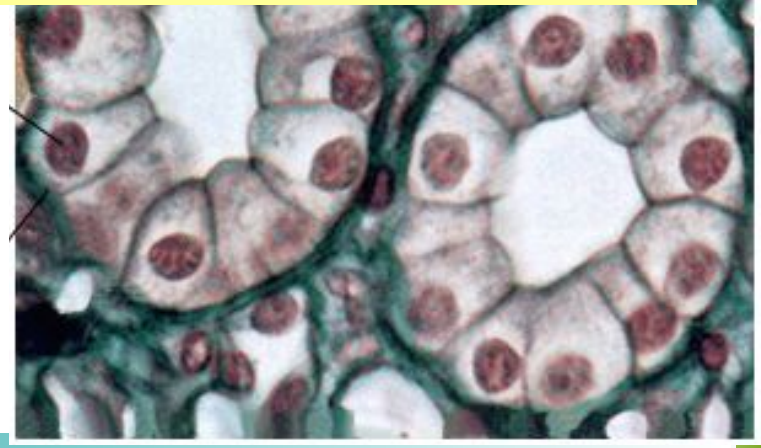
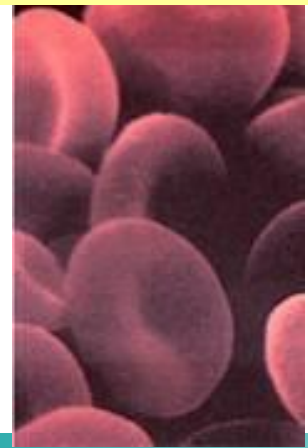
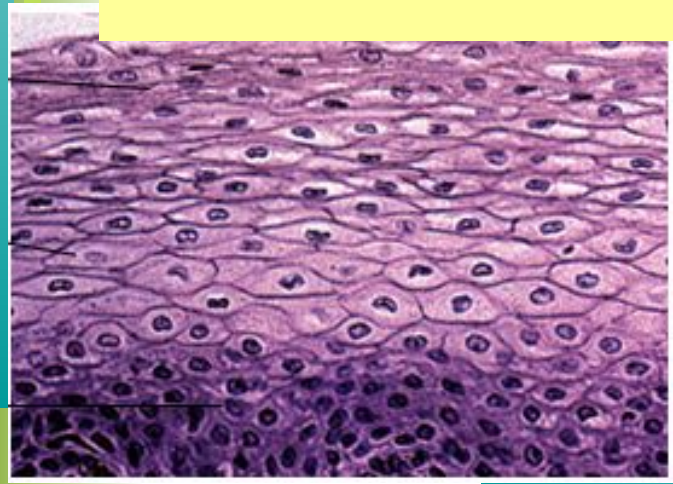
# План урока

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







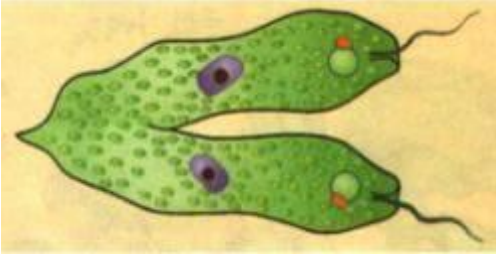
# Кем было доказано, что клетка- структурно-функциональная единица всего живого?



**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**



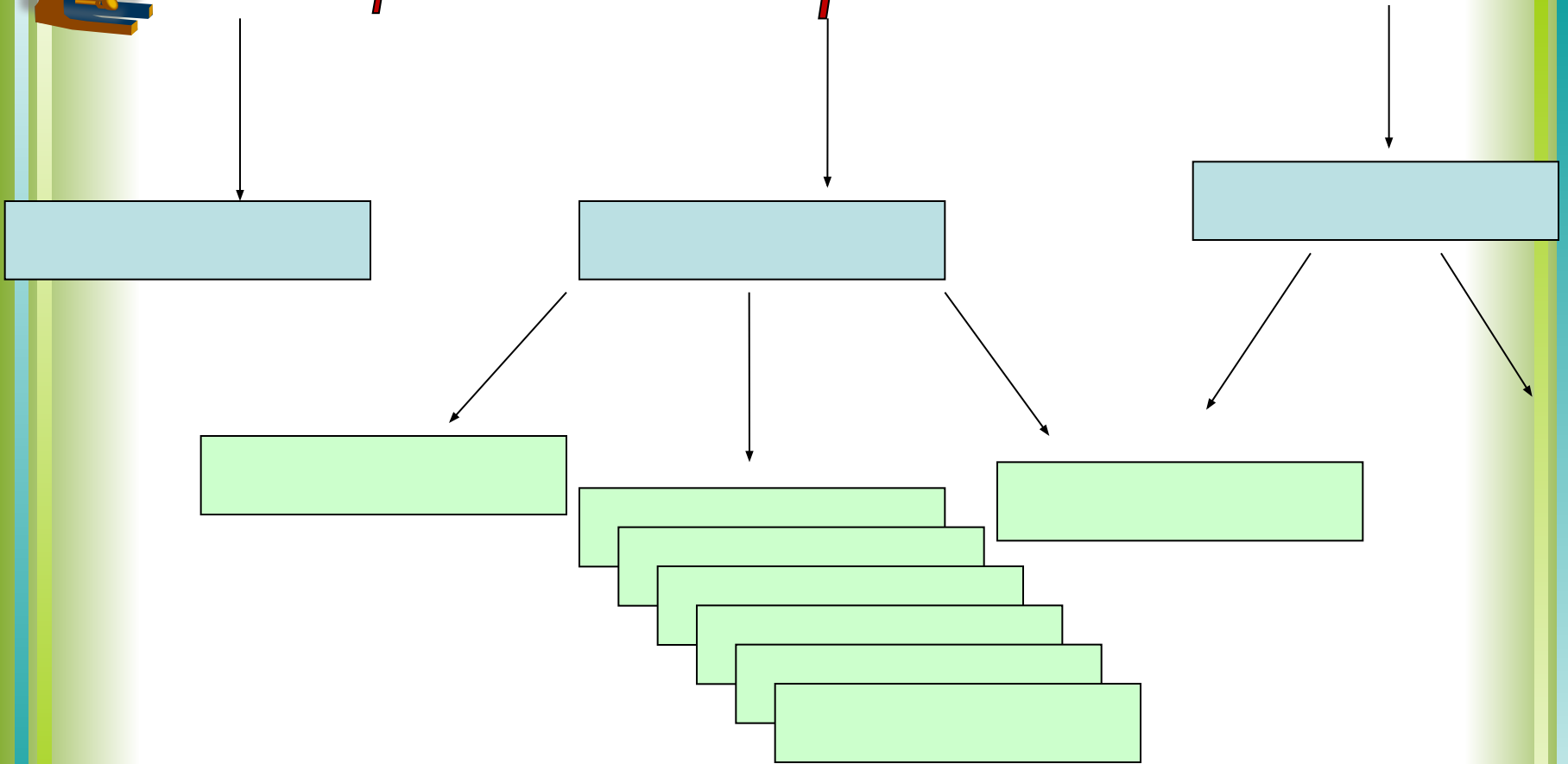


- **клетка – основная единица строения и развития всех живых организмов;**
- **клетки всех организмов сходны по своему строению, химическому составу, основным проявлениям жизнедеятельности**



