

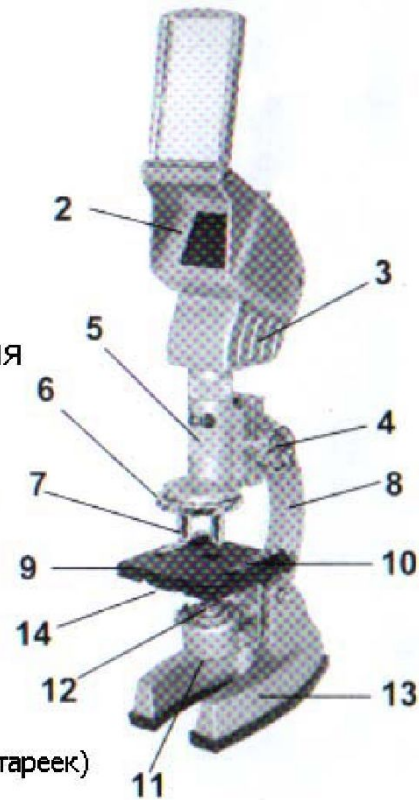
Мастер-класс для педагогов

«Организация исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста с использованием микроскопа»

Автор: воспитатель
Дебирова Минара Такабудиновна

Как устроен микроскоп?

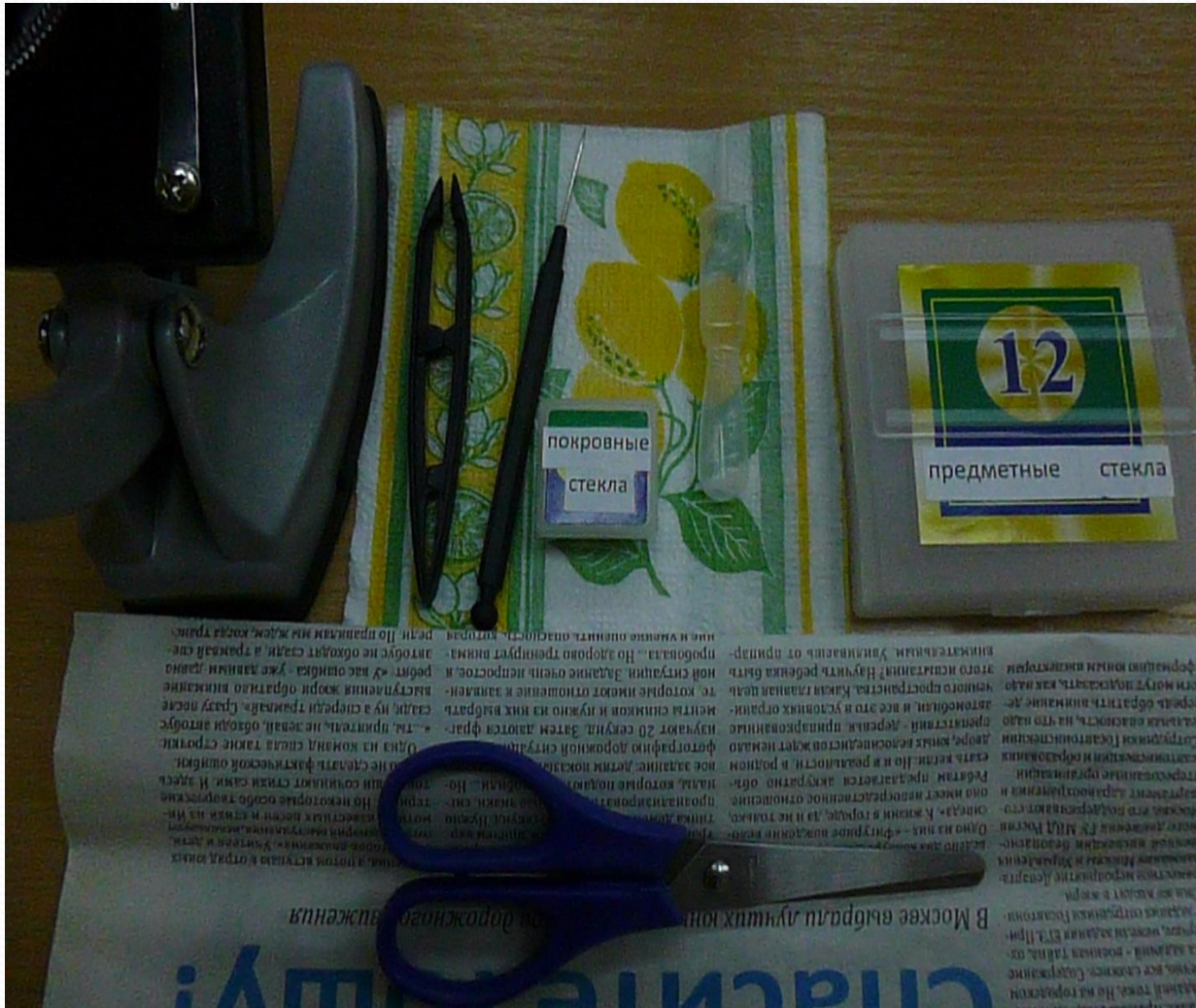
1. Окуляр
- *2. Экран проектора
- *3. Корпус проектора
4. Ручка фокусирования
5. Труба
6. Вращающаяся башня
7. Линзы объектива
8. Ручка
9. Столик
10. Зажим
11. Зеркало
12. Лампочка подсветки
13. Основание (отсек для батареек)
14. Цветной фильтр



