

Микрамед®

**МИКРОСКОП
100-900x
в кейсе**

увеличение
100X, 400X и 900X



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ из-за мелких деталей.
Для детей старше 8 лет, только под присмотром взрослых.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эта игрушка содержит острые детали и острые грани на скальпеле и ноже для резки микропрепаратов.

Этот комплект содержит химикаты, которые могут быть опасны в случае неправильного использования. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Не допускайте контакта химикатов с любыми частями тела, особенно ртом и глазами. Эксперименты проводите в недоступном для маленьких детей и животных месте. Рекомендуется использовать средства защиты глаз.

⚠ ОСТОРОЖНО – ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ С БАТАРЕЕЙ

- Не аккумуляторные батареи не должны заряжаться.
- Аккумуляторные батареи должны извлекаться после зарядки.
- Аккумуляторные батареи должны заряжаться только под контролем взрослых.
- Не используйте совместно щелочные, стандартные (углеродно-цинковые) или аккумуляторные (никель-кадмиевые) батареи.
- Разряженные батареи должны извлекаться.
- Не используйте совместно старые и новые батареи.
- Не утилизируйте батареи в огне; батареи могут взорваться или протечь.
- Если данное изделие не будет использоваться в течение длительного периода времени, то извлеките батареи из него.
- Не замыкайте накоротко клеммы питания.
- Батареи должны вставляться с соблюдением правильной полярности.
- Очищайте контакты батарей и клеммы питания перед установкой батарей.
- Всегда утилизируйте батареи способом, безопасным для окружающей среды.

⚠ ОСТОРОЖНО:

- В случае глотания батарей или деталей немедленно обратитесь к врачу.

Следующие химикаты в этом комплекте могут быть опасны в случае неправильного использования:

- Органический краситель эозин

⚠ ОСТОРОЖНО: Избегать контакта с глазами и кожей. Не глотать. Не вдыхать. Может вызвать раздражение. В случае травмы обратиться к врачу. Хранить вне доступа для маленьких детей.

- Резиновый наполнитель

⚠ ОСТОРОЖНО: Избегать контакта с глазами и кожей. Может вызвать раздражение. В случае травмы обратиться к врачу.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Общая информация о мерах первой помощи

- a) В случае контакта с глазами: Промыть глаза большим количеством воды, удерживая глаза открытыми. Немедленно обратиться за медицинской помощью.
- b) В случае глотания: Промыть рот водой, выпить немного воды. Не вызывать рвоту. Немедленно обратиться за медицинской помощью.
- c) В случае вдыхания: Переместить пострадавшего на свежий воздух.
- d) В случае контакта с кожей и ожогов: Промывать пораженное место большим количеством воды в течение 15 минут.
- e) В случае пореза: Промыть порез антисептическим раствором (при его отсутствии используйте чистую воду). Далее, осторожно наложите бинтовую повязку на рану. В случае серьезной травмы окажите первую помощь и как можно быстрее свяжитесь с врачом.
- f) В случае сомнения или серьезной травмы немедленно обратитесь за медицинской помощью. В дополнение к кейсу, берите эти инструкции и любой материал, используемый при подготовке микроскопического препарата.

СОВЕТЫ ДЛЯ НАБЛЮДАЮЩИХ ВЗРОСЛЫХ

- a) Прочтите и строго следуйте инструкциям, информации по безопасности и информации о первой помощи. Храните эти материалы под рукой для обращения.
- b) Неправильное использование химикатов может вызвать травму и нанести вред здоровью. Используйте только методы подготовки микроскопических препаратов, описанные в инструкциях.
- c) Этот микроскоп предназначен для детей в возрасте 13 лет и старше, и только под наблюдением взрослых. Используйте только под строгим наблюдением взрослых, которые изучили предусмотренные меры предосторожности.
- d) В связи с тем, что дети имеют разные способности даже в пределах одной возрастной группы, наблюдающие взрослые должны понимать, какие подготовки микропрепаратов пригодны и безопасны для детей. Инструкции должны помочь взрослым при подготовке микропрепаратов их пригодность для каждого ребенка.
- e) Наблюдающие взрослые должны рассказать детям о безопасном использовании микроскопа и микропрепаратов перед началом опытов. Уделите особое внимание безопасному обращению с химикатами (если они используются).
- f) Ваше рабочее место для подготовки препаратов должно поддерживаться в чистом состоянии и быть удалено от мест хранения продуктов питания. Подготавливайте ваши препараты в хорошо освещенном месте, расположенном недалеко от подачи воды. Необходимо также использовать прочный стол с теплостойкой столешницей.
- g) Отдельная банка или ведро должны использоваться для утилизации твердых отходов. Любой использованный раствор должен выливаться непосредственно в слив и никогда – в раковину.

