

13.10.16

Тема: Устройство увеличительный приборов

План:

1. Ручная лупа
2. Штативная лупа
3. Световой микроскоп
4. Порядок работы с микроскопом

Цели:

1. Изучить устройство увеличительных приборов
2. Освоить порядок работы с микроскопом, получить четкое изображение препарата

Место урока в программе курса

Введение

1. Биология – наука о живой природе
2. Методы исследования в биологии
3. Разнообразиие живой природы
4. Среды обитания организмов
5. Экологические факторы

Глава 1. Клеточное строение организмов

1. Устройство увеличительных приборов

2. Строение клетки
3. Химический состав клетки
4. Жизнедеятельность клетки
5. Ткани

Биология –

наука о живых организмах, живой природе

Биосфера –

оболочка Земли, населенная живыми организмами

Царства живой природы:

растения, животные, грибы, бактерии

Среды обитания организмов:

**наземно-воздушная, водная, почвенная,
среда внутри живых организмов**

Экологические факторы (определение) – условия среды обитания, которые оказывают влияние на живые организмы

Экологические факторы (группы) – абиотические, биотические, Антропогенные

Место урока в программе курса

Введение

1. Биология – наука о живой природе
2. Методы исследования в биологии
3. Разнообразиие живой природы
4. Среды обитания организмов
5. Экологические факторы

Глава 1. Клеточное строение организмов

1. Устройство увеличительных приборов

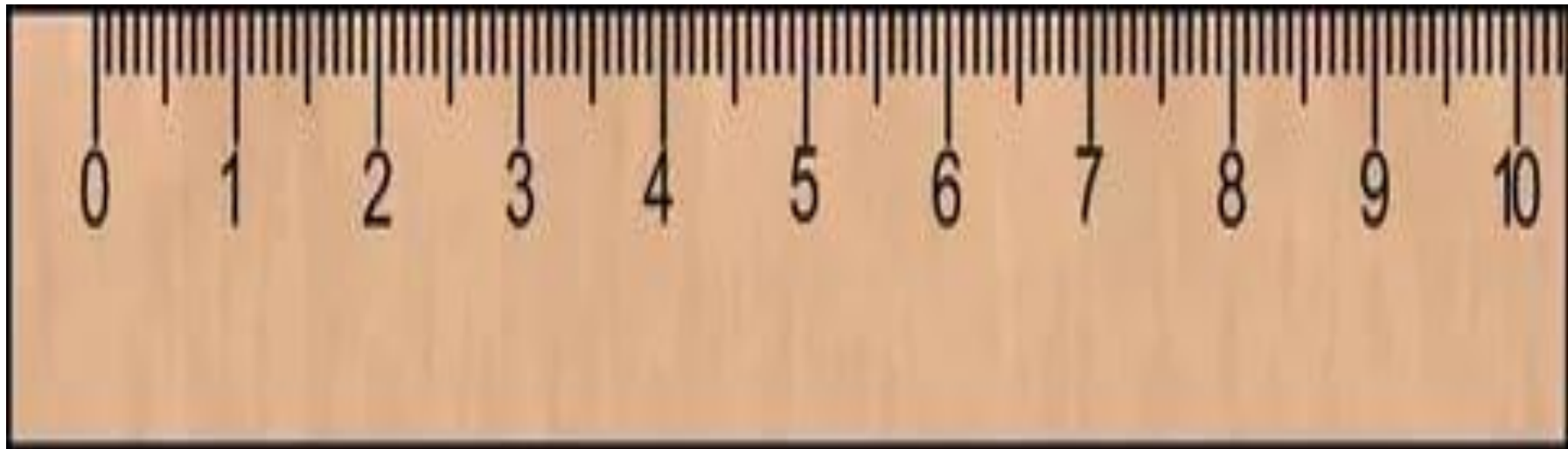
2. Строение клетки
3. Химический состав клетки
4. Жизнедеятельность клетки
5. Ткани

Клетки – это то, из чего состоят все живые организмы



Размеры клеток очень малы: **несколько микрометров**
Если 1 мм уменьшить в **тысячу раз**, то получится 1 микрометр

Но есть и довольно большие клетки, правда и они по размеру всего несколько сантиметров



**Клетки грейпфрута
можно рассмотреть без помощи
приборов (невооруженным глазом)**



Место урока в программе курса

Введение

1. Биология – наука о живой природе
2. Методы исследования в биологии
3. Разнообразиие живой природы
4. Среды обитания организмов
5. Экологические факторы

Глава 1. Клеточное строение организмов

1. Устройство увеличительных приборов

2. Строение клетки
3. Химический состав клетки
4. Жизнедеятельность клетки
5. Ткани

