

О Т Ы В А Й

, К Р А Т Н

Р О Б Ю Й Ы

П Р И Щ И



Гусеница может переползать в соседнюю клетку по горизонтали и вертикали, начав свой путь с буквы

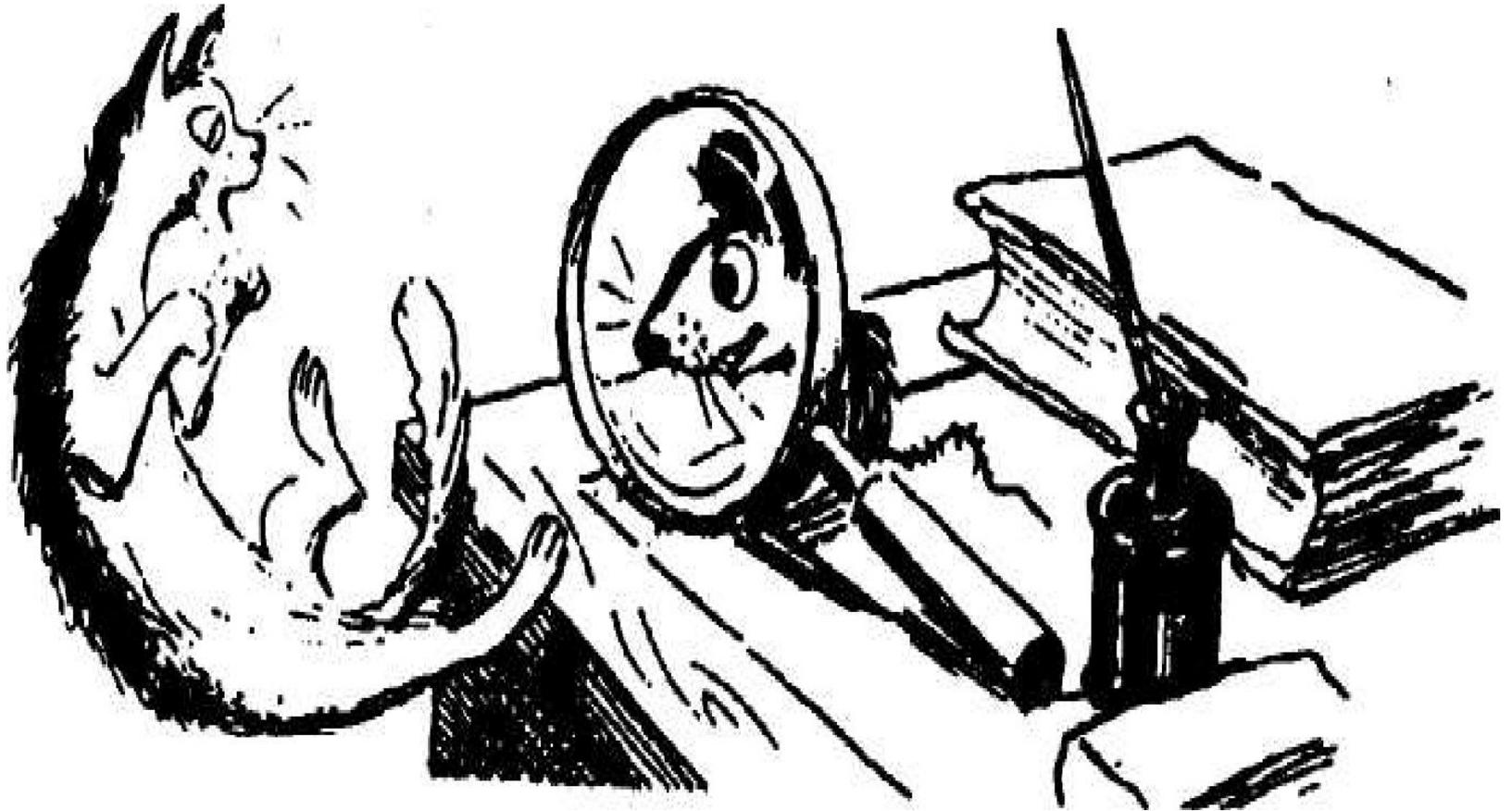
«П»