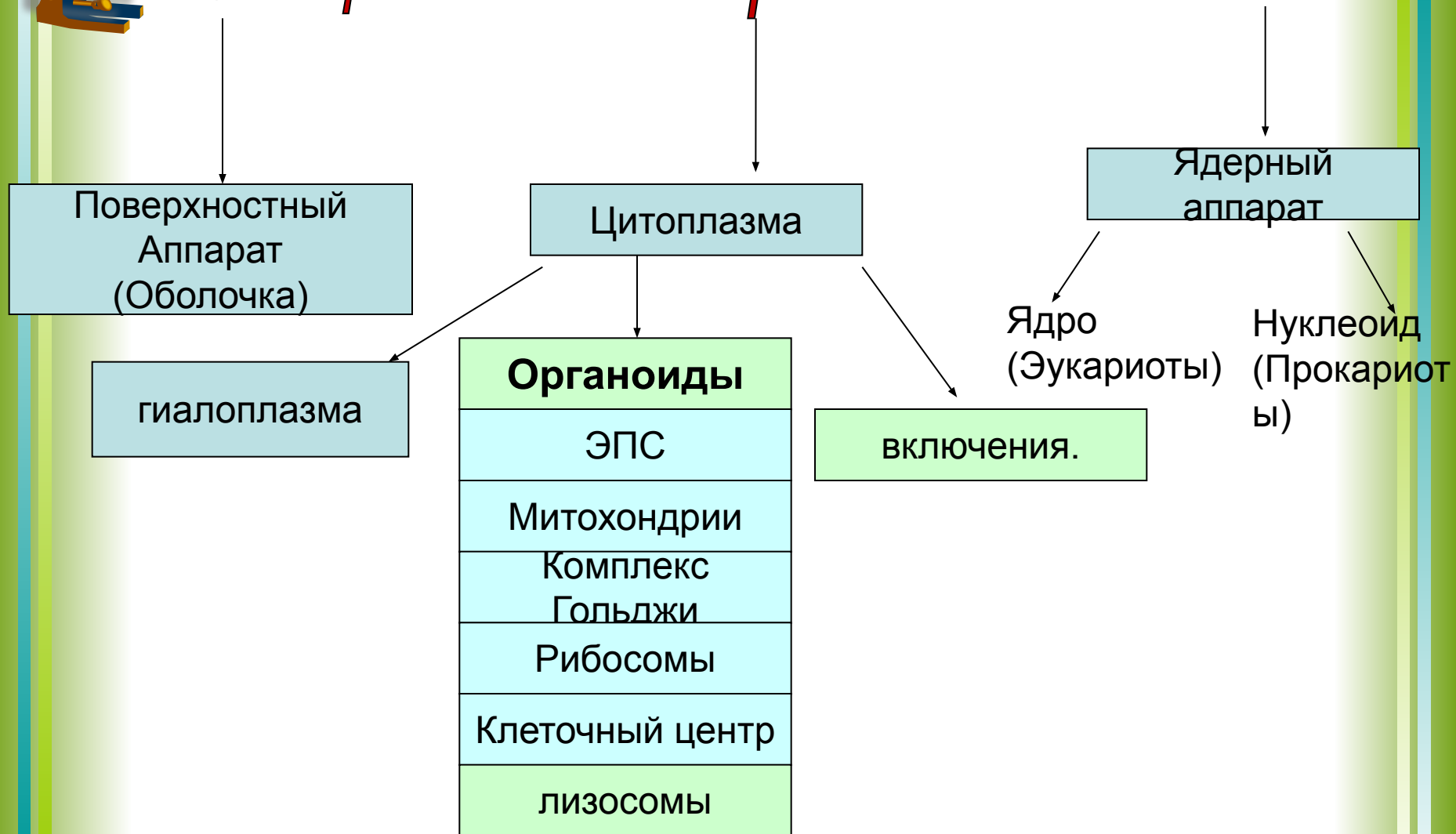


# Общий план строения клеток





# Общий план строения клеток

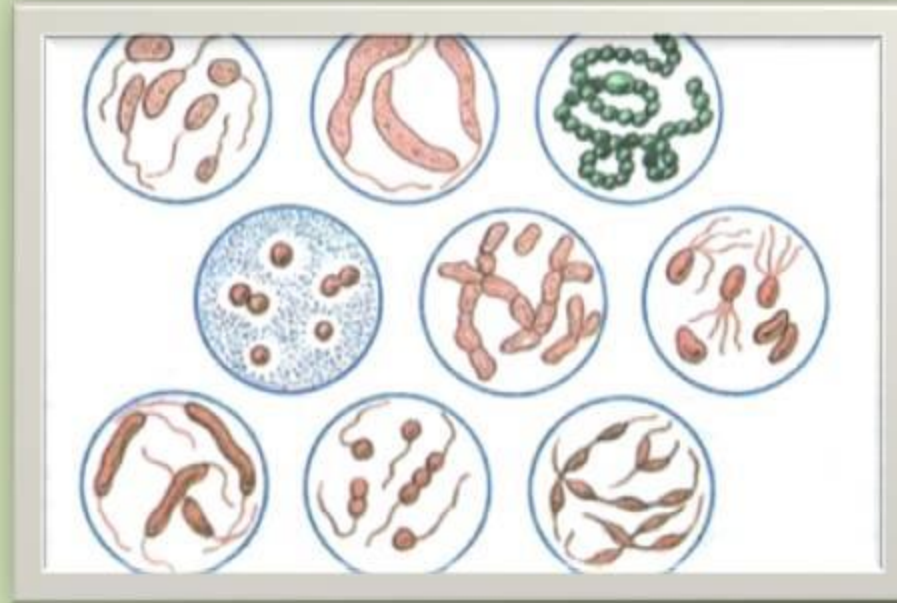




По наличию ядра в клетке.

