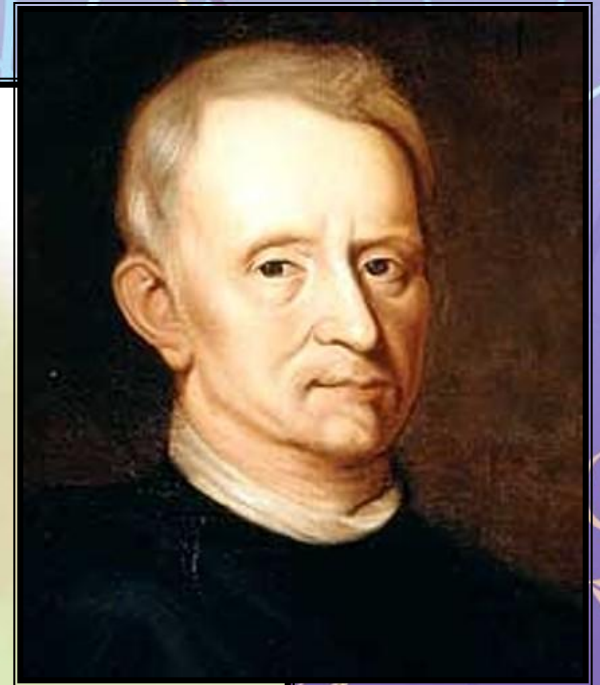
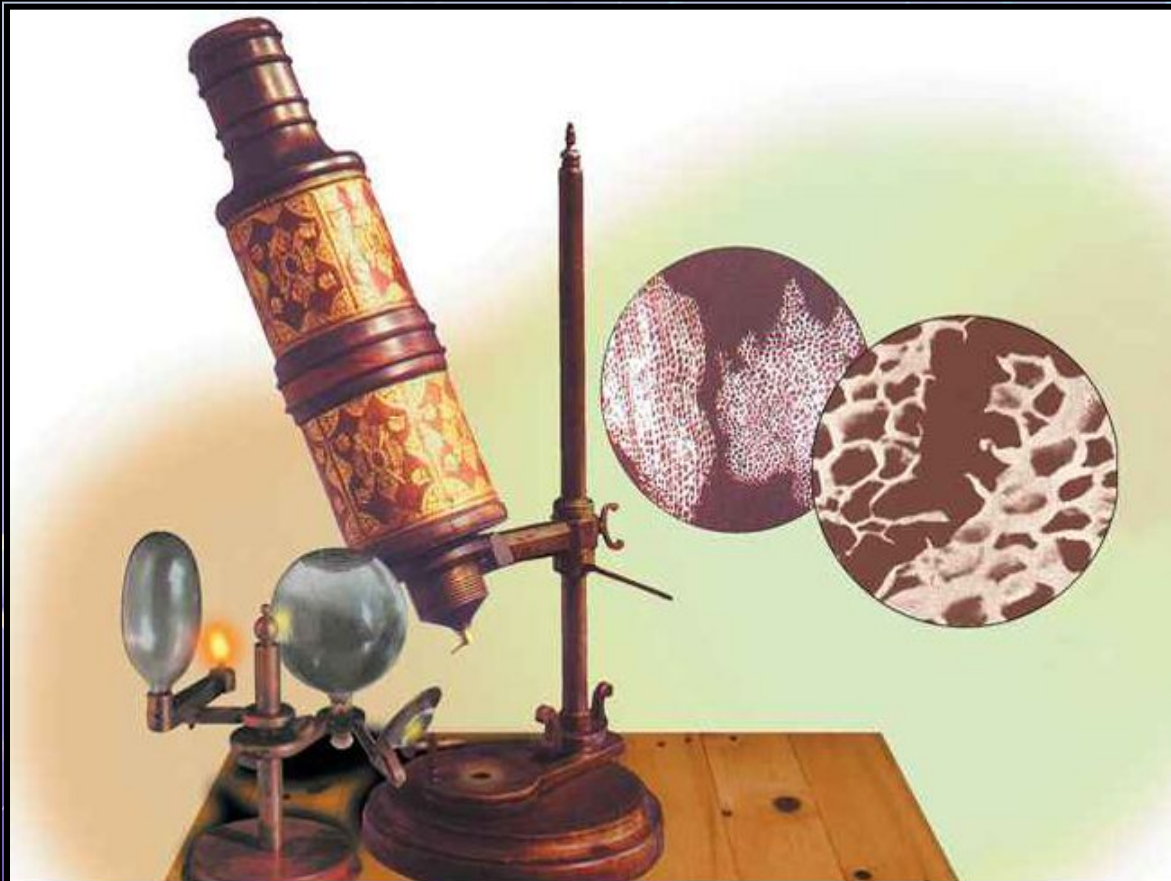




