

## МИКРОСКОП (код 70131)

### Инструкция по эксплуатации

*Перед использованием игрушки внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Сохраните инструкцию для дальнейших обращений к ней. Строго следуйте всем описанным в инструкции правилам безопасности.*

**ВНИМАНИЕ:** Игрушка не предназначена для детей младше 8 лет!



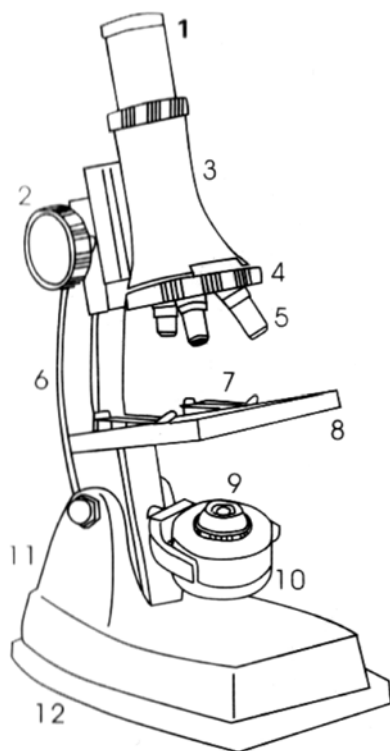
### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- Игрушка предназначена для детей старше 8 лет.
- Храните микроскоп в недоступном для маленьких детей месте.
- Использование микроскопа детьми должно происходить под присмотром взрослых.
- Игрушка содержит острые детали, такие как пинцет. Будьте осторожны, чтобы не пораниться.

### ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- Линзы являются важнейшим компонентом микроскопа, поэтому следует обращаться с ними должным образом.
- Если линзы запылились или загрязнились, протрите их мягкой хлопчатобумажной тряпочкой. Не трите линзы пальцем или загрязненной тканью.
- Микроскоп следует хранить в сухом месте, так как в случае попадания влаги уменьшается концентрация света.
- После использования микроскоп следует накрыть или убрать в коробку во избежание попадания в него пыли.
- Если вы не собираетесь использовать микроскоп долгое время, выньте из него батарейки во избежание повреждения корпуса игрушки.
- Используйте только батарейки, рекомендованные производителем. Не используйте вместе старые и новые батарейки, а также батарейки разных типов. Если заряд батареек станет низким, установите новый комплект из 2-х батареек. «Севшие» батарейки следует немедленно извлечь из микроскопа.

## Строение микроскопа



1. Окуляр - предназначен для увеличения изображения объекта, рассматриваемого через линзы объектива
2. Ручка фокусировки - предназначена для фокусировки изображения рассматриваемого объекта
3. Труба
4. Вращающаяся башня - предназначена для смены линз объектива путем вращения
5. Линзы объектива - увеличивают изображение мелких объектов
6. Ручка – ее можно наклонять под различными углами для облегчения процесса наблюдения
7. Зажимы - используются для крепления предметного стекла на столике
8. Столик – на него помещаются предметные стекла с исследуемыми объектами
9. Лампочка подсветки – предназначена для того, чтобы подсветить предметное стекло снизу
10. Зеркало – отражает свет в микроскоп и освещает исследуемый объект. **Внимание:** во избежание повреждения глаз не направляйте с помощью зеркала прямой солнечный свет непосредственно в микроскоп!
11. Основание - в нем находится отсек для батареек
12. Резиновый коврик – предотвращает скольжение

## Аксессуары:

Готовый препарат - изготовлен из пекарного порошка

Предметное стекло – на него помещается исследуемый объект

Покровное стекло – используется для того, чтобы накрыть объект, находящийся на предметном стекле

Наклейка - предназначена для записывания информации о приготовленном препарате (названия, даты и т. д.) и прикрепления к нему