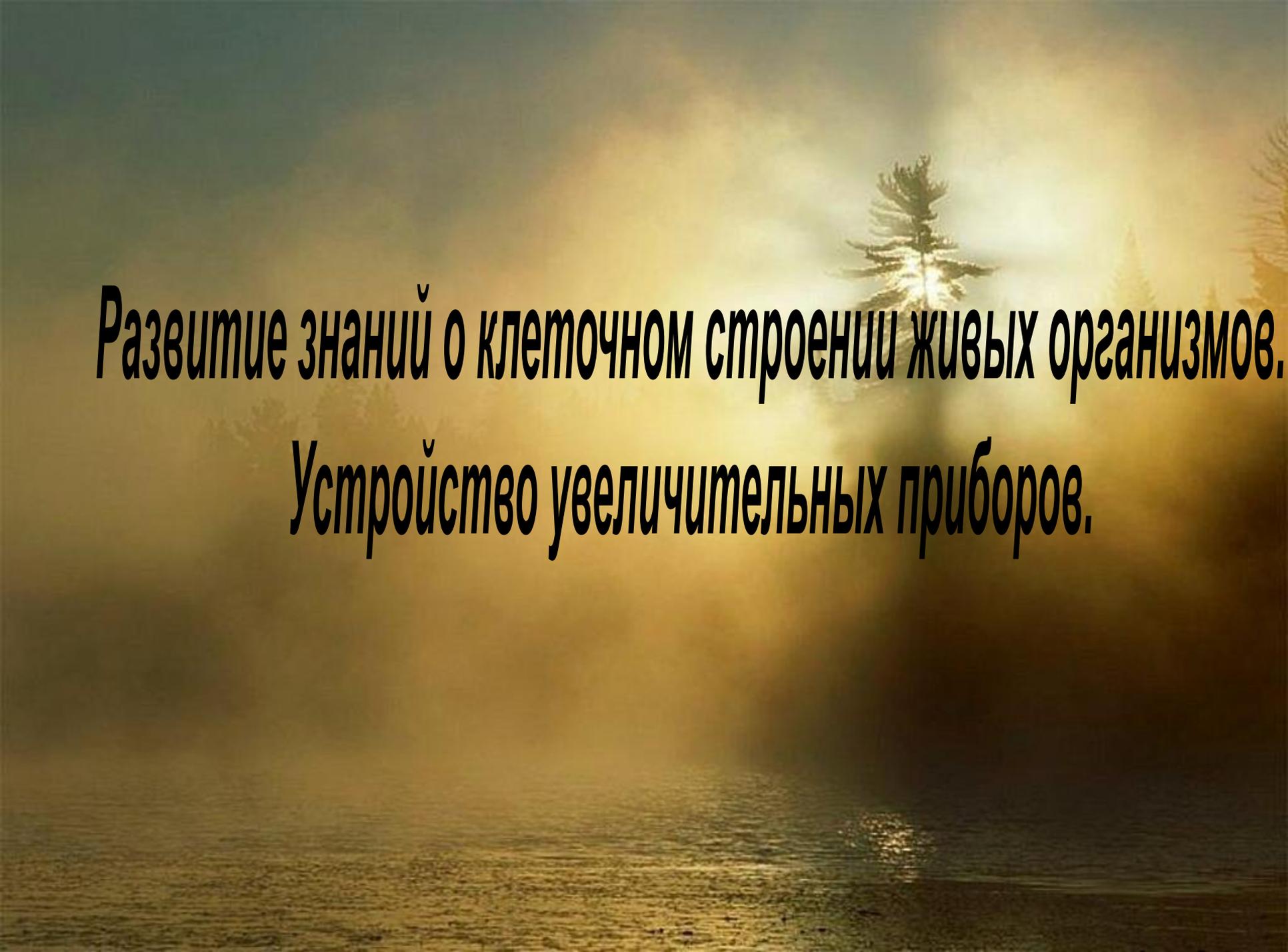
Прибор, отвечающий тайны.

*«Изуй верь, а прибором проверь»
(русская пословица)*



Задание:
рассмотрите рисунок и
объясните,
почему кошка испугалась мышь?





Развитие знаний о клеточном строении живых организмов.

Устройство увеличительных приборов.