Увеличительные приборы

Ручная лупа
микроскоп



Штативная лупа



Световой



Во сколько раз увеличивают

предметы

Ручная лупа	Штативная лупа	Световой микроскоп
2-20	10-25	до 3600

Ручная лупа. Устройство

(увеличение 2-20 раз)



Штативная лупа. Устройство

(увеличение 10-25 раз)



Микроскоп (от греч. «микро» -
маленький, «скоп» - смотреть)

Оптический (греч.) - зрительный

Световой микроскоп. Устройство

(увеличение до 3600 раз). Чтобы определить увеличение микроскопа нужно число, написанное на окуляре умножить на число, написанное на объективе

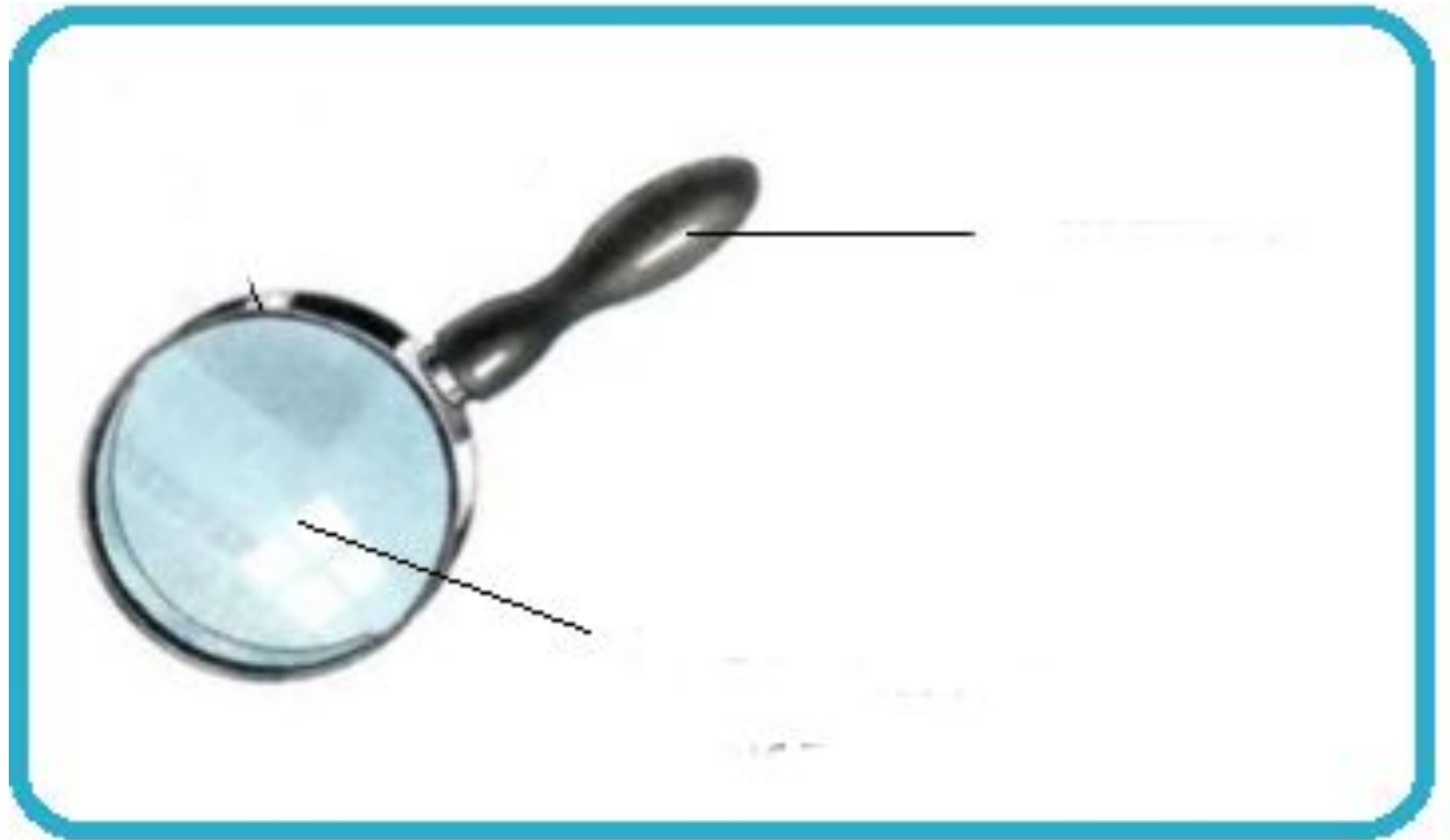


Порядок работы с микроскопом

- 1.Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5 – 10 см от края стола. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет**
- 2.Поместите приготовленный препарат на предметный столик и закрепите предметное стекло зажимами**
- 3.Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1 – 2 мм от препарата**
- 4.В окуляр смотрите одним глазом, не закрывая и не зажмуривая другой. Глядя в окуляр, при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение предмета**

