

СЕРТИФІКАТ

про успішне проходження курсу

МІКРОСКОПІЯ ТА
ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ
В БІОЛОГІЇ**Роман МИРОНЮК**

Отримав(ла) 72 бали за 100 бальною шкалою.

Навчання відбулося за дистанційною формою в період

з 1 липня до 1 вересня 2024 року

Об'єм курсу: 60 годин – 2 кредити ЄКТС

Програма курсу: Світло. Флуоресценція. Розширені методи флуоресценції. Світлова та флуоресцентна мікроскопія. Застосування флуоресценції. Розширені методи флуоресцентної мікроскопії. Технічні аспекти мікроскопії. Прикладна конфокальна мікроскопія. Програмне забезпечення для обробки зображень. Флуорофори для мікроскопії. Круговий дихроїзм (CD) та ІЧ-спектроскопія. Методи визначення розмірів молекул. ЯМР і ЕПР. Рентгеноструктурний аналіз. Хроматографія. Хромато-мас-спектрометрія та мас-спектрометрія. Протеоміка на основі LC-MS. Прикладна LC-MS. Вступ до молекулярної діагностики. Молекулярно-генетичний аналіз. Секвенування ДНК. Електронна мікроскопія. CryoEM. Комп'ютерна томографія. Атомно-силова мікроскопія (AFM). Вибір методу.

Керівник проєкту**Project leader****Prof. Dr. Olga GARASCHUK**Department of Neurophysiology,
University of Tübingen,
Tübingen, Germany

CERTIFICATE

of successful completion of the course

MICROSCOPY AND
INSTRUMENTAL METHODS IN
BIOLOGY**Roman MYRONIUK**

Received 72 points on a 100-point scale.

The online course was given

from July 1 to September 1, 2024

Total course: 60 hours – 2 ECTS credits

Course program: Light. Fluorescence. Advanced fluorescence methods. Transmission and fluorescence microscopy. Application of Fluorescence. Advanced fluorescence microscopy. Technical aspects of microscopy. Practical confocal microscopy. Software for image processing. Fluorophores for microscopy. CD and IR. Methods to determine the size of molecules. NMR and ESR. X-ray. Chromatography. LC-MS and MS. Proteomics. Applied LC-MS. Introduction to molecular diagnostics. Molecular genetic analysis. DNA sequencing. Electron microscopy. CryoEM. Computer tomography. Atomic Force Microscopy. Method selection.

Керівник групи викладачів**Key lecturer****Dr. Volodymyr SHVADCHAK**Department of Biochemistry and Biotechnology,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

08.09.2024

Курс проводився в рамках проєкту

The course was taught within the framework of the project

„Advanced inter-university life science block for Ukrainian biology students“/

Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis

Автентичність може бути перевірено за посиланням

Validity of this certificate can be checked via

<http://lifesciencescourse.org/certificates-search?code=332266821>