Увеличительные приборы

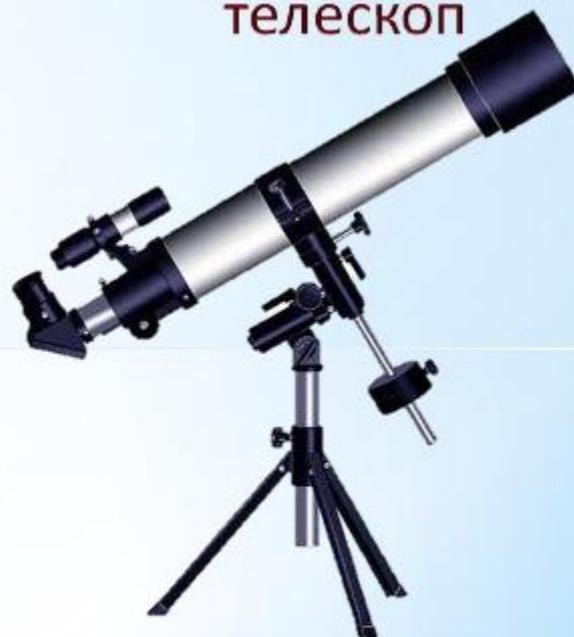
лупа



микроскоп



телескоп



бинокль

С помощью каких приборов
можно изучать мелкие
объекты?

✓

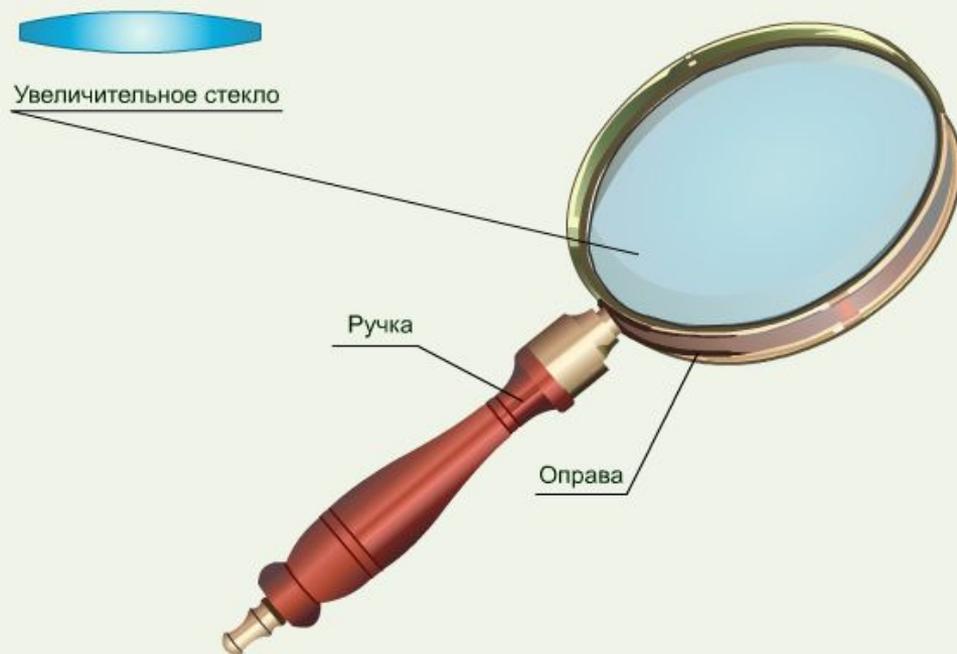


✓



Телескоп уменьшает мир, микроскоп — увеличивает.