Живая клетка

(СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ
И ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ)

Открытие клеток

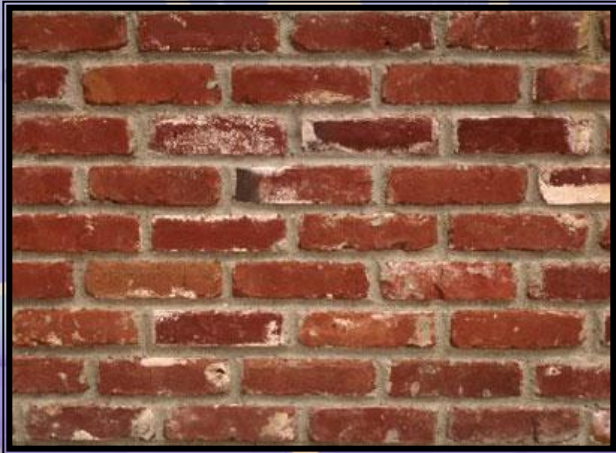


Роберт
Гук

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.

Винтов может быть несколько, для грубой
и более тонкой настройки

Зеркало, которое исполняет роль
рассматриваемого источника света
вращающегося зеркала
направляется через отверстие
столике на рассматриваемый объект
некоторых микроскопах
зеркала используется э

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

малой мощности

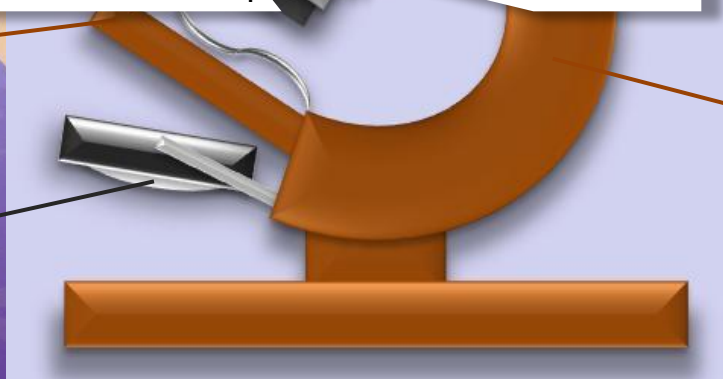
предметный
столик

зеркало

штатив

сброс

увеличение
препарата



Правила работы с микр



Запомни!

- 1.Поставьте микроскоп ручкой штатива к себе **5-10 см от края стола.**
- 2.В отверстие предметного столика направьте свет. Вращая зеркальце под предметным столиком, в окуляр, 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

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**

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

Поднимите тубус с помощью винтов

5

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 препаровальной иглой.

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.