ДАВАЙТЕ НАЧНЕМ!

Осторожно выньте микроскоп двумя руками из коробки. Придерживайте микроскоп за основание. Для получения наилучших результатов используйте микроскоп на плоских, прочных плоскостях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- A. СКАЛЬПЕЛЬ
- B. ИГЛА
- C. МЕШАЛКА
- D. ЦИЛИНДР С ДЕЛЕНИЯМИ
- E. ПРОБИРКИ ДЛЯ СБОРА
- F. ЩИПЦЫ
- G. 7 ПОКРОВНЫХ СТЕКОЛ, 7 ЧИСТЫХ СТИКЕРОВ
- H. ЗАПАСНАЯ ЛАМПА
- I. ЧИСТЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ СТЕКЛА
- J. НОЖ ДЛЯ РЕЗКИ ПРЕПАРАТОВ
- K. ЧАШКА ПЕТРИ
- L. СУБСТРАТ СМОЛЫ
- M. КРАСИТЕЛЬ ЭОЗИН
- N. МОРСКАЯ СОЛЬ
- O. ИКРА КРЕВЕТОК (АРТЕМИИ)
- P. ИНКУБАТОР ДЛЯ АРТЕМИЙ
- Q. ПОКРОВНЫЕ СТЕКЛА (ПОД КОРОБКОЙ С ПРЕДМЕТНЫМИ СТЕКЛАМИ)

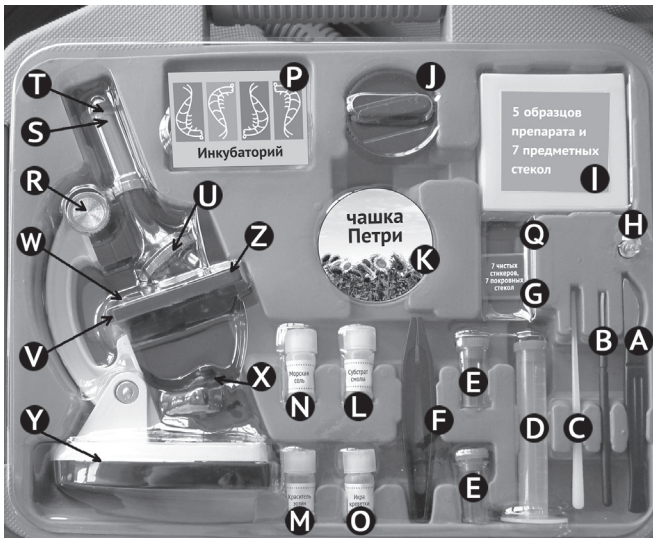


Рисунок 1

МИКРОСКОП

СОВЕТ:

Начинайте фокусировку на объект используя объектив с наименьшим увеличением. Затем поворотом револьверного устройства выберите объектив с большим увеличением.

(Поворачивать револьверное устройство нужно до щелчка)



Рисунок 2



Рисунок 3

Установка батарей в основании

R. Рукоятка фокусировки. Медленно поворачивайте ручку назад и вперед для фокусировки объекта в окуляре. Обратите внимание на то, что происходит с револьверным устройством (U, Рис. 1) при вращении рукоятки.