Ручная лупа



Лупа - оптический прибор предназначенный для рассматривания мелких объектов

Учёный

Открытия

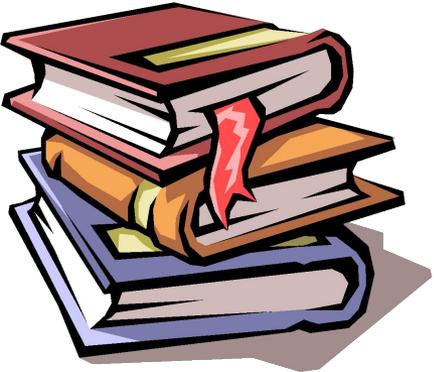
Захарий Янсен

Роберт Гук

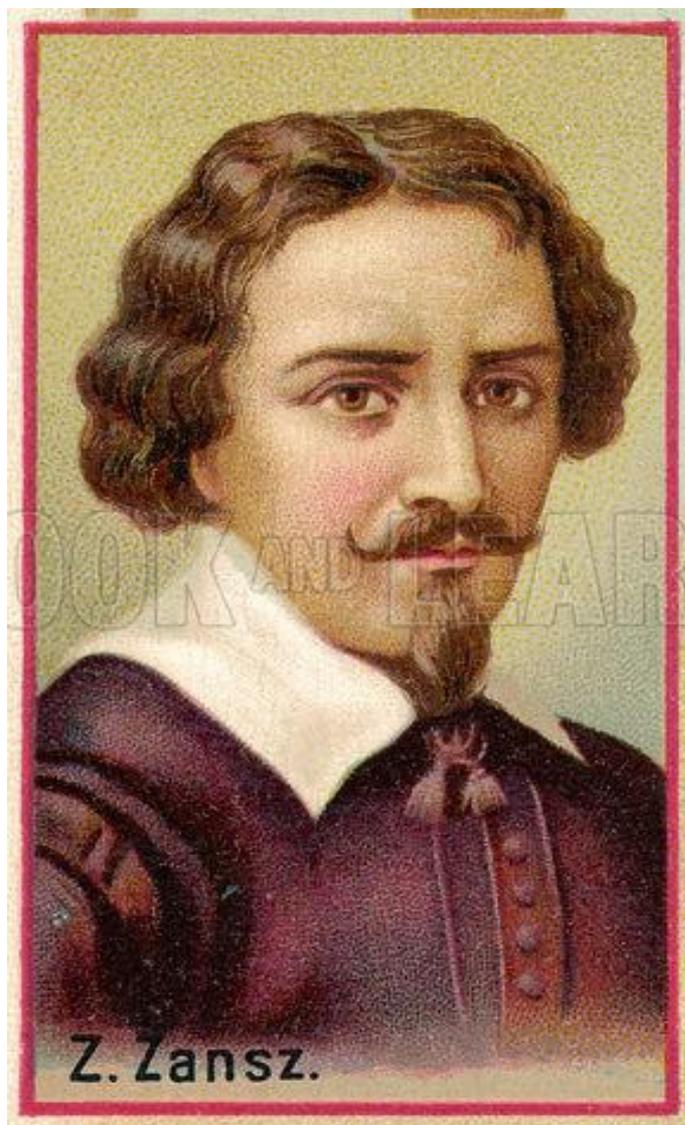
Антони ван Левенгук

Роберт Броун

Матиас Шлейден и
Теодор Шванн

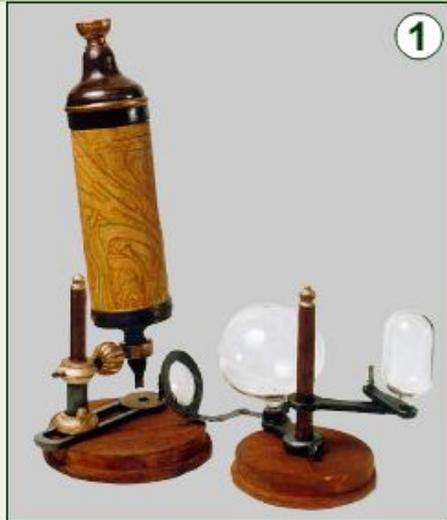


В Нидерландах оптик
Захарий Янсен (1590 г.)
смонтировал две выпуклые
линзы внутри одной трубки,
т. е. фактически создал
первый микроскоп.



