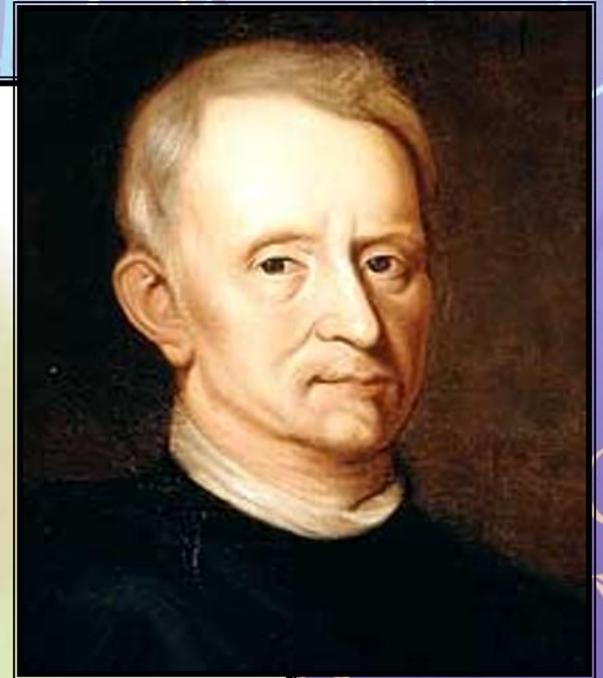
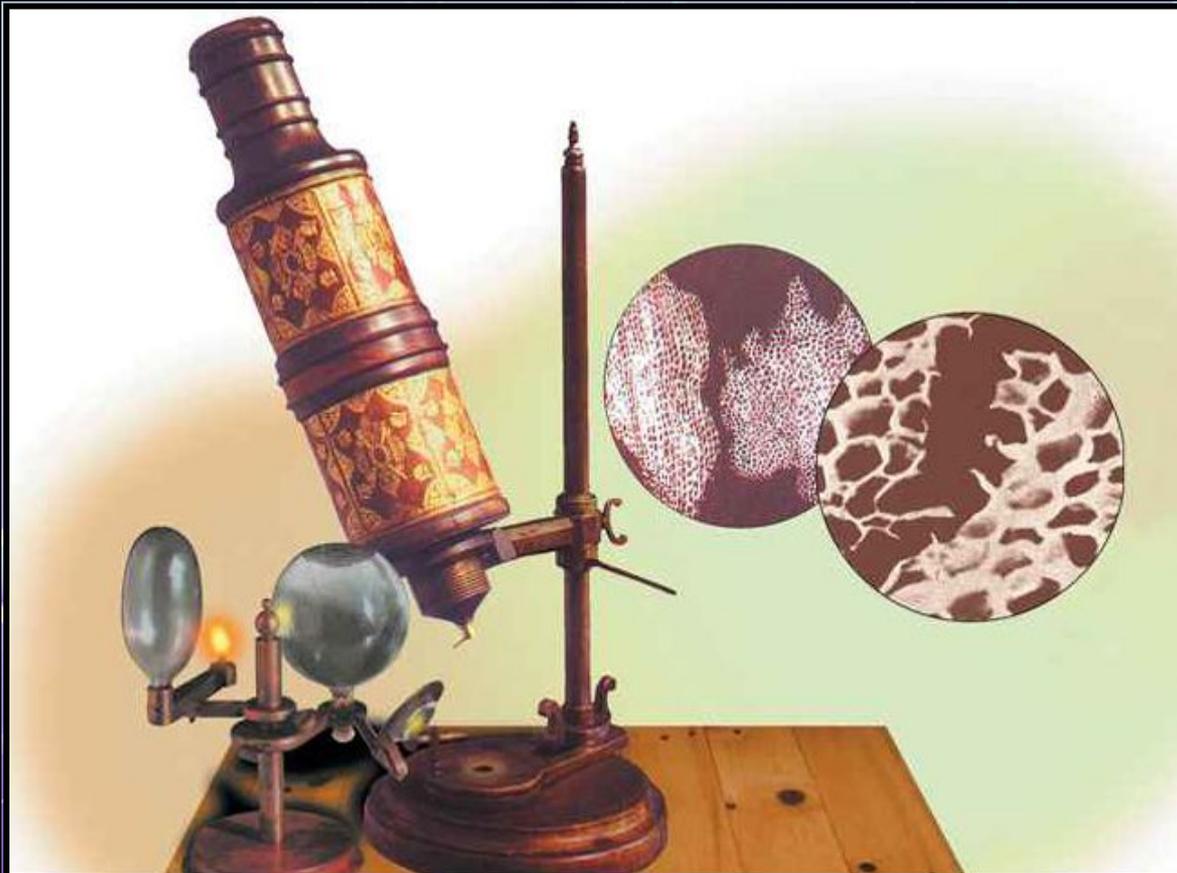