S. Тубус. В него устанавливается окуляр.

T. Окуляр с 10 кратным увеличением. Перед началом работы снимите крышку с окуляра.

U. Револьверное устройство. Револьверное устройство на 3 объектива: 10X, 40X и 90X (смотрите Рис. 2). Чем короче объектив, тем ниже его увеличение. Для вычисления увеличения, которое вы используете, умножьте значение увеличения объектива на увеличение окуляра. Например, поверните револьверное устройство, так чтобы в поле зрения оказался объектив 90X и умножьте на увеличение окуляра (10X) – вы получите увеличение 900 (заметьте, что на револьверном устройстве указано значение 900). Это означает, что объект будет выглядеть в 900 раз больше, чем он выглядит для невооруженного глаза! Попробуйте поворачивать рукоятку фокусировки (R, Рис. 1) в обоих направлениях и обратите внимание, насколько далеко вы можете повернуть ее, пока объектив не коснется столика (V, Рис. 1).

V. Столик – это плоская платформа с отверстием в центре для того, чтобы свет, отраженный от зеркала, или исходящий от источника света попадал на объект исследования.

W. Препаратодержатели (2) плотно удерживают стеклянные предметные стекла на столике.

X. Зеркало/источник света. Удерживая внизу основание, потяните руку, чтобы наклонить микроскоп назад. Проверьте зеркало и источник света, расположенные под столиком, чтобы увидеть, как вы можете регулировать их и выбирать один или другой. Источник света автоматически включается при наклоне вверх, к столику. Зеркало собирает и отражает свет и направляет его на объект, закрепленный на столике.

- Y. Основание. Положите микроскоп набок. Для удаления защитной пластмассовой крышки выверните винты с помощью крестовой отвертки. Осторожно поднимите крышку, и основание откроется. Вставьте две батареи «АА» (не входят в комплект) в основание. Совместите положительный (+) и отрицательный (-) полюса батарей с метками (+) и (-) на основании (Рис. 3). Для установки крышки расположите ее над отверстием и установите винты.
- Z. Светофильтры вмонтированы в столик. Используйте эти фильтры для добавления цветов и улучшения изображения в окуляре.

Теперь, когда вы изучили особенности вашего микроскопа, настало время выполнить «пробную поездку» и попробовать простое упражнение наблюдения.

1. Поворачивайте рукоятку фокусировки (R, Рис. 1) и поднимите тубус (S, Рис. 1) до упора. Поверните револьверное устройство (U, Рис. 1) к объективу с наименьшим увеличением (самому короткому)(увеличение микроскопа составит 100X).
2. Положите одно из подготовленных предметных стекол под препаратодержатели (W, Рис. 1) и расположите подготовленный образец над отверстием в столике.
3. Поворачивайте рукоятку фокусировки, чтобы опустить тубус до упора.
4. Смотрите через окуляр (T, Рис. 1) и медленно поворачивайте рукоятку фокусировки, пока образец не сфокусируется.
5. Наблюдайте, что происходит, когда вы медленно перемещаете источник света (Рис. 4) или зеркало. Отрегулируйте положение зеркала или источника света, чтобы обеспечивать освещение, дающее наилучшее изображение.
6. Смотрите в окуляр и наблюдайте, что происходит с изображением, когда вы перемещаете предметное стекло влево и вправо.

СОВЕТ:

Всегда открывайте оба глаза, когда смотрите через окуляр. Это уменьшит напряжение ваших глаз.

▲ ОСТОРОЖНО:

Будьте осторожны, поворачивая рукоятку фокусировки, чтобы линзы объектива не коснулись предметного стекла или столика. Это может привести к повреждению предметного стекла и линз объектива.

▲ ОСТОРОЖНО:

Во избежание обрыва проводов, подводимых к источнику света, никогда не поворачивайте источник света на полные 360 градусов.

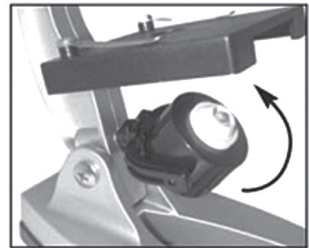


Рисунок 4
Поверните источник для его включения.

▲ ОСТОРОЖНО:

После завершения наблюдения при необходимости поверните источник света, чтобы он выключился и не расходовал заряд батарей. Вынимайте батареи из основания в случае хранения микроскопа более месяца.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Вид, представленный в окуляре, является объектом, который перевернут и реверсирован слева направо. Другими словами, если вы хотите подробнее изучить левую сторону, то перемещайте предметное стекло вправо. Если вы хотите рассмотреть верхнюю часть изображения, то перемещайте предметное стекло вниз – и наоборот.