Микроскоп (от греческих слов «микрос»- маленький, «скопос» - наблюдатель

Микроскопы



1 – микроскоп Роберта Гука

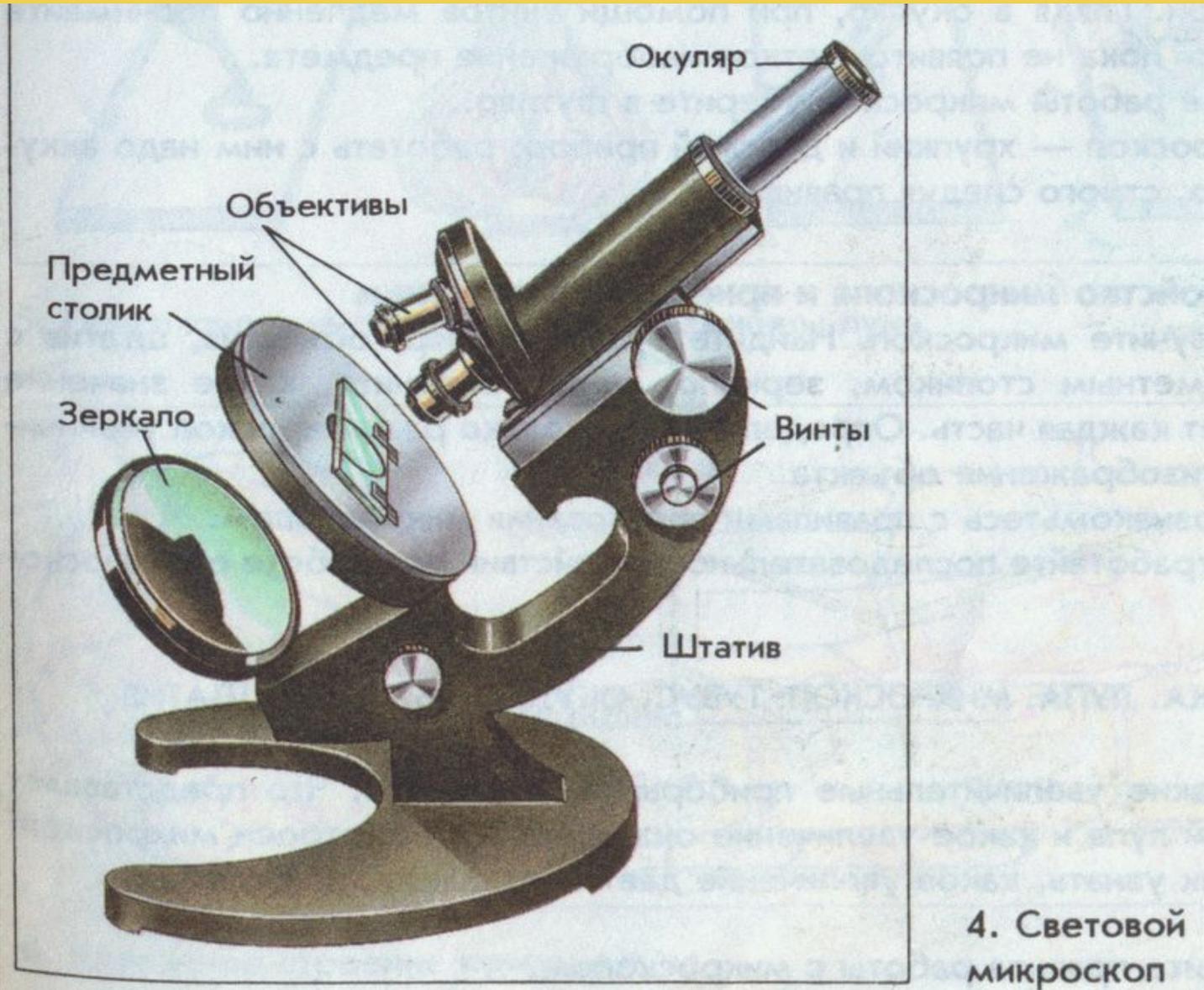
2 – световой микроскоп

3 – цифровая фотомикроскопическая система

4 – электронный микроскоп



Строение микроскопа



Роберт Гук 1635–1703

Английский естествоиспытатель, учёный и изобретатель.

Роберт Гук первым увидел клетки.



РОБЕРТ ГУК

В 1665г. Р. Гук ввел термин
«клетка».



История создания клеточной теории

1680 г. - **Антони ван Левенгук** открыл
одноклеточные организмы.



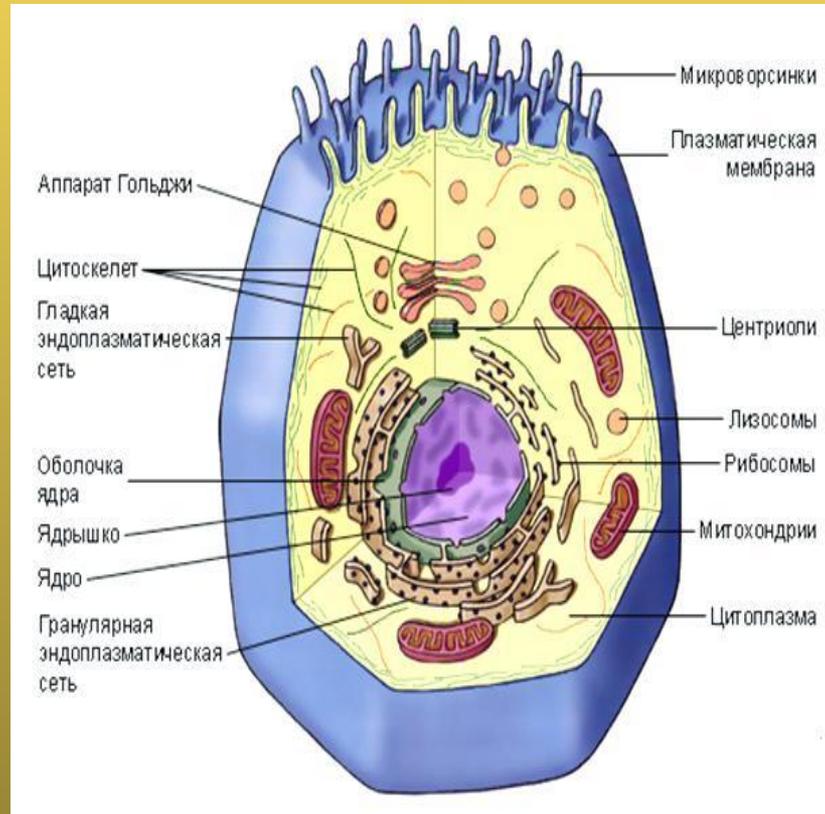
Антони ван Левенгук
(1632-1723)



