

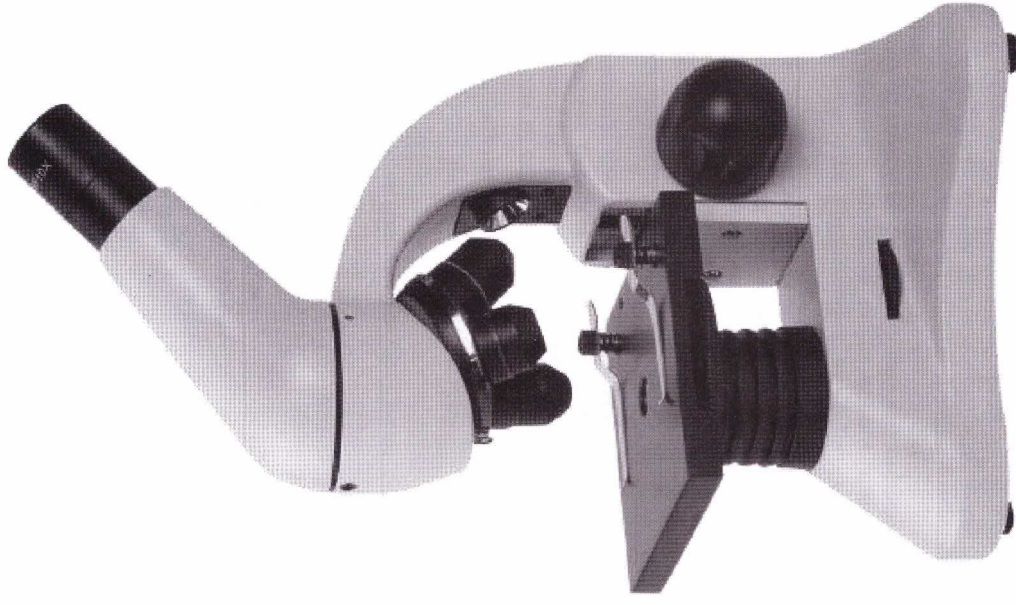
УХОД И ХРАНЕНИЕ

- Никогда не смотрите в прибор на солнце, на источник яркого света и лазерного излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ!
- Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не ознакомленными с инструкцией.
- После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент.
- Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре.
- Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не затягивайте стопорные и фиксирующие винты.
- Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства для чистки оптики. Не используйте для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона.
- Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смахивать мягкой кисточкой.
- Не подвергайте прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей. Не используйте прибор в условиях повышенной влажности и не погружайте его в воду.
- Работайте с микроскопом аккуратно, надевайте на него пылезащитный чехол после работы, чтобы защитить его от пыли и масляных пятен.
- Если объективы и окуляры не используются долгое время, храните их упакованными в сухую коробку, отдельно от микроскопа.
- Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для пыли, влияния кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур.
- Не используйте микроскоп рядом с воспламеняемыми материалами, так как основание микроскопа может нагреться во время работы.
- Всегда отключайте микроскоп от электросети прежде чем открывать батарейный отсек или менять лампу подсветки. Перед заменой лампы дайте ей остыть и всегда меняйте ее на лампу того же типа.
- Используйте источник питания, соответствующий напряжению сети, иначе может сгореть лампа, повредиться электросхема микроскопа или произойти короткое замыкание.
- Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- Всегда используйте элементы питания подходящего размера и соответствующего типа.
- При необходимости замены элементов питания меняйте сразу весь комплект, не смешивайте старые и новые элементы питания и не используйте элементы питания разных типов одновременно.
- Перед установкой элементов питания очистите контакты элементов и контакты в корпусе прибора.
- Устанавливайте элементы питания в соответствии с указанной полярностью (+ и -)
- Если прибор не используется длительное время, следует вынуть из него элементы питания.
- Оперативно вынимайте из прибора использованные элементы питания.
- Не пытайтесь перезарядить гальванические элементы питания — они могут протечь или взорваться.
- Никогда не закорачивайте полюса элементов питания — это может привести к их перегреву и взрыву.
- Не пытайтесь нагревать элементы питания, чтобы восстановить их работоспособность.
- Выключайте прибор после использования.
- Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления.
- Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с предписаниями закона

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОПТИТЕХ МЦ-45



МЦ-45

2024 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Микроскоп «ОптиТех» МЦ-45 безопасен для здоровья, жизни, имущества исследователя и окружающей среды при правильной эксплуатации и соответствует требованиям международных стандартов. Микроскоп предназначен для наблюдения прозрачных и непрозрачных объектов в проходящем и отраженном свете в светлом поле при учебных работах в области биологии.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Микроскоп:
 - способ наблюдения – монокулярный;
 - строение оптической схемы – прямой;
 - тип – биологический, назначение – лабораторный;
 - метод исследования - светлое поле;
 - материал оптики - оптическое стекло;
 - материал корпуса микроскопа – металл, покрытый эмалью
- Объективы: 4x, 10x и 40x (подпружиненный)
- Окуляры широкоугольные WF16x, WF10x
- Линза Барлоу
- Предметный столик с препаратодержателями и измерительной шкалой
- Диск с диафрагмами
- Встроенные нижний и верхний осветители на светодиодах
- Сетевой адаптер 220 В, 50 Гц
- Цифровая камера 3.0 Мп с программным обеспечением
- Руководство по эксплуатации

Описание. Это база, несущая на себе основную массу микроскопа, в которую встроены система подсветки, электронные компоненты и связующие элементы управления.