■ **Прокариоты**

■ **Эукариоты**

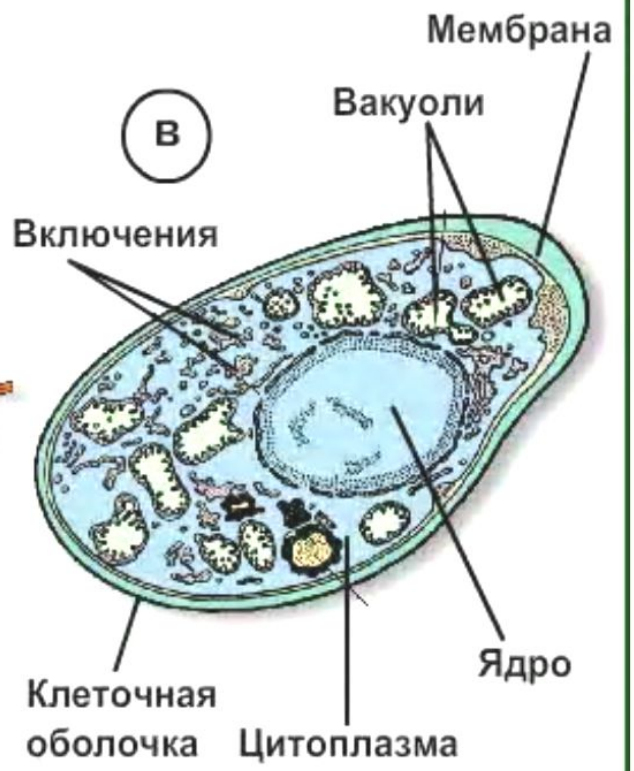
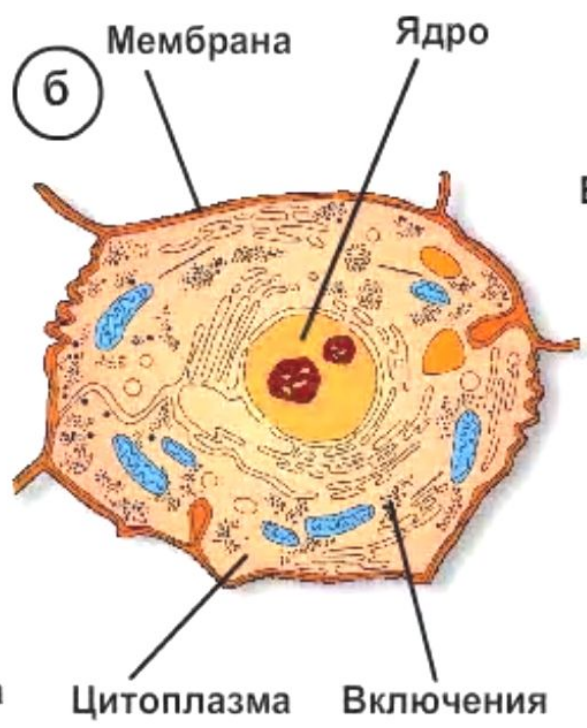
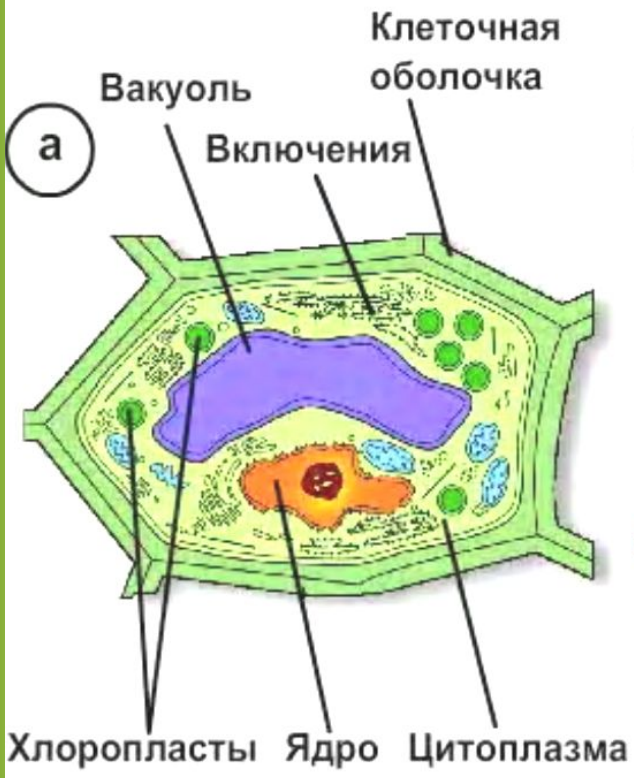


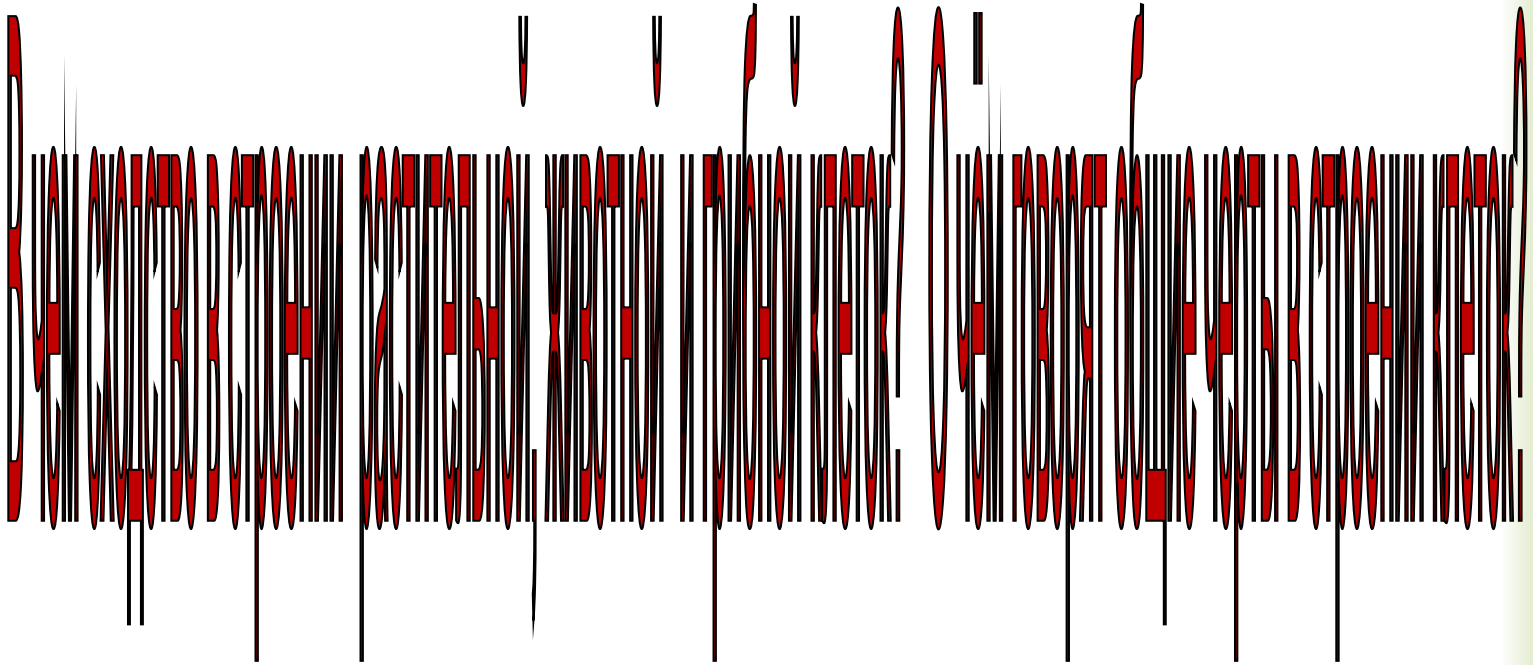
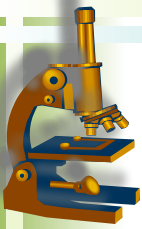


# Задания группам:

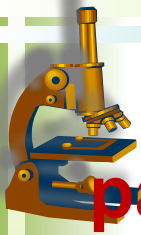
- 1 группа «Строение и жизнедеятельность растительной клетки»
- 2 группа «Строение и жизнедеятельность животной клетки»
- 3 группа «Строение и жизнедеятельность грибной клетки»
- 4 группа «Строение и жизнедеятельность прокариотической (бактериальной) клетки»

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









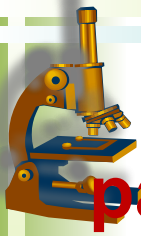
# Сходства в строении растительной, животной и грибной клеток

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.