7. Если вы хотите увеличить изображение, то поверните револьверное устройство в сторону объектива с большим увеличением. Попрактикуйтесь в повороте револьверного устройства для изменения увеличения.

Попробуйте цветной фильтр

Найдите блок светофильтров, расположенный перед столиком (Z, Рис. 1). Поворачивайте его для изменения цвета фильтра. Наблюдайте, как светофильтр влияет на вид приготовленного предметного стекла. Далее, возьмите пустое предметное стекло и поместите на него несколько кристаллов соли или сахара. Вращайте блок фильтров и наблюдайте, как отфильтрованный свет улучшает изображение соли или сахара.

СОВЕТ: Используйте светофильтр, когда смотрите на прозрачные или тусклые образцы.

ИНКУБАТОР АРТЕМИЙ

Артемии – это крошечные ракообразные, которые идеальны для изучения с помощью микроскопа. Ракообразные являются морскими существами с твердыми раковинами и хвостом. Крабы и лобстеры, возможно, являются самыми известными ракообразными. Артемии (brine shrimp) являются основной составляющей рациона многих морских существ. Слово «brine» («рассол») означает воду, содержащую заметное количество соли. (Артемии обитают в морской воде).

Комплект вашего микроскопа поставляется с морской солью (N, Рис. 1), икрой артемий (O, Рис. 1) и инкубатором для артемий (P, Рис. 1). Икра артемий, включенная в этот комплект, высушена и остаётся в живом состоянии в течение пяти лет, при условии хранения в прохладном, сухом месте.

Выполните следующую процедуру для искусственного выведения артемий:

1. Для искусственного выведения артемий сначала приготовьте соленый раствор. Высыпьте все содержимое пробирки с морской солью (N, Рис. 1) в кварту воды (950 мл). Добавьте икру артемий в раствор. Дайте раствору постоять при комнатной температуре (70-80°F или 21-26°C) в течение 24-48 часов, и из икринок вылупятся науплиусы (это первая стадия развития после выхода их яиц).
2. Поместите некоторых науплиусов в один из отсеков инкубатора для артемий (P, Рис. 1).
3. Поместите некоторое количество свежего соленого раствора в другой отсек. Добавьте небольшое количество дрожжей в этот новый раствор. Затем, используя глазную пипетку, перенесите некоторых науплиусов в этот отсек. Дрожжи будут служить пищей и выделять кислород для науплиусов по мере их развития в зрелый организм. Без пищи и кислорода артемии не смогут развиваться и погибнут. Взрослые артемии известны под именем Артемия Салина.
4. Наблюдайте жизненный цикл артемий по мере их роста: высушенные икринки, развивающиеся науплиусы и, наконец, зрелые артемии.
5. Зрелые артемии могут, при вашем желании, использоваться в качестве корма для рыб в аквариуме. Однако сначала удалите артемий из соляного раствора и поместите их в пресную воду. Повышенное содержание соли может быть вредным для аквариумных рыб.

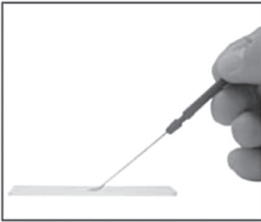


Рисунок 5
Используйте иглу для нанесения капли воды на чистое предметное стекло.

СОЗДАНИЕ СВОИХ СОБСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Изготавливать препараты настолько просто, что разнообразие препаратов, которые вы можете создать, ограничивается только вашим воображением.

Разрез почти любого материала может быть размещен на предметном стекле и наблюдаться с помощью микроскопа. Все, что вам нужно, это надлежащее оборудование и немного терпения, и вы сможете изготавливать любые препараты. В этом комплекте или у вас дома имеется все необходимое для следующих экспериментов (не забудьте спросить родителей, прежде чем брать их вещи, например, мензурку).

Найдите следующие предметы:

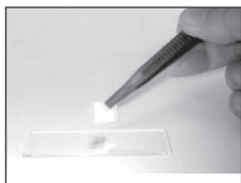
- Вазелин
- Широкогорлый сосуд и крышка
- Мензурка
- Бумажные полотенца
- Картофель, необработанные зерна кукурузы, яблоко и другая пища
- 3 или 4 бумажные чашки или любые небольшие контейнеры, которые можно выбросить после использования.

