

ZEISS Axio Examiner



Axio Examiner — спеціалізована стаціонарна система для електрофізіології та досліджень живих тканин. Новий оптичний концепт із парфокальною відстанню 75 мм забезпечує стабільну якість зображення та вільний доступ до зразка, а змінний простір дозволяє розширити робочу зону до понад 100 мм для роботи з великими об'єктами. Усі елементи керування розміщені на передній панелі, що забезпечує комфортну роботу без порушення експериментальних установок. Продумана геометрія револьверної головки та штатива уможливорює прецизійні маніпуляції з мікропіпетками, а автоматичне вимкнення моторів і функція активного заземлення виключають електричні перешкоди під час вимірювань. Система поєднує високу чутливість детекції, механічну стабільність і гнучкість конфігурації під конкретні наукові задачі.

Варіанти комплектації

Платформи

- Axio Examiner.A1 для прохідного світла або флуоресценції;
- Axio Examiner.D1 з ручним керуванням та можливістю встановлення зум-тубуса;
- Axio Examiner.Z1 з боковим портом, інтегрованим у нескінченний оптичний простір, та можливістю повної моторизації.

Штативи

Нижня частина штатива у ручному виконанні; нижня частина штатива у моторизованому виконанні з прецизійним Z-приводом.

Методи контрастування

Прохідне, відбите світло та багатоканальна флуоресценція; світле поле, косе освітлення, градієнтний контраст Dodt, диференціально-інтерференційний контраст (DIC).

Системи освітлення

- Відбите світло: ртутні лампи HBO 50 та HBO 100, освітлювачі HXP 120, світлодіодна система Colibri.
- Прохідне світло: галогенові освітлювачі HAL 100 з колектором.

Додаткове обладнання

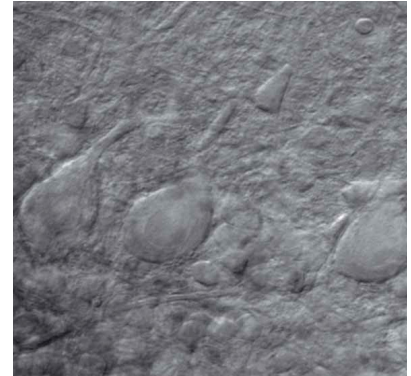
Змінні окуляри та адаптери для камер; тримачі об'єтивів; зум-тубус 0.5x–4x; модулі збільшення Optovar; водяні іммерсійні конденсатори; система Aquastop для захисту від розливів рідин.



ZEISS Axio Examiner

Області застосування

- **Електрофізіологія:** Робота з клітинами, тканинами, органами та живими організмами з точним позиціонуванням мікропіпеток та стабільними умовами експерименту.
- **Нейробиологія та візуалізація живих клітин:** Спостереження клітинних процесів у реальному часі, включаючи вимірювання співвідношення концентрації іонів, FRET та мультिकанальні дослідження.
- **Мультифотонна та конфокальна мікроскопія:** Глибоке сканування тканин, 3D візуалізація та довготривалі експерименти з мінімальним фотопшкодженням.
- **Флуоресцентна та багатоканальна візуалізація:** Аналіз складних біологічних систем із використанням декількох флуоресцентних міток.
- **Інтегровані експериментальні системи:** Складні установки з декількома камерами, лазерами та зовнішніми пристроями з повною синхронізацією.



Клітини Пуркінє в мозочку миші, ІЧ-градієнтний контраст Додта.

Функціональні особливості

Axio Examiner забезпечує виняткову доступність до робочого простору завдяки інноваційній турелі рефлекторів, що дозволяє позиціонувати інструменти не лише з боків, а й спереду. Для заміни лінз об'єктивів піднімається вертикально на 22 мм і відводиться назад, що виключає ризик пошкодження піпеток.

Прецизійний моторизований Z-привід забезпечує крок у 25 нм із відтворюваністю ± 50 нм, що є критично важливим для створення Z-стеків та лазерної скануючої мікроскопії. Унікальний моторизований фокус конденсатора автоматично синхронізується з положенням об'єктива, забезпечуючи оптимальне освітлення у будь-якій точці фокусування.

Спеціально розроблений градієнтний контраст Dodt дозволяє візуалізувати структури у товстих зрізах мозку, ефективно зменшуючи розсіяне світло без використання поляризаційних компонентів. Всі контрастні методи, включаючи Sénarmont DIC, перемикаються та налаштовуються за допомогою елементів на передній панелі мікроскопа.