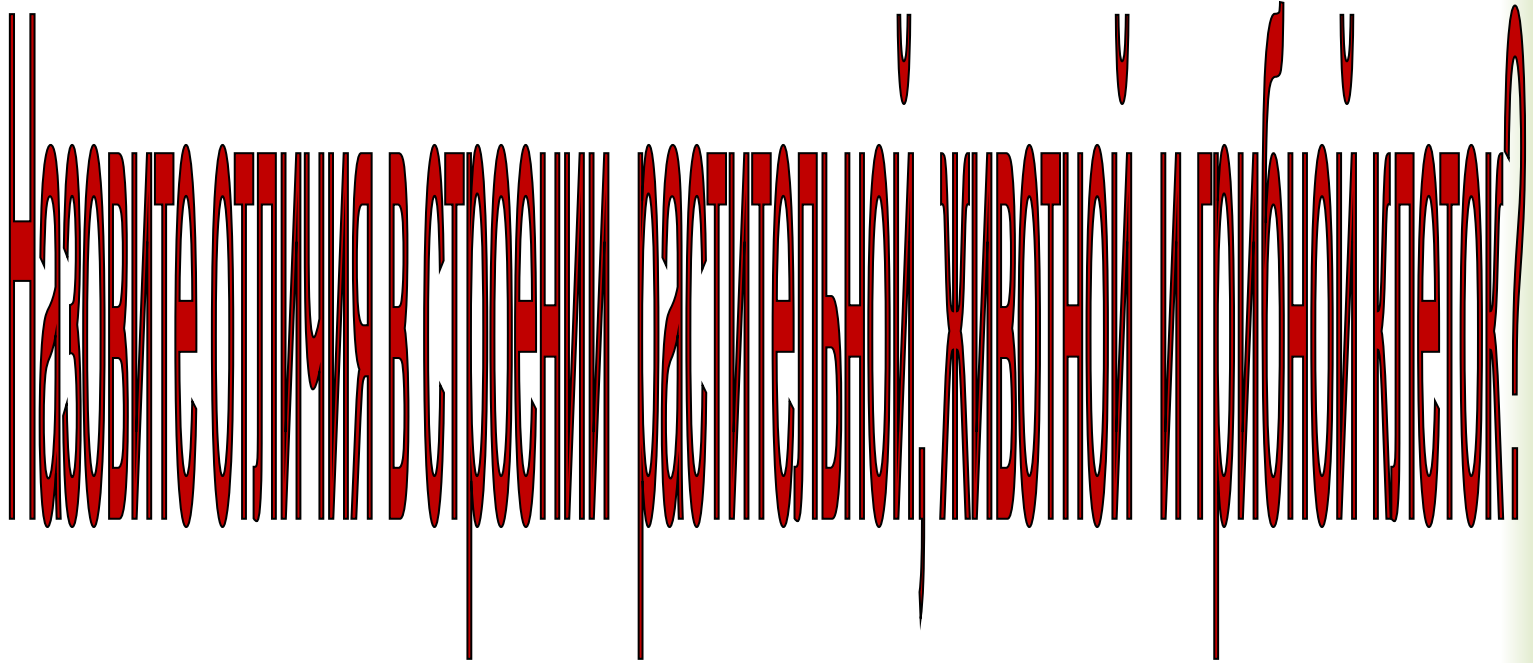
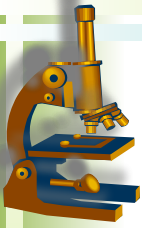
Обязательная часть клеток – **цитоплазма**, в ней находятся ядро, органоиды и запасные питательные вещества.



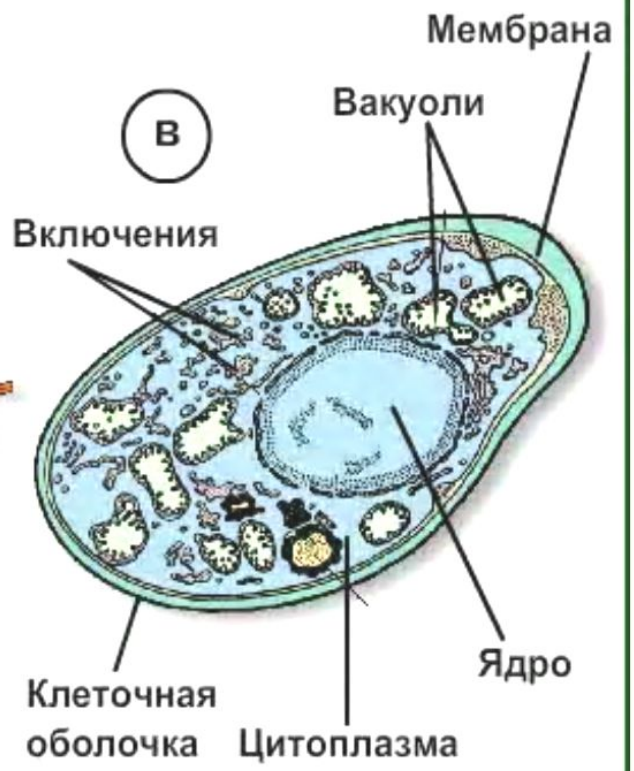
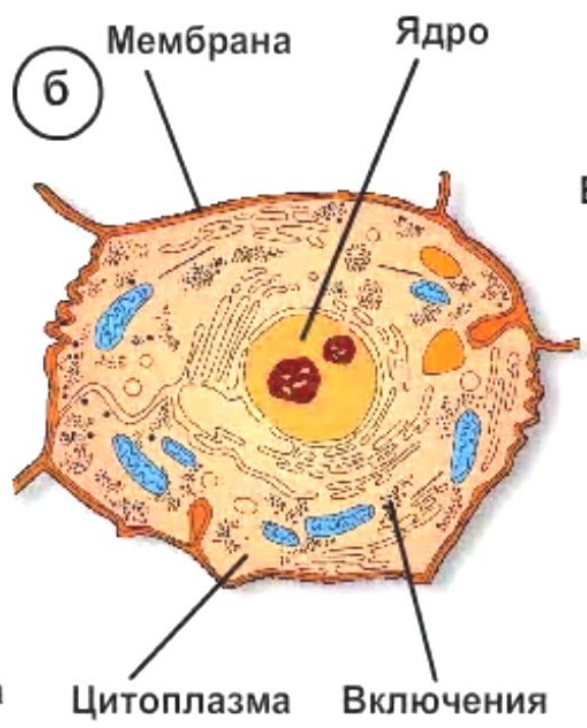
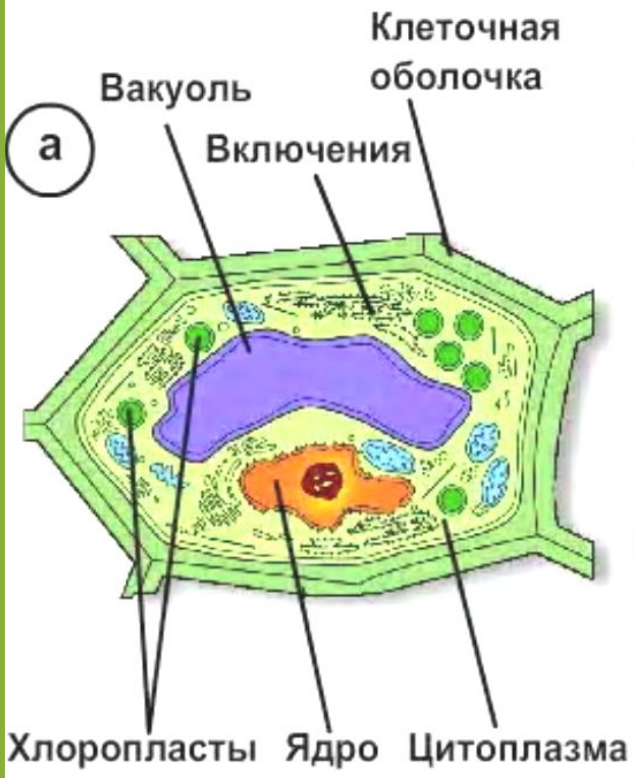
# Сходства в строении растительной, животной и грибной клеток