Далее, организуйте свое рабочее место: кухонный стол (не забудьте попросить разрешения у родителей), письменный стол в вашей комнате или любое место, где вы можете работать без помех. Обозначьте три ваши чашки, как чистая, заполненная и отработанная. Налейте чистую воду в чашку с пометкой “заполненная”.

ХОТИТЕ УВИДЕТЬ КРИСТАЛЛЫ?

Используйте мензурку для измерения одной или двух унций (30 г) горячей (но не кипящей) воды и налейте ее в чистую чашку. Медленно добавьте в воду поваренную соль в количестве, которое может раствориться. Перемешивайте раствор мешалкой (С, Рис. 1), пока вся соль не растворится. Удалите чехол с кончика иглы (сохраните его и наденьте назад на иглу после завершения использования иглы). Используйте иглу (В, Рис. 1) для осторожного нанесения одной или двух капель соленого раствора на чистое предметное стекло (Рис. 5).

▲ ОСТОРОЖНО: Игла имеет очень острый кончик. Всегда будьте осторожны, обращаясь с ней.



Дайте высохнуть предметному стеклу. Оно будет сохнуть, покрываясь белым веществом. Поместите предметное стекло на столик микроскопа. Поворачивайте источник света микроскопа, пока он не включится. Прежде, чем читать дальше, посмотрите в окуляр микроскопа и опишите, что вы наблюдаете.

Рисунок 6
Размещение покровного
стекла на препарат

Если вы аккуратно выполнили эксперимент, то вы увидите маленькие кубики кристаллов. Кристаллы соли состоят из многих кубиков. Поместите один или два кристалла свежей соли на другое пустое предметное стекло и сравните их с препаратом, содержащим кубики кристаллов.

Если вы хотите сохранить ваши кристаллические препараты, то используйте иглу, чтобы взять одну или две капли резинового наполнителя (L, Рис. 1) на препарат, и осторожно поместите покровное стекло (Q, Рис. 1) поверх наполнителя (Рис. 6). Слегка нажмите на покровное стекло иглой или мешалкой для равномерного распределения наполнителя под стеклом. Прикрепите этикетку к каждому предметному стеклу и отставьте в сторону на несколько дней, пока наполнитель не высохнет. Если вы не хотите сохранять препараты, то промойте предметное стекло чистой водой и жидким мылом. Хорошо прополощите и высушите. Прочтите раздел «Сохранить этот препарат» для получения дополнительной информации о сохранении препаратов.

Дополнительные эксперименты с кристаллами:

Попробуйте выполнить описанную выше процедуру с другими солями, такими как сульфат магния и сегнетова соль. Сахар также будет кристаллизоваться, но вам потребуется оставить его сушиться в течение всей ночи, чтобы сформировались кристаллы.

ПОДГОТОВКА ПРЕПАРАТА

Погрузите ваш скальпель (А, Рис. 1) в чистую воду и сделайте мазок поперек чистого предметного стекла. Используйте ваши щипцы (F, Рис. 1) для размещения части насекомого – крыла, ноги или усика – на предметном стекле. Прикрепите покровное стекло (Q, Рис. 1) над образцом и поместите предметное стекло на столик микроскопа.

Возьмите кусок волоса со своей головы и поместите его на влажное предметное стекло. Повторите это действие с несколькими типами волос (возможно, шерстью домашнего животного) и посмотрите на их отличия. Кроме того, можно использовать кусочек папоротника (или другого растения) или пыльцу, также сравнив их.

Начните думать, как ученый, выполняя свои эксперименты. Внимательно наблюдайте, делайте заметки (указывайте дату), а главное поддерживайте в чистом состоянии экспериментальные препараты и рабочее место. Эксперименты лучше всего выполняются на чистом оборудовании.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для того чтобы окрасить препарат, вам потребуется подготовить краситель эозин. Не открывая контейнер, посмотрите на контейнер с меткой «Краситель эозин» (M, Рис. 1). Вы заметите несколько кристаллов «пыли» на дне контейнера. Это кристаллы эозина. Удалите крышку контейнера и заполните контейнер водой. Осторожно перемешайте смесь. Теперь вы подготовили краситель эозин к использованию.

