Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов

для 5 класса

Урок практического применения знаний

- Увеличительные приборы (лупа, микроскоп).
- Правила работы с микроскопом.
- Лабораторная работа №1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними».

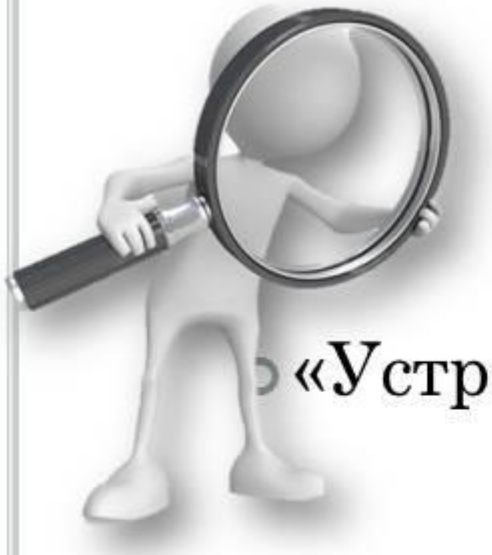
Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- устройство лупы и микроскопа.
- Правила работы с увеличительными приборами.

Учащиеся должны уметь:

- работать с лупой и микроскопом.



Лабораторная работа №1

«Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними».

- **Цель лабораторной работы:**

1. изучить устройство лупы и микроскопа,
2. познакомиться с правилами работы с микроскопом.

Этапы работы

1. Знакомство с устройством лупы.
2. Знакомство с устройством микроскопа.
3. Изучение правил работы с микроскопом (настройка).
4. Рассматривание препаратов под световым микроскопом.
5. Проверочный тест.

Знакомство с устройством лупы

- Самый простой увеличительный прибор, который может увеличить предметы от 2 до 25 раз.

Строение лупы

При работе с лупой

- Берём за ручку и приближаем к предмету до чёткого его видения.

Задание № 1

- Рассмотреть кусочки мякоти плодов под лупой.
- Зарисуйте увиденное в тетрадь, рисунок подпишите. Какую форму имеют клетки мякоти плодов?

Микроскоп

(греч. μικρός — маленький и σκοπέω — смотрю) — прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом.

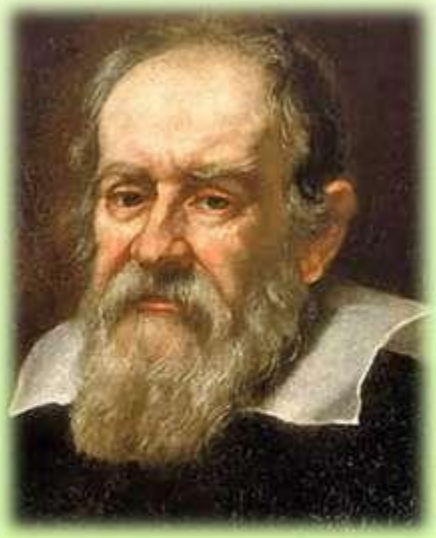
Кто изобрел микроскоп?

Образец заголовка

Захарий Янсен

Микроскоп появился в Голландии. Голландский мастер очков Ханс Янсен и его сын Захарий Янсен изобрели первый микроскоп в 1590, но это было заявление самого Захария Янсена в середине XVII века.

Другим претендентом на звание изобретателя микроскопа был Галилео Галилей. Он разработал «occhiolino» («оккиолино»), или составной микроскоп с выпуклой и вогнутой линзами в 1609 г. Называли микроскопы тогда «блошиными стеклами». С их помощью рассматривали строение блох и комаров.



Галилео Галилей.

Знакомство с устройством микроскопа

тубус

штатив

столик

основание

Знакомство с устройством микроскопа

окуляр

Регулировочный винт

объектив

зеркало

Правила работы с микроскопом:

Поставь микроскоп ручкой штатива к себе на расстоянии 5 – 10 см от края стола.

Вращая зеркальце под предметным столиком, и глядя в окуляр, добейся полного освещения поля зрения.

Положи готовый препарат, предложенный тебе учителем, на столик микроскопа (над отверстием столика).

Глядя на предмет сбоку, добейся с помощью большого винта такого положения объектива, чтобы он оказался на расстоянии 1—2 мм от объекта исследования.

Глядя в окуляр, медленно вращай большой винт до тех пор, пока не появится чёткое изображение изучаемого объекта. Делай это осторожно, чтобы не раздавить препарат.

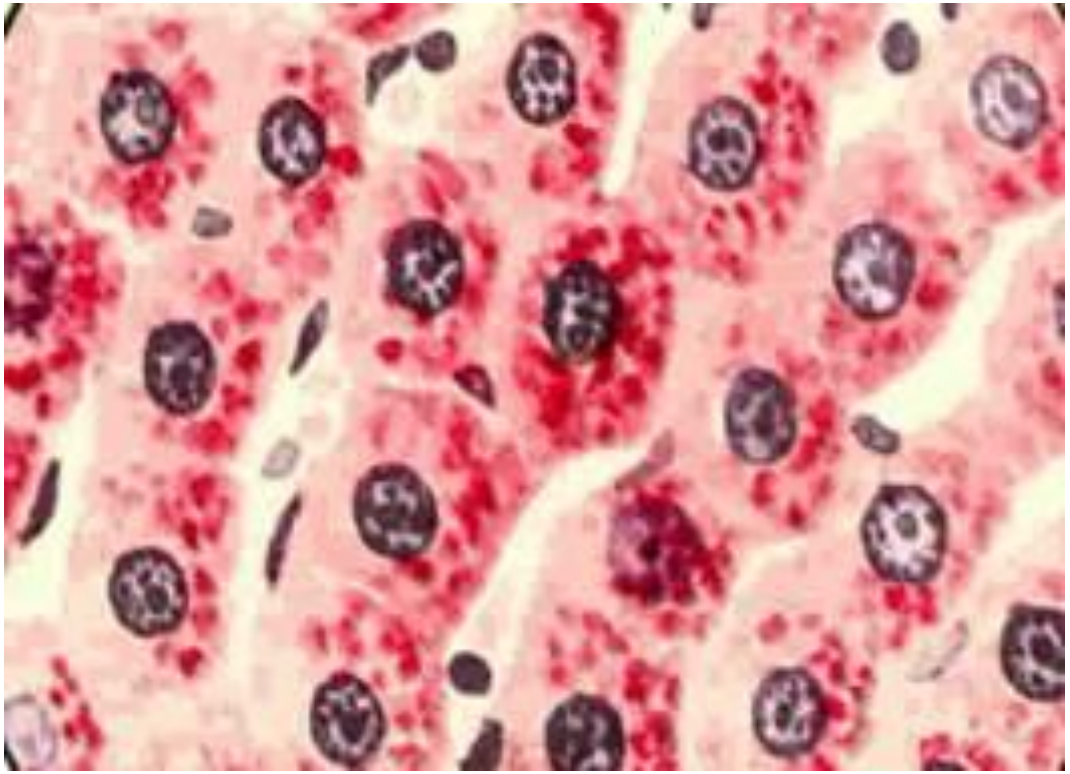
После работы микроскоп уберите в футляр.

Микроскоп — хрупкий и дорогой прибор: работать с ним надо аккуратно.

MyShared

Задание № 2.

- Отработать последовательность действий при работе с микроскопом.



Вывод:

- Мы изучили устройства лупы и светового микроскопа.
- Мы познакомились с правилами работы со световым микроскопом.

Д/з §6, вопросы после параграфа.