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

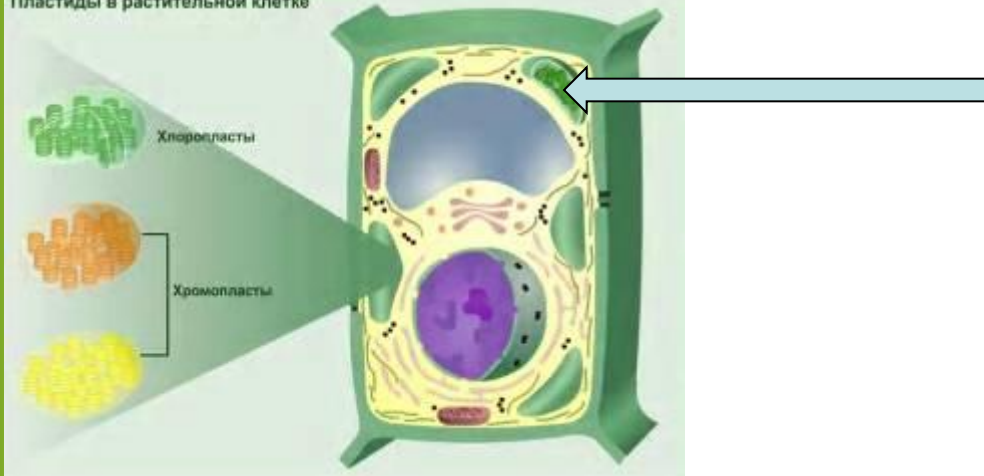


У грибов — из хитина.

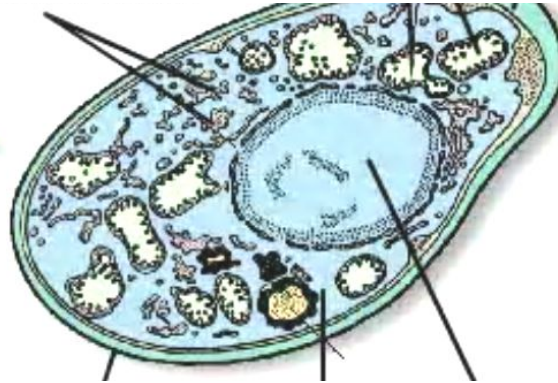
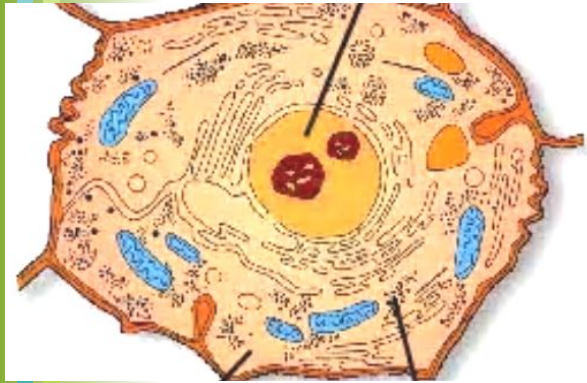
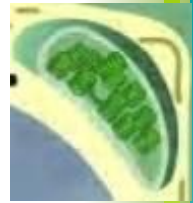


Животная клетка имеет только клеточную мембрану.

Пластиды в растительной клетке



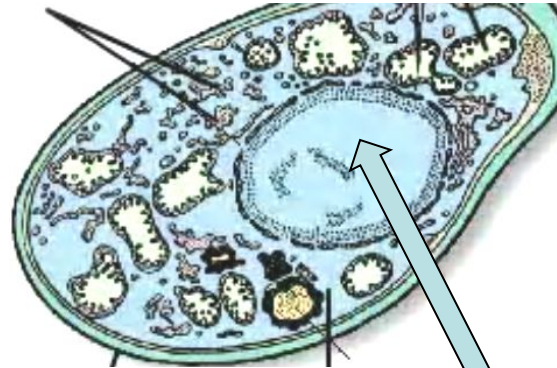
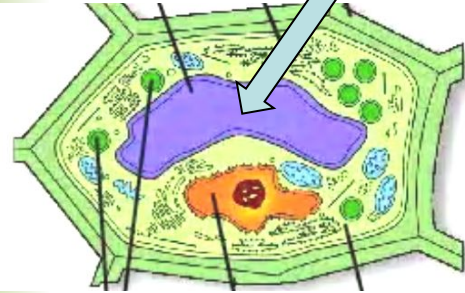
**Наличие пластид в растительных клетках**



**В животной, грибной клетках пластиды отсутствуют**

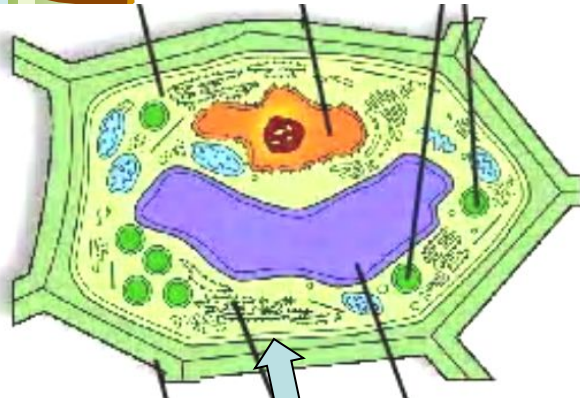
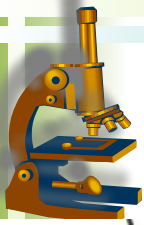


**Вакуоль**

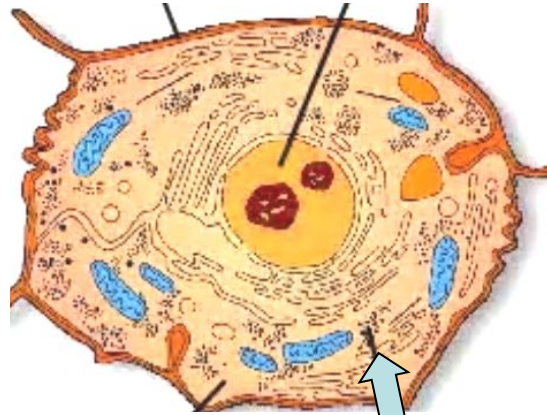


**Вакуоль**

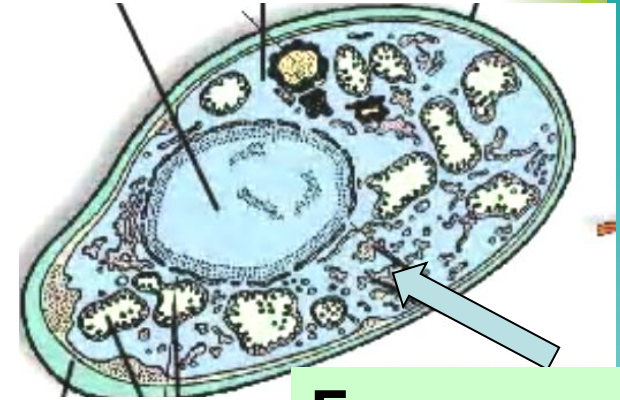
**Наличие вакуолей  
в растительной и грибной клетках**