СОЗДАНИЕ МАЗКОВ

Используйте скальпель (А, Рис. 1), чтобы осторожно соскоблить небольшие стружки с поверхности свежего разреза картофелины. Намажьте стружки на чистое предметное стекло. Очистите скальпель, промыв его в пресной воде. Используйте вашу иглу для нанесения одной капли чистой воды на предметное стекло. Прикрепите покровное стекло к предметному стеклу и поместите на столик микроскопа. Наблюдайте препарат и записывайте ваши наблюдения. Вы увидите сотни крахмальных зерен.

Возьмите несколько зерен из необработанного початка кукурузы. Соскоблите небольшие стружки и сделайте мазок, как вы это делали с картофелем. Сравните, насколько кукуруза отличается от картофеля. Создайте мазки из других

продуктов, таких как яблоки, бананы, персики и ананас. Вы увидите, что все эти фрукты имеют мембраны, а не зернистую структуру.

Прежде чем делать постоянный препарат, вы можете захотеть окрасить образец.

ОКРАСКА ПРЕПАРАТОВ

Не все образцы легко наблюдать в микроскопе. Окрашивание образцов улучшает их видимость. Окраска не является сложной, но требует аккуратности. Рекомендуется иметь под рукой бумажные полотенца, так как процесс может быть грязным.

Во-первых, создайте свежий препарат (вы можете использовать стружку яблока или другой кусок фрукта), как описано ранее. Не наносите воду или покровное стекло на образец. При необходимости оставьте препарат сушиться.

Если препарат высушен, то используйте иглу для нанесения одной капли красителя эозина (М, Рис. 1) на препарат. Она окрасит ваш препарат.

Наклоняйте предметное стекло из стороны в сторону для распространения красителя по препарату. Уделите излишнюю жидкость в чашку для отходов. Поставьте предметное стекло и подождите пару минут.

▲ ОСТОРОЖНО:

Лезвие микро ножа для резки является очень острым. С осторожностью пользуйтесь ножом для резки препаратов.

Для удаления излишнего красителя и прекращения действия окраски удерживайте предметное стекло под углом над чашкой для отходов. Используя иглу, коснитесь предметного стекла непосредственно над образцом и дождитесь, пока вода не сольется в чашку.

Протрите нижнюю часть препарата бумажной салфеткой, не касаясь при этом самого образца. В течение нескольких минут дайте образцу просохнуть на воздухе.

Некоторая часть образца будет смыта, но достаточная его часть останется на предметном стекле, обеспечивая хорошие наблюдения.

МИКРО НОЖ ДЛЯ РЕЗКИ ПРЕПАРАТОВ

Вставьте образцы, которые собираетесь изучать, в отверстия микро ножа (J, Рис. 1). Поворачивайте ручку для разрезания вашего образца на тонкие ломтики. Микро нож является идеальным инструментом для выполнения поперечных срезов.

ПРОСТОЙ ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ

Поперечные срезы – это очень тонкие ломтики ткани кожи, листьев, стебля цветка и других материалов. Обычно поперечные срезы очень трудно сделать без специального оборудования и процедур. Однако, имеется один обычный домашний элемент, который может быть разрезан без специального оборудования: обычный лук, состоящий из слоев ткани.

Отделите самый тонкий слой, какой можете. Слой, который почти прозрачен, обеспечит идеальное сечение. Отрежьте кусочек 1/4 x 1/4 дюйма (7 x7 мм). Поместите две капли красителя эозина (М, Рис. 1) в сборочную пробирку (Е, Рис. 1). Подберите кусочек лука вашими щипцами и поместите его пробирку.

Подождите в течение минуты или двух. Удалите кусок лука из красителя и промойте его чистой водой, удерживая щипцами над чашкой для отходов. Поместите его на чистое предметное стекло. Для сохранения вашего препарата выполните процедуру, ранее описанную в разделе «Хотите увидеть кристаллы?».

Используйте микро нож для среза очень тонких ломтиков других продуктов.