Клетка- основная единица всех живых организмов



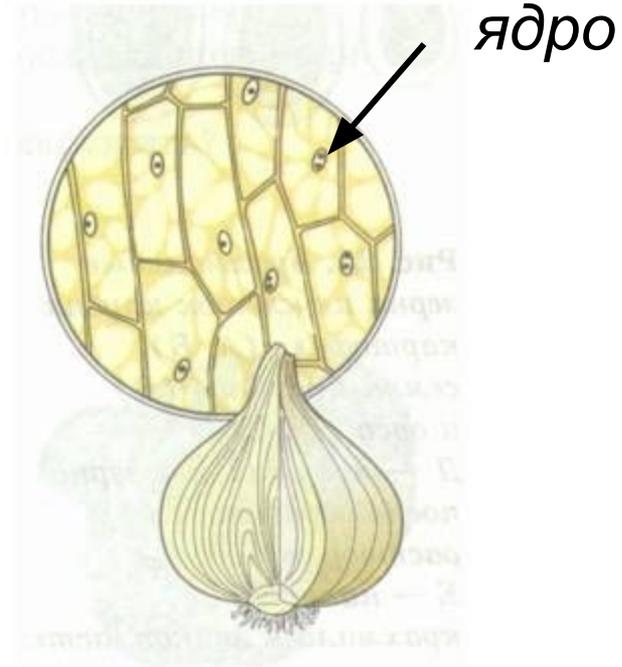
**Схема строения клетки
по данным электронного микроскопа**



История создания клеточной теории



Немецкий биолог Маттиас Якоб Шлейден.



1831-1833 годы. Роберт Броун описал ядро в растительных клетках.

В 1838 г. немецкий ботаник М.Шлейден привлек внимание к ядру, считал его образователем клетки. По Шлейдену, из зернистой субстанции конденсируется ядрышко, вокруг которого формируется ядро, а вокруг ядра - клетка, причём ядро в процессе образования клетки может исчезать.

Зоолог Теодор Шванн и ботаник Матиас Шлейден в 1838 году независимо друг от друга обобщили знания о клетке, сформировали основное положение о клеточной теории: все растительный и животные организмы состоят из клеток, сходных по строению. Они ошибочно считали, что клетки в организме возникают из первичного неклеточного вещества



Дайте ответы на вопросы

- 1. Простейшим увеличительным прибором является:**
1) световой микроскоп 2) штативная лупа 3) электронный микроскоп 4) ручная лупа.
- 2. Каким ученым была открыта клетка:** 1) Антони ван Левенгуком 2) Матиасом Шлейденом 3) Робертом Гуком 4) Теодором Шванном.
- 3. Каким ученым были открыты клетки животных:**
1) Антони ван Левенгуком 2) Матиасом Шлейденом
3) Робертом Гуком 4) Теодором Шванном.
- 4. Кто изобрёл микроскоп:** 1) Антони ван Левенгук
2) Захарий Янсен 3) Роберт Гук 4) Роберт Броун.

1838 г. Матиас Шлейден и Теодор Шванн создали клеточную теорию.

Основные положения клеточной теории:

- ✓ Все живые организмы состоят из клеток
- ✓ Клетки разных организмов сходны по строению и составу веществ
- ✓ В клетке происходят все процессы свойственные живому организму: питание, дыхание, выделение, размножение.

Правила работы с микроскопом:

- Переносить микроскоп нужно только двумя руками*
- Следить, чтобы во время настройки линзы объектива не коснулись препарата.*
- Не трогать руками увеличительные стекла*
- После завершения работы столик протереть чистой салфеткой, микроскоп убрать в футляр.*

Домашнее задание:

Параграф 13. Ответить на вопросы 1,2.