**Крахмал**



**Гликоген**



**Гликоген**

**Ядерные клетки различаются включениями**





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

**Растения**



**Грибы**



**Животные**

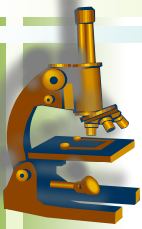




# *Физминутка*



**Мы ногами топ – топ,  
Мы руками хлоп – хлоп!  
Мы глазами миг – миг,  
Мы плечами чик – чик,  
Повернись вокруг себя,  
Товарищу улыбнись,  
За работу вновь возмись**



## Задание 4 группы

*1. Назвать представителей прокариот и среду обитания*

*2. Особенности дыхания прокариот*

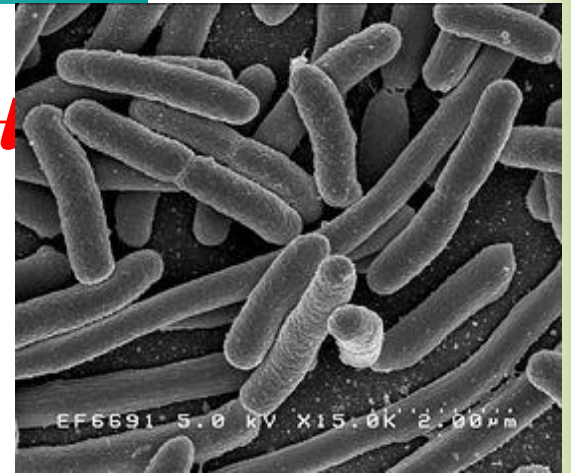
*3. Размножение прокариот*

*4. Особенности строения прокариотической клетки*



# *Среда обитания*

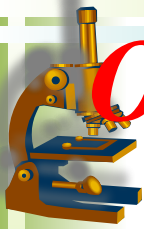
- **Вода**
- **Воздух**
- **Почва**
- **Живые организмы**



Бактериальные клетки под микроскопом

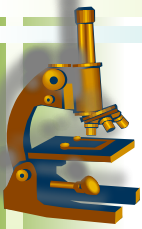


Бактериальные колонии в чашке Петри

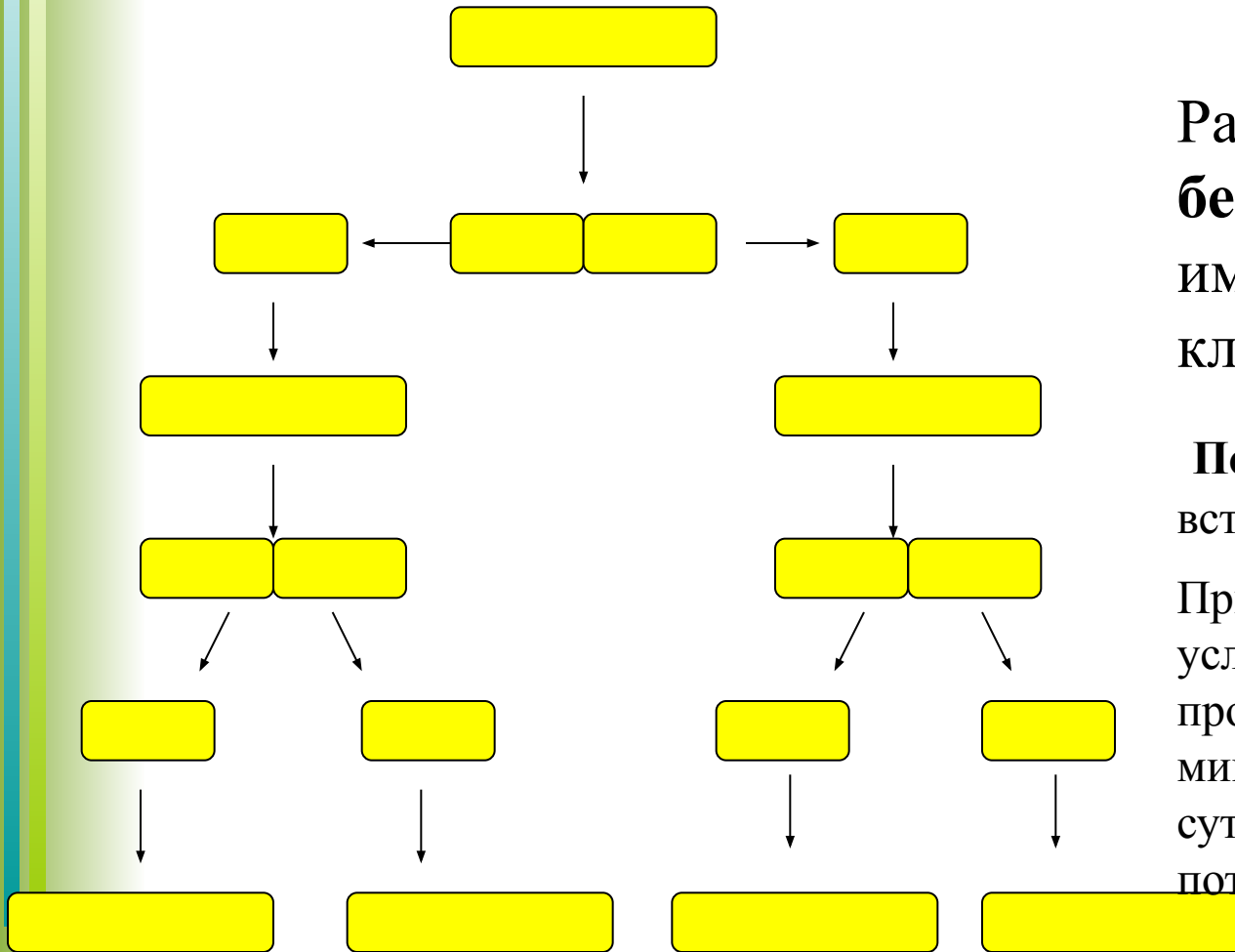


# *Особенности энергетического обмена*

- 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.