Окулярная трубка. Соединяет окуляр и систему объективов микроскопа. Окулярная трубка предназначена для установки окуляра, линзы Барлоу (перед окуляром) и цифровой камеры (вместо окуляра).

Окуляр и объектив. Состоят из линз, позволяющих увеличивать изображение. Для расчета увеличения нужно умножить увеличение окуляра на увеличение объектива.

Линза Барлоу. Используется вместе с окуляром для достижения максимального увеличения. При использовании линзы Барлоу 2x увеличение возрастает вдвое, а значит, при том же количестве окуляров вам доступен больший диапазон увеличений. Максимальное увеличение – 1280 крат.

Революрное устройство. Вращающаяся головка с тремя установленными объективами: 4x0,1; 10x0,25; 40x0,65

Предметный столик. Механическая прямоугольная платформа 90 x 90 мм для размещения изучаемого объекта. Для фиксации препарата предусмотрены зажимы (держатели). Диапазон перемещения от 0 до 11 мм по вертикали. В центре столика есть отверстие, через которое проходит свет от нижней подсветки.

Диск диафрагм. Находится под предметным столиком и имеет отверстия разного диаметра для регулировки пучка света от нижней подсветки. Для смены отверстия нужно поворачивать диск.

Ручка фокусировки. Система грубой фокусировки позволяет вращением ручки перемещать предметный столик вверх-вниз, подстраивая фокус (резкость) изображения препарата.

Верхняя и нижняя подсветки. Светодиодные осветители с регулировкой уровня освещения. Могут работать от батареек и сети переменного тока. Верхняя подсветка используется для изучения непрозрачных образцов, нижняя – для прозрачных; для наблюдения полупрозрачных образцов используются обе подсветки.

Гнездо сетевого адаптера. Используется для подключения микроскопа к сети переменного тока.

РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОПЫТОВ

Подготовка микроскопа к работе

- Осободите микроскоп от упаковки и проверьте комплектность.
- Вращением ручки фокусировки опустите предметный столик в нижнее положение.
- Проверьте, установлены ли батарейки (батарейный отсек находится в основании микроскопа), и при необходимости поставьте их. Для питания микроскопа от сети подключите к микроскопу сетевой адаптер и включите его в сеть.
- Вставьте окуляр в окулярную трубку.
- Медленно отрегулируйте интенсивность подсветки от темного к светлому.

Фокусировка на объект

- Поместите препарат на предметный столик, закрепите его зажимами.
- Вращением револьверного устройства выберите для наблюдения объектив увеличением 4x.
- Перемещая препарат вручную, подведите под объектив самый плотный участок препарата.
- Вращая ручку фокусировки и наблюдая сбоку за расстоянием между объективом и объектом, медленно поднимите предметный столик почти до соприкосновения объекта с объективом. ВАЖНО: объектив не должен задеть препарат, иначе можно повредить и препарат, и объектив.
- Наблюдая в окуляр, установленный в монокулярной насадке, и медленно вращая ручку фокусировки, опустите предметный столик вниз до появления изображения препарата.
- После такой настройки при переходе к объективам других увеличений фронтальная линза не будет задеть препарат, но, возможно, потребуются незначительная перефокусировка.
- Если изображение слишком яркое, поворачивайте диск с диафрагмами, пока количество проходящего света не уменьшится до комфортной яркости. Если изображение слишком темное, выберите отверстие большего диаметра, чтобы увеличить поток света.

Выбор объективов

Начинайте исследования с объективом наименьшего увеличения; с его помощью выберите участок для более подробного изучения. Затем переместите препарат так, чтобы выбранный участок попал в центр поля зрения микроскопа. Если этого не сделать, нужный участок может выпасть из поля зрения более сильного объектива при смене увеличений. Теперь можно поменять объектив на более сильный, повернув револьверное устройство. При необходимости подстройте фокусировку.

Цифровая камера

Цифровая камера устанавливается в окулярную трубку вместо окуляра. Получаемое с помощью камеры изображение можно передать на экран в реальном цвете и сохранить на компьютере.

Число мегапикселей	3.0 Мп, Тип матрицы CMOS
Возможность записи видео	Есть
Место использования	окулярная трубка, вместо окуляра
Формат изображения	*.bmp, *.jpg, *.tif, *.png
Способ экспозиции	ERS (электронная моментальная фотография)
Системные требования	Windows 2K; Windows XP; Vista; Windows 7; Mac 10.4 и выше(32 и 64 бит), процессор до 2,8 ГГц Intel Core 2 или выше, порт USB 2.0, 480Мб/с
Программные возможности	Размер изображения, яркость, контрастность, насыщенность, четкость, гамма, баланс белого, усиление, выдержка
Источник питания	Через USB – кабель