Клей – предназначен для приготовления долговременных препаратов

Пинцет

## Использование микроскопа

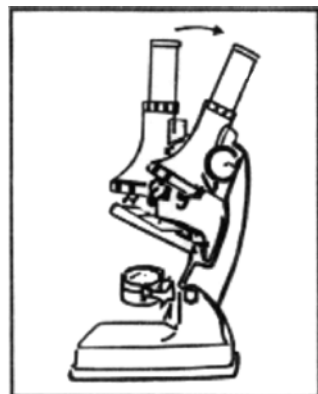


рис.1

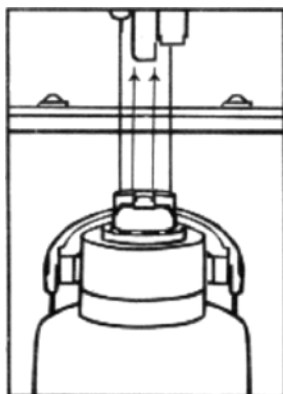


рис.2

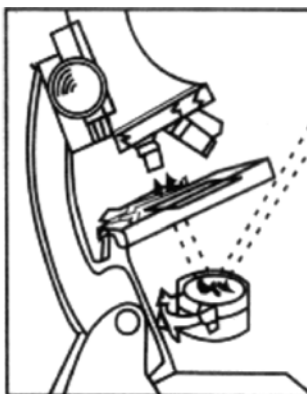


рис.3



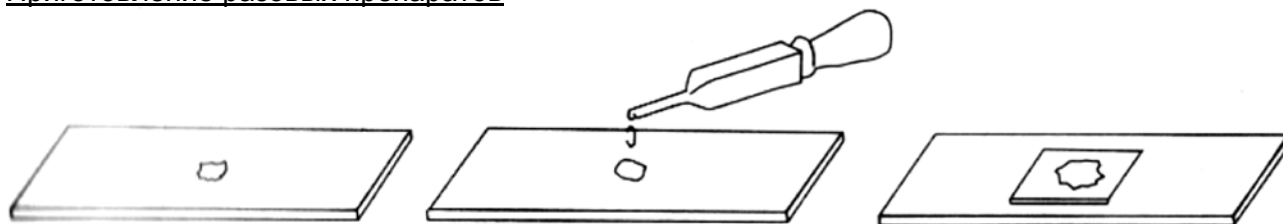
рис.4

1. Наклоните ручку микроскопа так, чтобы вам было удобно смотреть в окуляр (рис. 1).
2. Поместите исследуемый препарат на столик.
3. Отрегулируйте освещенность исследуемого объекта (рис. 2, рис. 3).
4. Глядя на микроскоп сбоку, путем вращения ручки фокусировки опустите линзы объектива так, чтобы они максимально приблизились к исследуемому объекту (Будьте осторожны, чтобы линзы не коснулись объекта).
5. Глядя в окуляр, медленно поднимите объектив, поворачивая ручку фокусировки в противоположном направлении, пока не добьетесь четкости изображения (рис. 4).

6. В микроскопе имеются 3 вида линз объектива. Чем длиннее объектив, тем большей кратности увеличения исследуемого объекта вы добьетесь. Исследование объектов всегда начинается с самого короткого объектива. Вы можете изменить кратность увеличения, повернув вращающуюся башню микроскопа до щелчка

### Подготовка объектов к исследованию

#### Приготовление разовых препаратов



Поместите исследуемый объект на чистое предметное стекло.

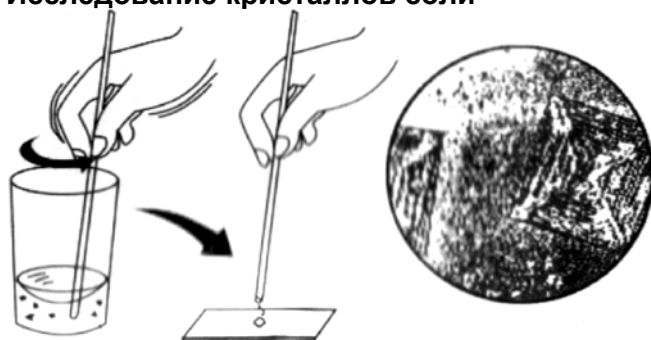
Капните на объект одну каплю воды.