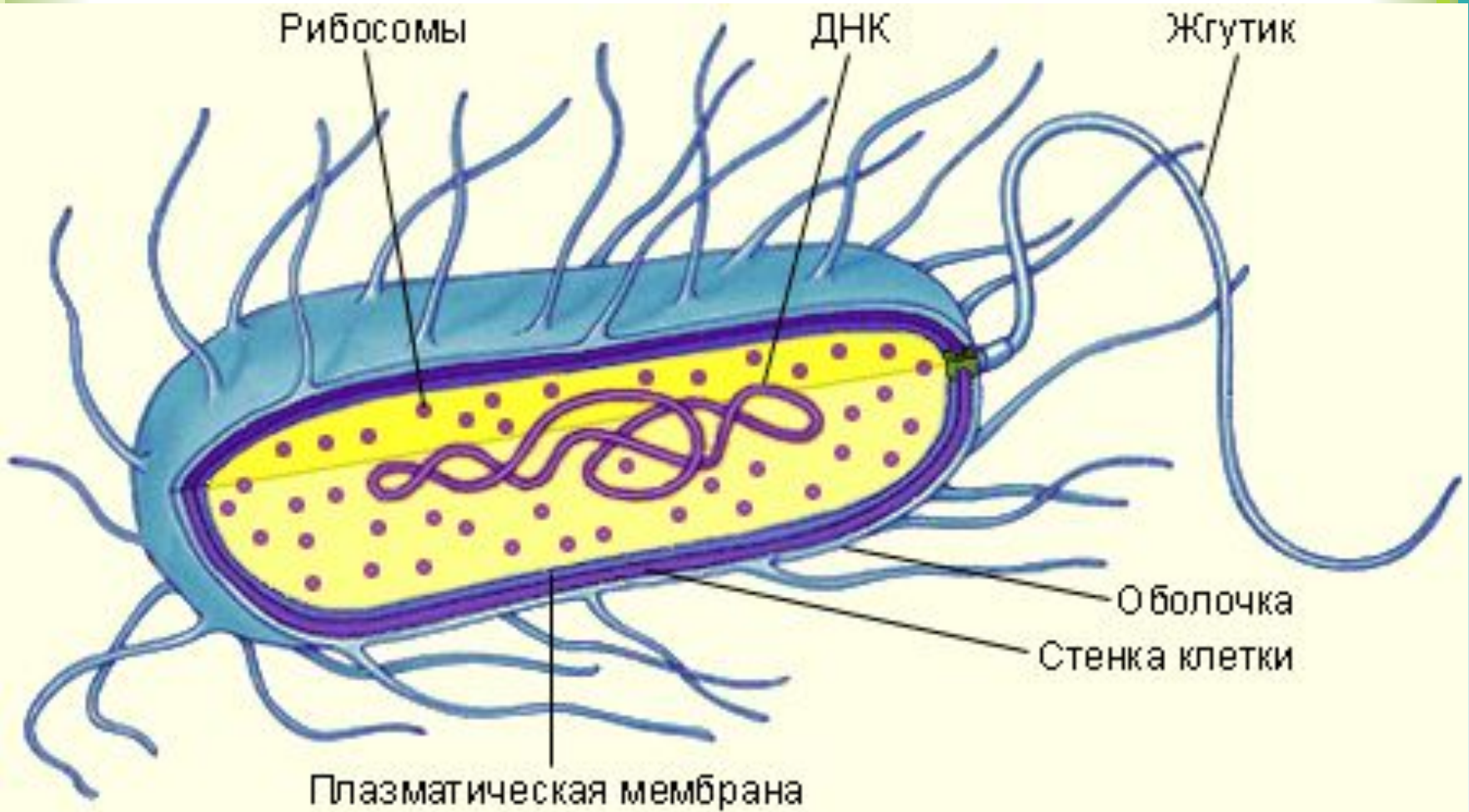
**Половой процесс** встречается реже.

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



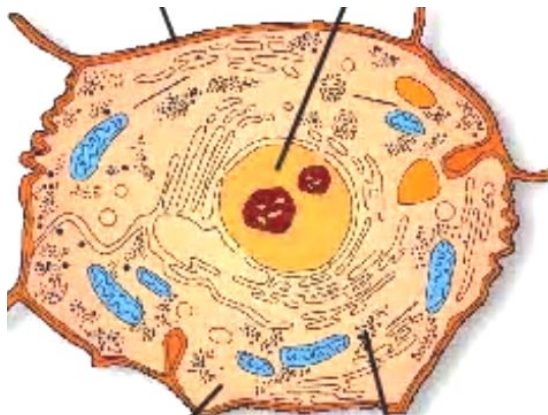
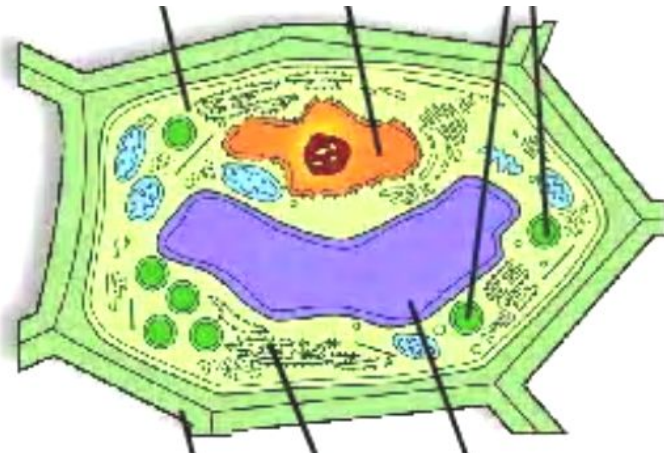


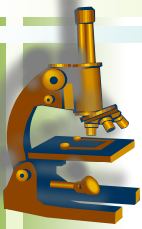
# Особенности строения прокариотической клетки





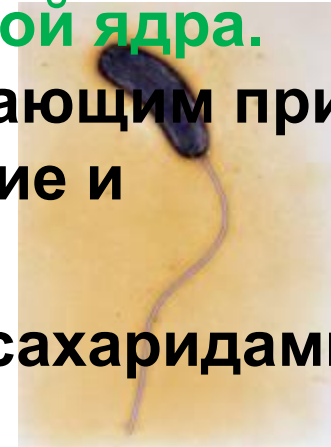
# Сходства и отличия эукариот и прокариот