Живая клетка

(СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ
И ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ)

Открытие клеток

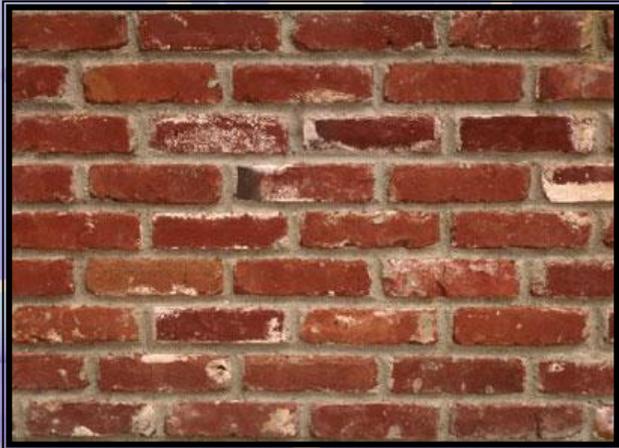


Роберт
Гук

1665 г

"Взяв кусочек чистой светлой пробки, я отрезал от него острым как бритва перочинным ножом очень тонкую пластинку. Когда затем я поместил этот срез на черное предметное стекло и стал разглядывать его под микроскопом, я очень ясно увидел, что весь он пронизан отверстиями и порами. Они были не слишком глубоки, а состояли из очень многих маленьких ячеек, вычлененных из одной длинной непрерывной поры особыми перегородками..." Так в 1665 году известный английский естествоиспытатель Роберт Гук описывал открытие клеток.

Все живые организмы состоят из клеток!



- Тело растения, животного, человека построено из клеток, словно дом из кирпичей. Поэтому клетки часто называют «кирпичиками» организма

Что такое микроскоп?

- Микроскоп (от греч. «микрос» -малый и «скопео» - смотрю) – прибор для изучения клеток.
- В Россию микроскоп привез Петр I.



Устройство микроскопа

От латинского «объект» – рассматриваемая часть

природы. Увеличительное стекло
расположено рядом с объективом
записано на корочке

От латинского «tubus» – трубка. Трубка

Приспособление, с помощью которого
опускается и поднимается объектив, что
позволяет лучше рассмотреть объект.

Зеркало, которое исполняет функцию
рассматриваемого объекта

Вращающегося зеркала
направляется через объектив
столике на рассматриваемый объект
некоторых микроскопах
зеркала используется э

Винтов может быть несколько, для грубой
и более тонкой настройки

«Штатив» - немецкое слово, переводится
как «подставка». Это подставка, к которой
присоединяются и удерживаются ею все
прочие части микроскопа

малой мощности

предметный
столик

зеркало

штатив

сброс

увеличение
препарата



Правила работы с микр

Запомни!

- 1.Поставьте микроскоп ручкой штатива к себе на расстоянии **5-10 см от края стола.**
- 2.В отверстие предметного столика направьте свет. Вращая зеркальце под предметным столиком, добейтесь полного освещения поля зрения. **Добейтесь яркого света.**
- 3.Поместите на предметный столик готовый препарат.
- 4.Глядя на **объектив сбоку**, вращайте регулировочные винты до тех пор, пока объектив не окажется на расстоянии **1-2 мм от объекта исследования.** Делайте это осторожно, чтобы не раздавить препарат.
- 5.В окуляр смотрите одним глазом, **не зажмуривая и не закрывая другой глаз.**
- 6.Глядя в окуляр, поднимайте зрительную трубу **очень медленно**, вращая большой винт до тех пор, пока не появится четкое изображение изучаемого объекта.



Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

Нажмите сначала на тот пункт, который вы считаете первым. Если вы угадали, то он встанет на своё место. Затем ищите следующий пункт

1

2

3

4

5

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

Наклоните штатив к себе

Достаньте микроскоп из футляра

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

Поднимите тубус с помощью винтов



Список всех заданий





Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

Нажмите сначала на тот пункт, который вы считаете первым. Если вы угадали, то он встанет на своё место. Затем ищите следующий пункт

1

Достаньте микроскоп из футляра

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

2

Наклоните штатив к себе

3

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

4

Поднимите тубус с помощью винтов

5

**Список
всех заданий**





Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

Нажмите сначала на тот пункт, который вы считаете первым. Если вы угадали, то он встанет на своё место. Затем ищите следующий пункт

1

Достаньте микроскоп из футляра

2

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

3

4

5

Наклоните штатив к себе

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

Поднимите тубус с помощью винтов

[Список всех заданий](#)





Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

Нажмите сначала на тот пункт, который вы считаете первым. Если вы угадали, то он встанет на своё место. Затем ищите следующий пункт

1

Достаньте микроскоп из футляра

2

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

3

Наклоните штатив к себе

4

Blank box for rule 4

5

Blank box for rule 5

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

Поднимите тубус с помощью винтов

Список
всех заданий





Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

1

Достаньте микроскоп из футляра

2

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

3

Наклоните штатив к себе

4

Поднимите тубус с помощью винтов

5

Нажмите сначала на тот пункт, который вы считаете первым. Если вы угадали, то он встанет на своё место. Затем ищите следующий пункт

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

Список
всех заданий





Помогите, пожалуйста, Незнайке расположить в правильной последовательности **правила подготовки микроскопа к работе**

Еще раз давайте вспомним как работать с микроскопом.

1

Достаньте микроскоп из футляра

2

Установите микроскоп примерно в 10 см от края стола (штативом к себе)

3

Наклоните штатив к себе

4

Поднимите тубус с помощью винтов

5

Поймайте свет с помощью зеркала, смотрите при этом в окуляр

Молодцы!

[Список всех заданий](#)



В световой микроскоп можно рассмотреть световой луч, срезы объектов, которые при получении микропрепарата кожицы лука. Расправляют объект с помощью препаровальной иглы.

Покровное стекло сначала ставят на ребро, затем осторожно опускают, вытесняя из под него излишки воды и воздуха.

предметное
стекло

капля воды

объект

покровное
стекло

Фильтровальная бумага помещается у покровного стекла с противоположного от капли йодного раствора края. Она вытягивает на себя йодный раствор, заставляя его пройти под покровным стеклом и окрасить объект.

Для окрашивания объекта капля разбавленного йодного раствора помещается на предметное стекло с помощью пипетки.

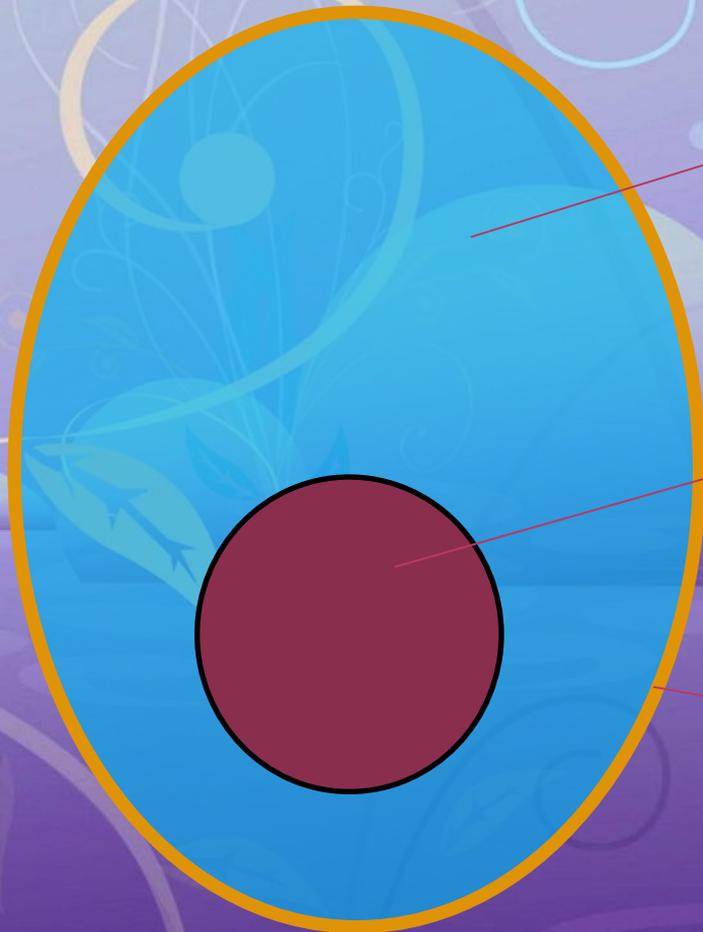
сброс

фильтровальная
бумага

капля йодного
раствора



Общее строение клеток таково...