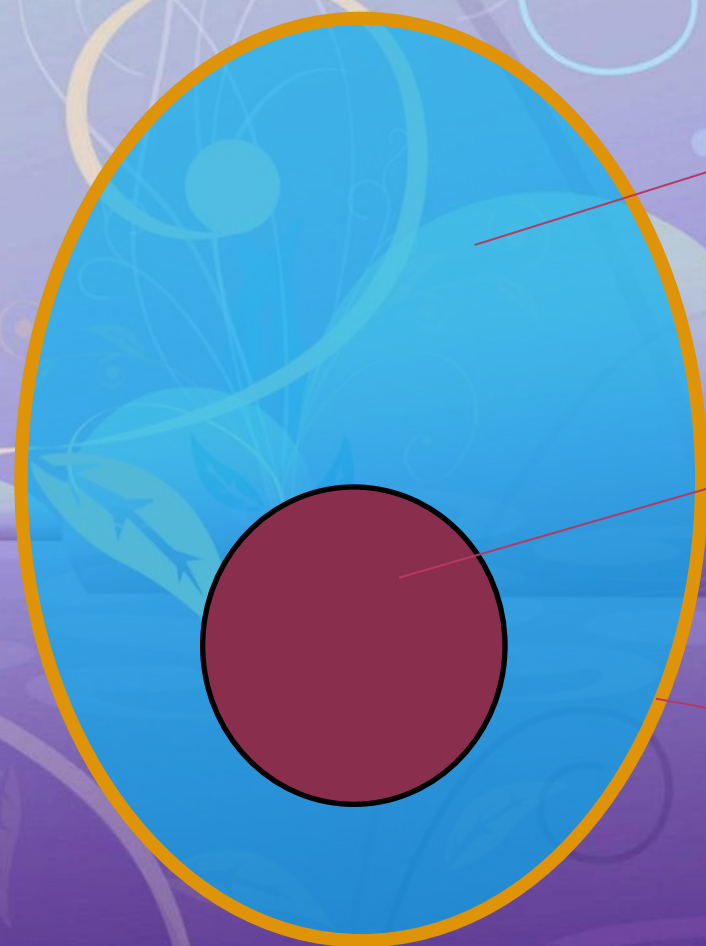
сброс

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:**

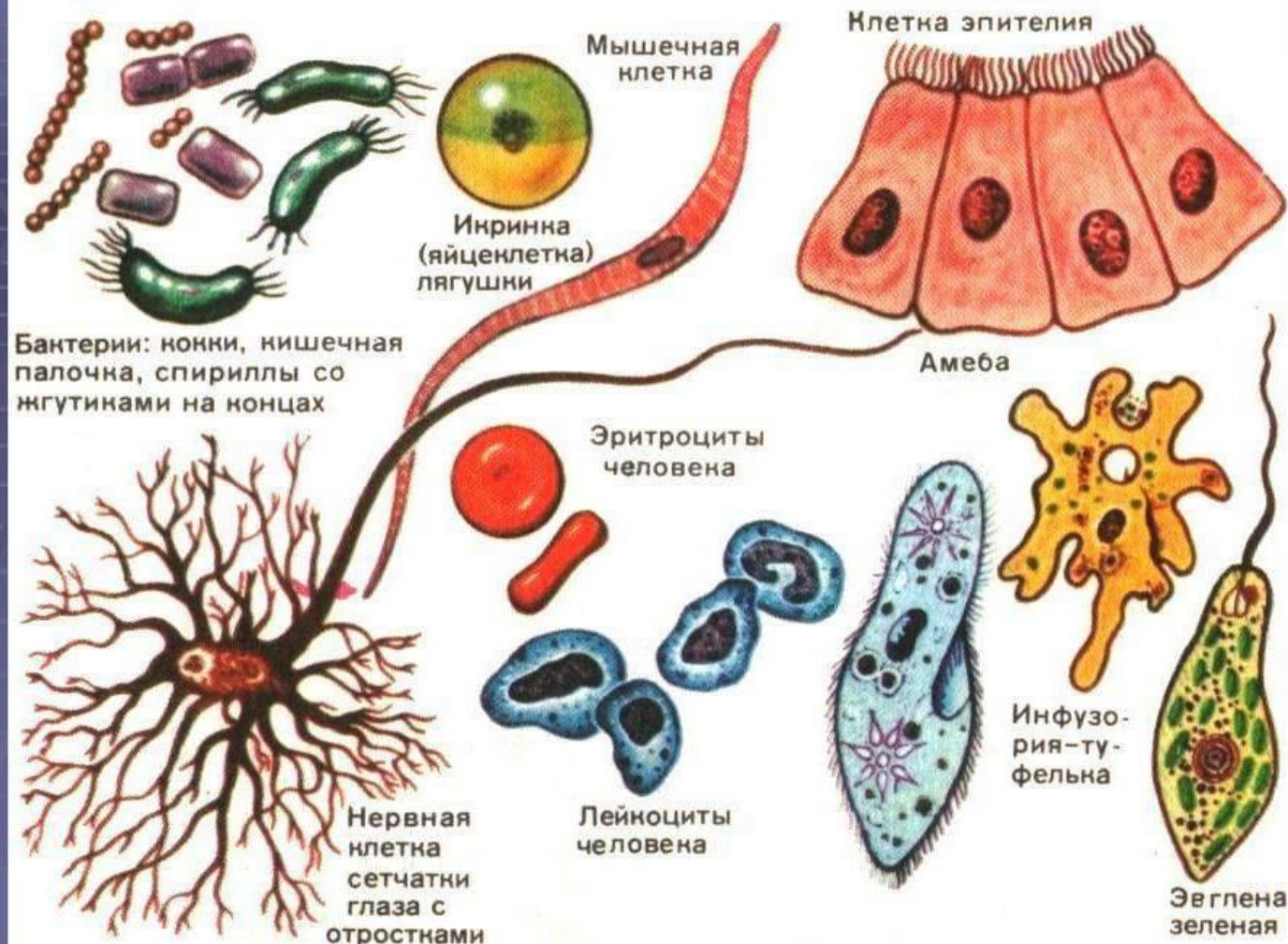


- **Вывод:**

(умножение окуляра)