Ручная лупа. Устройство

(увеличение 2-20 раз)



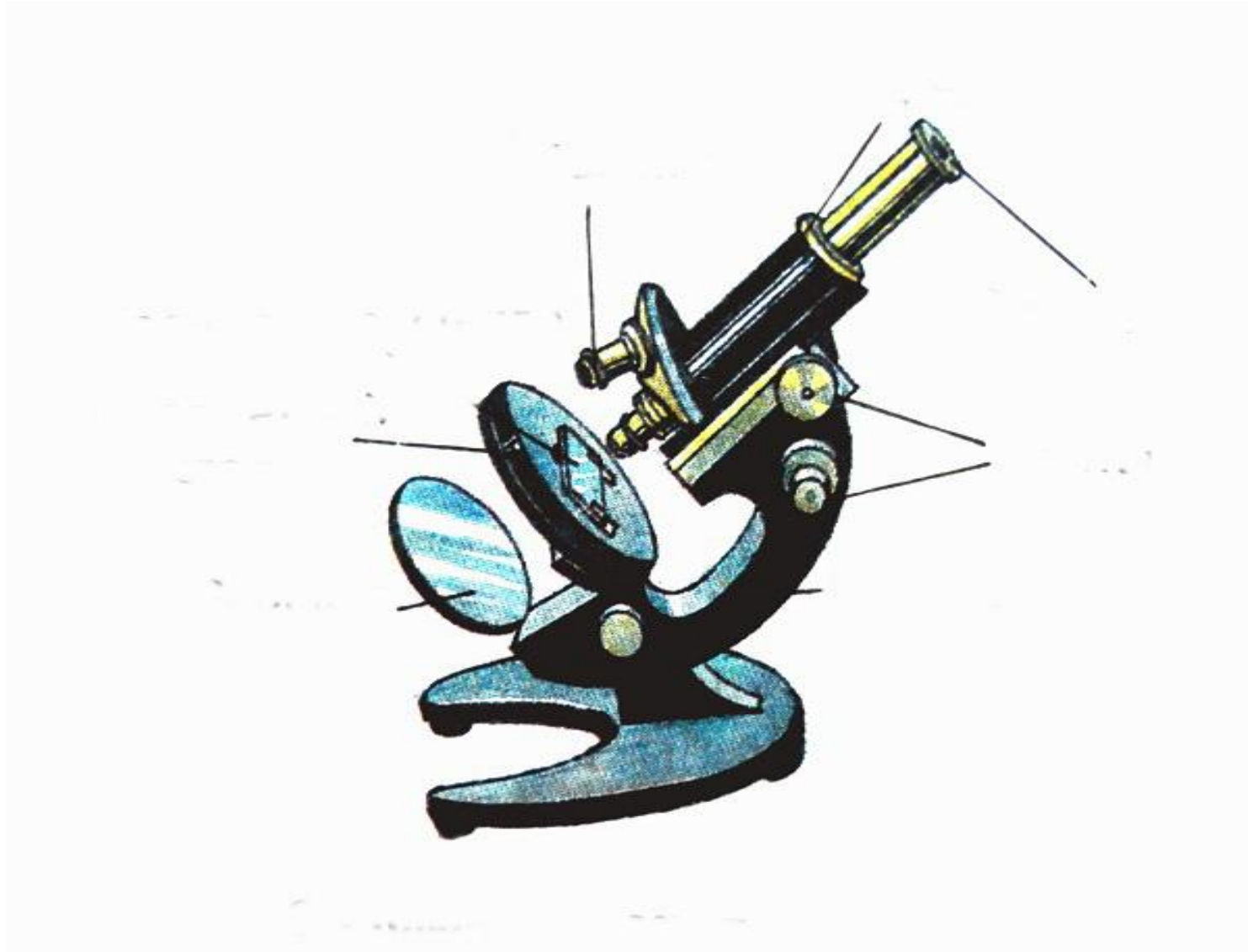
Штативная лупа. Устройство

(увеличение 10-25 раз)



Световой микроскоп. Устройство

(увеличение до 3600 раз)



Домашнее задание

Параграф 6, вопросы

Сообщения:

- 1. История изобретения микроскопа**
- 2. Электронный микроскоп**