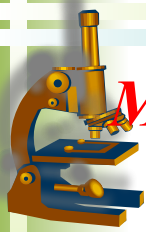


# Особенности строения прокариот

- 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**

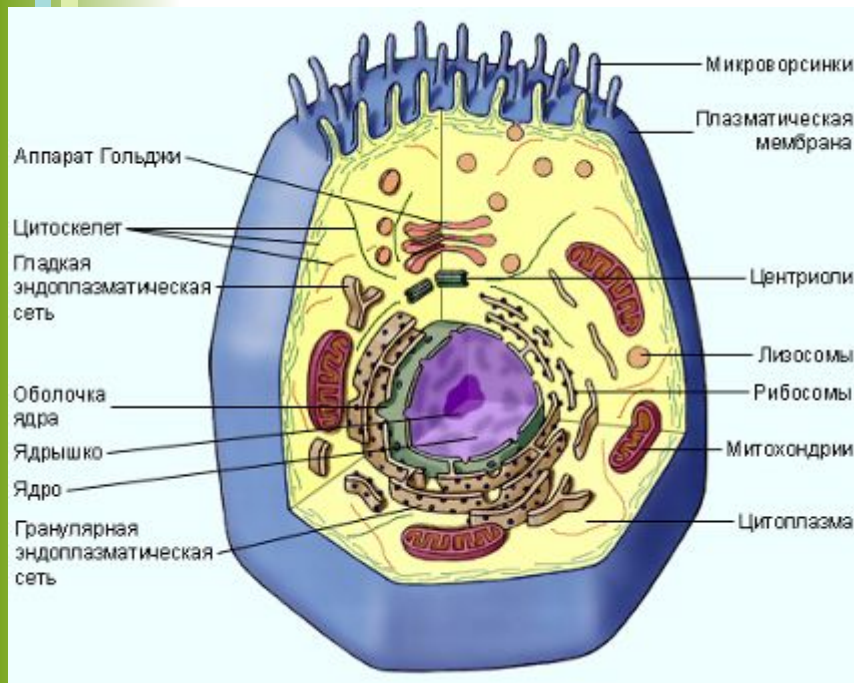




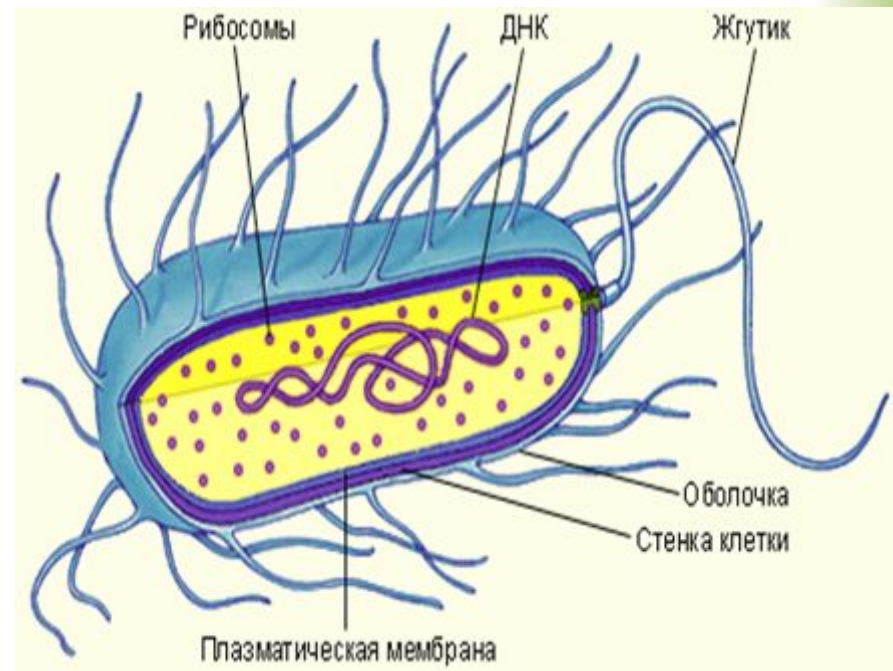


# Мини-тест : Сравните эукариотическую и прокариотическую клетки

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
<b>Клеточная стенка</b> Каким веществом образована ?	Растения + клетчатка Животные -- нет Грибы + хитин	<b>+ пектин</b> <b>муреин</b>
<b>Клеточная мембрана</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Ядро</b>	<b>+</b>	<b>- нет</b>
<b>Хромосомы</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>ЭПС</b>	<b>+</b>	<b>- нет</b>
<b>Рибосомы</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Комплекс Гольджи</b>	<b>+</b>	<b>- нет</b>
<b>Лизосомы</b>	<b>+</b>	<b>- нет</b>
<b>Митохондрии</b>	<b>+</b>	<b>- нет</b>
<b>Мезосомы</b>	<b>- нет</b>	<b>+</b>
<b>Пластиды</b>	<b>+ у растений</b>	<b>- нет</b>





# Критерии оценки мини-теста

- Правильных ответов
  - 11 - «5»
  - 10-9 - «4»
  - 8-6 - «3»
  - менее 6 - «2»

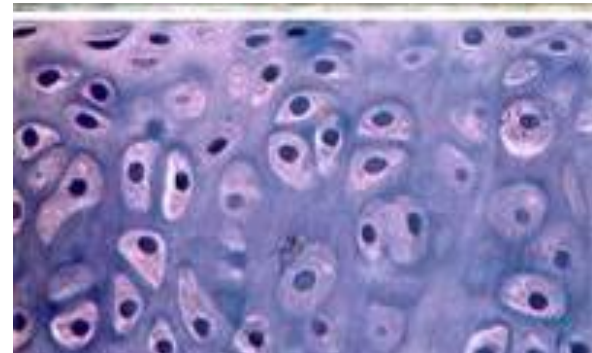
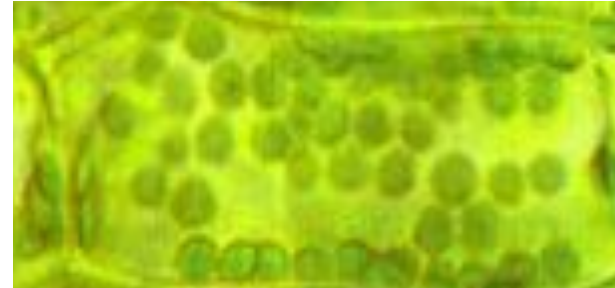
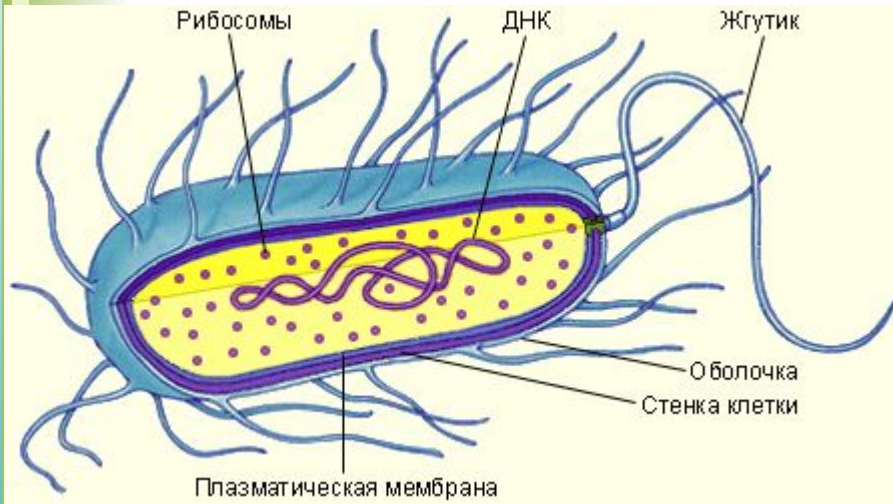


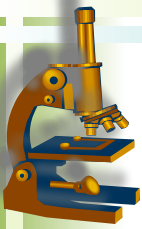
## **Задание на дом:**

- Изучите § 2.7., записи в тетради;
- повторите 2.1 -2.6;
- подготовьтесь к тестированному опросу «Клеточное строение организмов»
- сообщение «Значение и роль бактерий в природе и жизни человека».



# Какие клетки вы видите на экране? Обоснуйте свой ответ





цитоплазма 1

оболочка 5

вакуоль 6

ядро 2

комплекс Гольджи 3

рибосомы 7

пластиды 4

митохондрии 8

эндоплазматическая сеть 9



**Размести цифры, согласно  
указанным терминам**



**Спасибо за внимание**