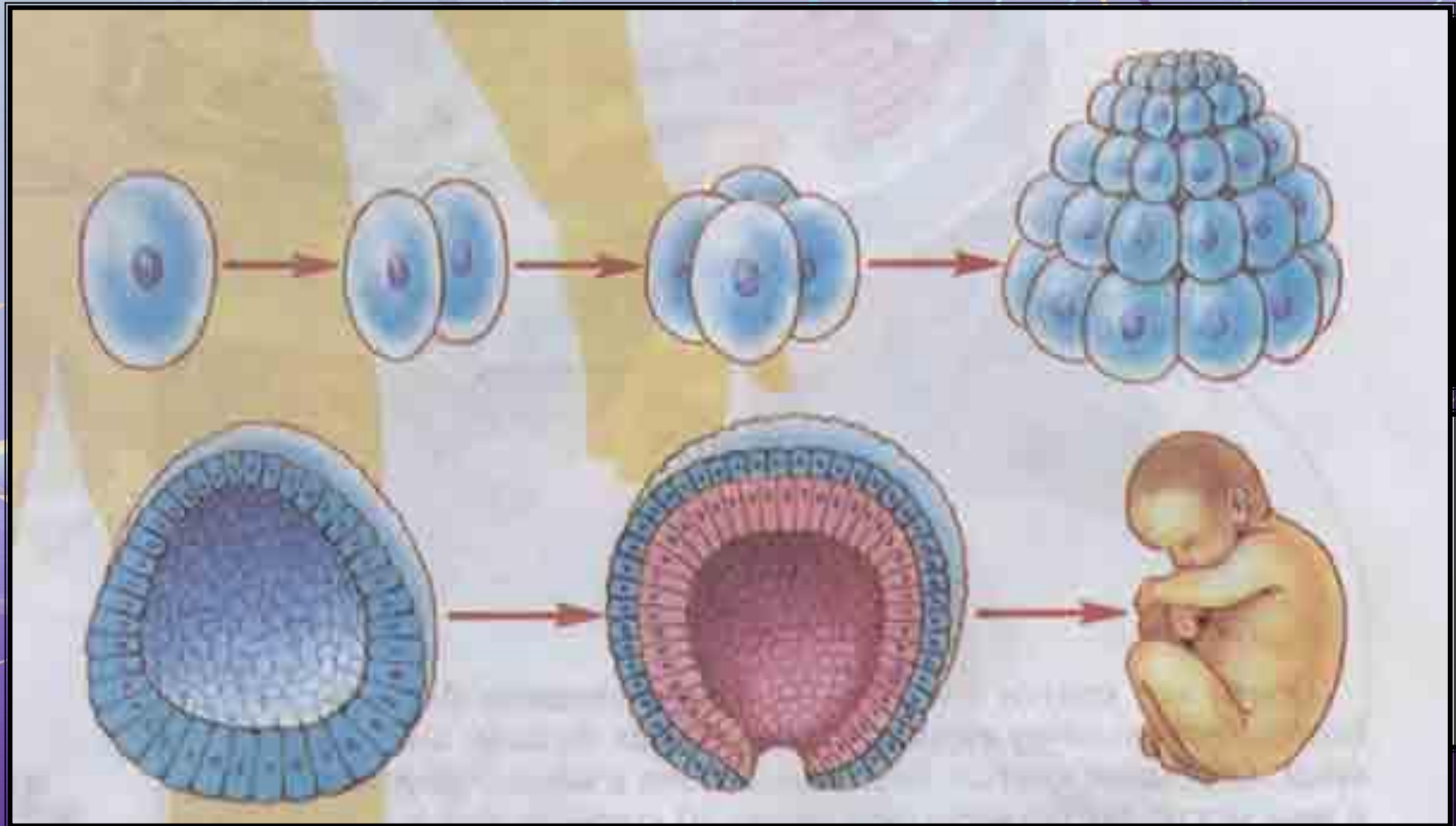
x4

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;