Цитоплазма

Ядро

Мембрана

Рассмотрим строение растительной клетки.



Из чего же
состоит
клетка?



Лабораторная работа 1 «Строение чешуи кожицы лука»

- **Цель работы:** изучить строение клетки кожицы лука, познакомиться с особенностями строения клеток растений, сформирование умения и навыки пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты, выявлять компоненты клеток.



- **Оборудование:** Микроскоп, предметное стекло, покровное стекло, вода, 1% р-р йода, скальпель, лук
- **Ход работы:**

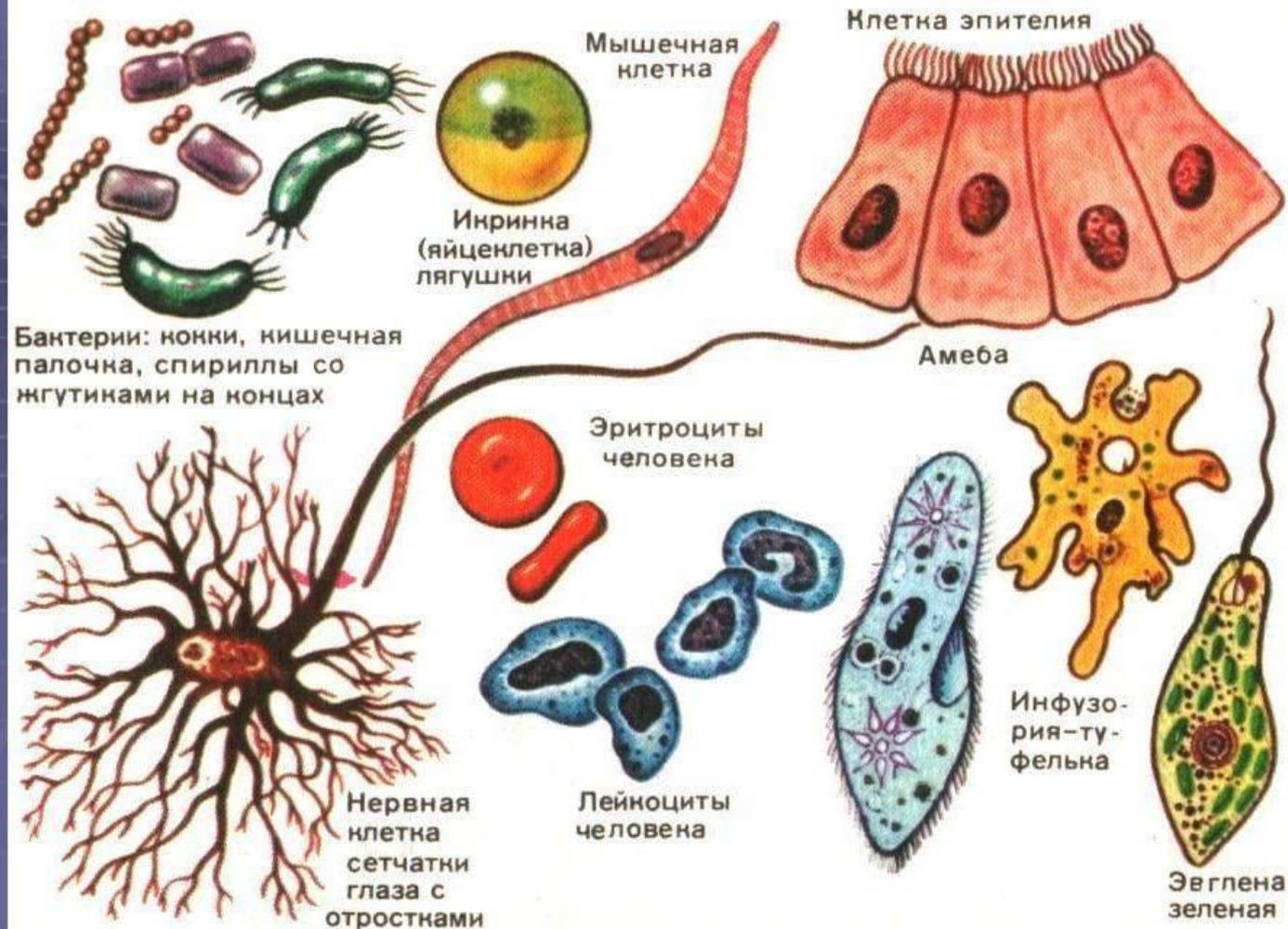


- **Вывод:**

(умножение окуляра)