ЖИЗНЬ ПОД СТЕКЛОМ

Заполните сосуд с широким горлом пресной водой. Оставьте его стоять в течение трех или четырех суток без крышки. Затем бросьте в сосуд горсть сухой травы или щепотку или две грязи. Поставьте крышку на сосуд и храните его в месте, где он будет получать свет (но не прямые солнечные лучи).

Примерно через пять суток вы можете проверить воду. Сначала сделайте специальный препарат: используя иглу или мешалку, сделайте кольцо из вазелина на чистом предметном стекле. Кольцо должно быть меньше покрывного стекла и быть равным примерно половине толщины предметного стекла. Поместите каплю воды из сосуда на предметное стекло внутри кольца. Используйте самое малое увеличения микроскопа и запишите ваши наблюдения. Вы обнаружили какое-либо движение в воде? Движение вызывается микроскопическими живыми организмами. Попытайтесь сфокусироваться на одном из таких организмов – это может быть непростой задачей, так как капля воды подобна океану для микроскопических существ.

Если живые организмы движутся слишком быстро, чтобы их изучать, или очень долго не фокусируются, то смочите небольшим количеством воды угол бумажного полотенца. Помните, что вы можете сделать препарат почти из любого материала. Когда вы находитесь на игровой площадке, в школе, в парке или просто сидите дома, учитесь смотреть на все материалы вокруг вас. Ищите, из чего можно сделать хороший препарат, и исследуйте скрытый микроскопический мир, который вокруг всех нас.

СОХРАНИТЬ ЭТОТ ПРЕПАРАТ

Для сохранения ваших препаратов поместите резиновый наполнитель (L, Рис. 1) на чистое сухое предметное стекло и затем положите ваш образец в наполнитель. Положите покровное стекло (Q, Рис. 1) на наполнитель и прикрепите этикетку. Смотрите рис. 6.

Примечание:

Ваш комплект содержит стеклянные покровные стекла и статические покровные стекла (из тонкой пластмассы). Статические покровные стекла являются тонкими листами пластмассы, которые будут прилепляться к вашим предметным стеклам за счет статического электричества. Они идеальны для временных препаратов. Стеклянные покровные стекла должны присоединяться к предметным стеклам с помощью резинового наполнителя. Используйте стеклянные покровные стекла, если вы хотите сделать постоянный препарат.

Помните, что вы можете сделать препарат почти из любого материала. Когда вы находитесь на игровой площадке, в школе, в парке или просто сидите дома, учитесь смотреть на все материалы вокруг вас. Ищите, из чего можно сделать хороший препарат, и исследуйте скрытый микроскопический мир, который вокруг всех нас.

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ВЫКЛЮЧАТЬ ИСТОЧНИК СВЕТА

Когда вы завершаете наблюдения, то при необходимости не забывайте поворачивать источник света, чтобы выключить его и расходовать зря заряд батарей. Удаляйте батареи перед хранением микроскопа в течение месяца или дольше.

ДЕЛАЙТЕ ЗАПИСИ СВОИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Записывайте типы образцов, которые вы наблюдаете; их цвет, формы и особенности; как они выглядят через каждый объектив; как вы подготовили ваши препараты; какие инструменты вы использовали; как разные образцы отличаются друг от друга и т.д. Попробуйте наблюдать с использованием все трех объективов для всех образцов, пока не почувствуете, какой уровень увеличения следует применять.

УХОД ЗА ВАШИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Микроскоп является точным оптическим инструментом и при надлежащем уходе позволит вам использовать его в течение многих лет, получая удовольствие от исследований.

- Всегда переносите микроскоп двумя руками, придерживая одной рукой за основание.
- Всегда удаляйте препараты со столика перед уборкой микроскопа.
- Закрывайте иглу чехлом, если не используете ее.
- Для очистки линз не используйте никаких средств, кроме специальной ткани.
- Никогда не касайтесь препарата линзами объектива.
- Удаляйте батареи перед хранением микроскопа в течение месяца или дольше.

Микромед®

Произведено в КНР.

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться
в ООО «Наблюдательные приборы» по адресу:
197101 г. Санкт-Петербург, ул. Саблинская, 10,
тел.: +7 (812) 233-49-05

www.micromed-spb.ru