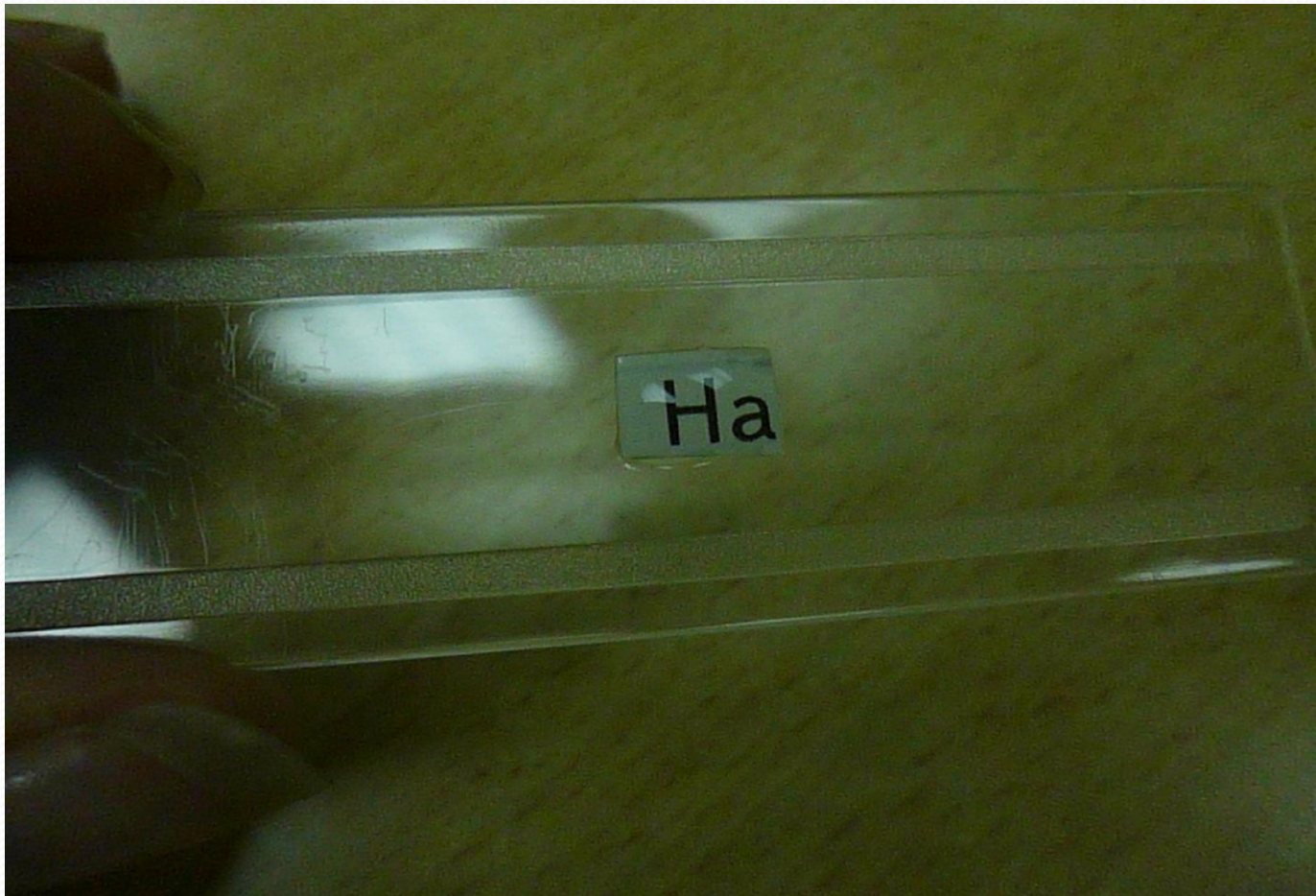
*2 и 3 (не во всех моделях)