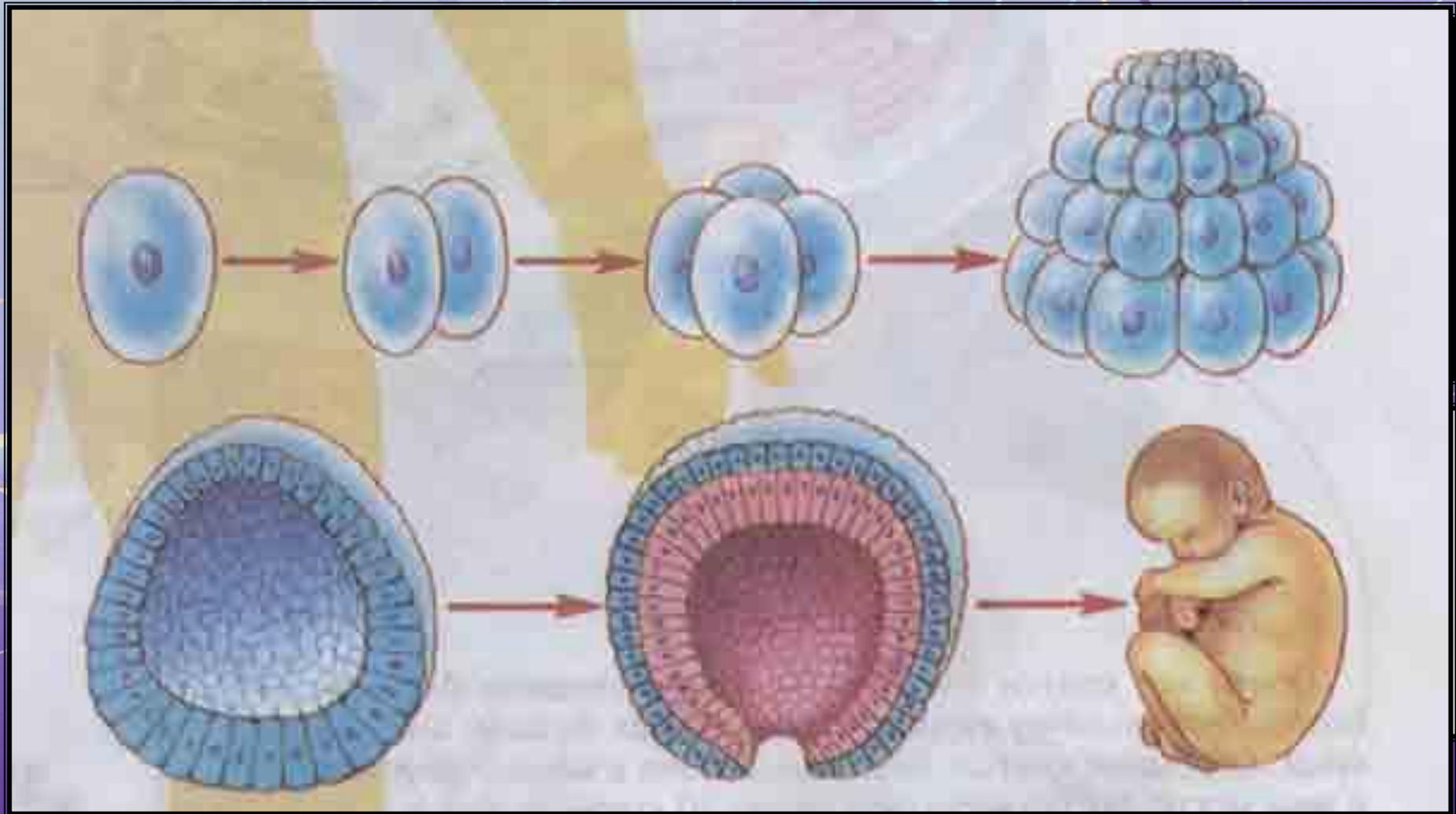
x4

Разнообразие клеток



Различные формы клеток одноклеточных и многоклеточных организмов

Половые клетки



Домашнее задание

- П. 5 , прочитать, выучить все определения;
- Стр. 32, вопрос 6,7 письменно в тетради;
- Зарисовать схему деления клеток;