Осторожно накройте исследуемый объект покровным стеклом (между двумя стеклами не должно остаться пузырьков воздуха). Удалите излишки воды с помощью промокашки.

#### Приготовление долговременных препаратов

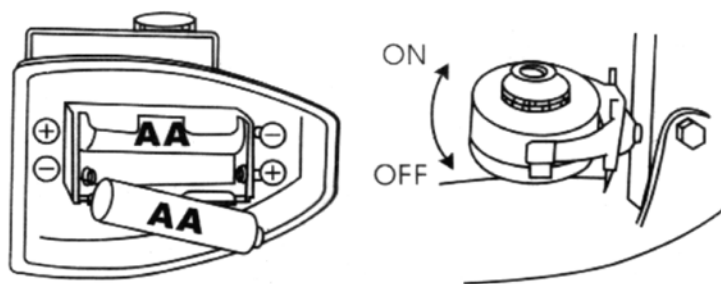
Долговременные препараты изготавливаются аналогичным образом, только вместо воды на исследуемый объект следует капнуть немного клея. Клей помогает сохранить приготовленный таким образом препарат на долгое время.

### Исследование кристаллов соли



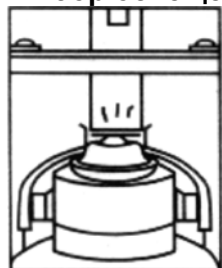
Налейте немного горячей воды в стакан, добавьте соли и перемешайте воду, пока соль не растворится. Постепенно добавляйте соль в стакан до тех пор, пока она не перестанет растворяться. Поместите каплю такого насыщенного соляного раствора на предметное стекло, закрепите стекло на столике и исследуйте строение соляных кристаллов сквозь окуляр микроскопа.

### Установка батареек и использование подсветки

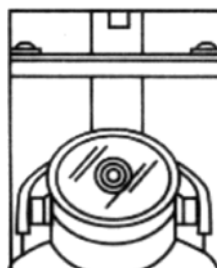


Снимите резиновый коврик с основания микроскопа. Вставьте в отсек 2 батарейки размера AA, соблюдая полярность. Лампочка подсветки загорается путем поворота ее вверх. Для того чтобы отключить подсветку, опустите лампочку вниз.

### Выбор освещения



Если в комнате недостаточно яркое освещение, используйте лампочку подсветки для лучшей освещенности исследуемого объекта.



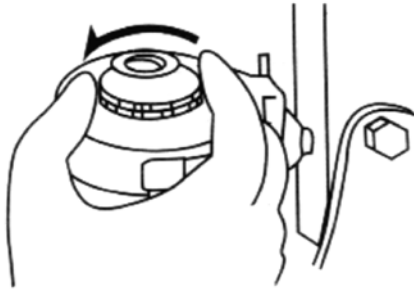
Если комната освещена достаточно ярко, добейтесь освещенности объекта с помощью зеркала, отразив свет в микроскоп. Не отражайте в микроскоп прямой солнечный свет!

Изменяя угол наклона лампочки или зеркала, добейтесь хорошей освещенности объекта и четкости изображения.

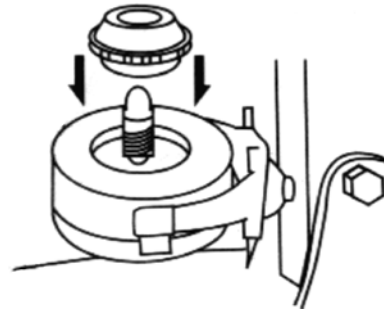
### Замена лампочки

Если лампочка подсветки перестала гореть, сначала убедитесь в том, что батарейки не «сели» и установлены в отсек с учетом полярности.

Если причина заключается в перегоревшей лампочке, произведите замену лампочки, как показано ниже.



1. Поверните крышку против часовой стрелки и извлеките лампочку.



2. Установите запасную лампочку и заверните крышку по часовой стрелке.