Практическая

Вам понадобятся **дегидросул** сафта, ножницы, предметное и покровные стекла, салфетка, игла для препарирования, пинцет, вода.



- Снимите с окуляра пылезащитную крышку.
- Поднимите рабочую часть микроскопа как можно выше, вращая ручку фокусировки. Поверните колонку с объективами в положение 50x/100x
- Вырежьте из газеты одну букву.
- Поместите ее на чистое покровное стекло.
- Возьмите пипетку и наполните ее водой. Капаем на стекло одну каплю воды.



- Накрываем букву и каплю покровным стеклом.
- Фиксируем стекло на столе с помощью зажимов, предварительно установив букву в центре.



- Опускаем рабочую часть микроскопа как можно ниже, с помощью ручки фокусирования. Нужно следить за тем, чтобы линзы объектива не касались основания.
- Медленно вращаем ручки фокусировки, чтобы поднять трубу микроскопа до тех пор, пока через окуляр микроскопа не будет отчетливо видна буква.
- Настройте угол поворота зеркала так, чтобы направить в микроскоп максимальное количество света (Если необходимо используйте источник света). Наблюдаемое изображение будет перевернуто сверху вниз и слева направо. При смещении слайда влево, изображение будет смещаться вправо и наоборот.



- Теперь изменим ~~степень~~ ~~увеличение~~ объекта. Необходимо вращать колонку с объективами и установить более мощное увеличение. Нужно учитывать, что при максимальном увеличении объекта видимая область будет сокращена, уменьшается яркость изображения. При повышении степени увеличения необходимо настроить угол поворота зеркала так, чтобы в микроскоп направить максимальное количество света.
- Повторим процесс увеличения несколько раз, чтобы усовершенствовать умения по увеличению изображения объекта.



Самостоятельная практическая

- Протрите предметную **часть** покровное стекло салфеткой.
- Возьмите исследуемый объект (лист алоэ) и срежьте с него тонкий слой. Место среза должно иметь ровную поверхность.
- С помощью пинцета поместите срез в центре предметного стекла.
- Капните на объект одну каплю воды при помощи пипетки или иглы для препарирования.
- Осторожно накройте исследуемый объект покровным стеклом. Не оставляйте между стеклами воздух (кладут стекло не всей поверхностью сразу).
- Удалите излишки воды с помощью салфетки (или бумажного фильтра). Прикладываем с краю от покровного стекла, чтобы избежать попадания пузырьков воздуха.



- С помощью пинцета поместите срез в центре предметного стекла.
- Капните на объект одну каплю воды при помощи пипетки или иглы для препарирования.
- Осторожно накройте исследуемый объект покровным стеклом. Не оставляйте между стеклами воздух (кладут стекло не всей поверхностью сразу).
- Удалите излишки воды с помощью салфетки (или бумажного фильтра).



Теперь изучите объект и сделайте
выводы.

