

Кафедра ботаніки

Молекулярний баркодинг та філогенетика грибів

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА ЗА ВИБОРОМ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ 2 КУРСУ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 091 БІОЛОГІЯ

Викладач — Леонт'єв Дмитро Вікторович



- доктор біологічних наук
- професор
- автор понад 320 наукових та науково-методичних публікацій
- фахівець у галузі різноманіття, морфології, екології, систематики та молекулярної філогенетики грибів та грибоподібних протистів
- стипендіат міжнародних грантових програм США, Німеччини, Нідерландів, Іспанії, Бельгії

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: формування цілісного уявлення про методи одержання молекулярно-генетичних даних у галузі мікології та використання цих даних для ідентифікації, делімітації та філогенетичного аналізу таксонів.

Завдання навчальної дисципліни:

- формування розуміння біологічних і математичних причин, з яких послідовності біополімерів є надійним джерелом інформації про походження і родинні зв'язки організмів;
- створення чіткої уяви про теоретичні засади та методологічну сутність процесів одержання, аналізу і порівняння нуклеотидних послідовностей грибів та грибоподібних протистів.

ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

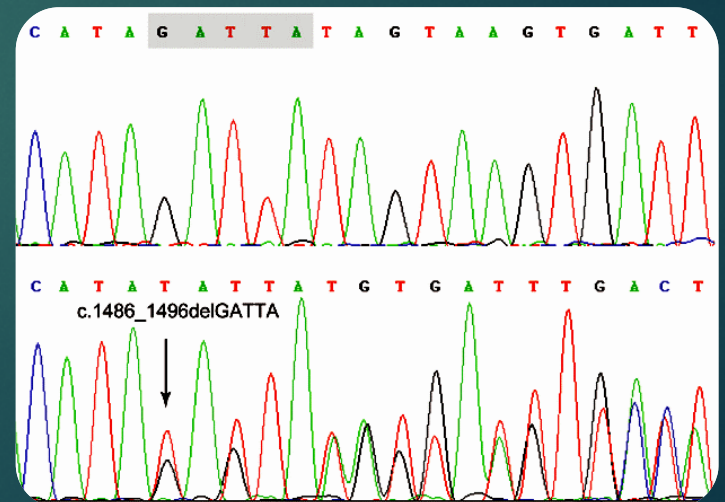
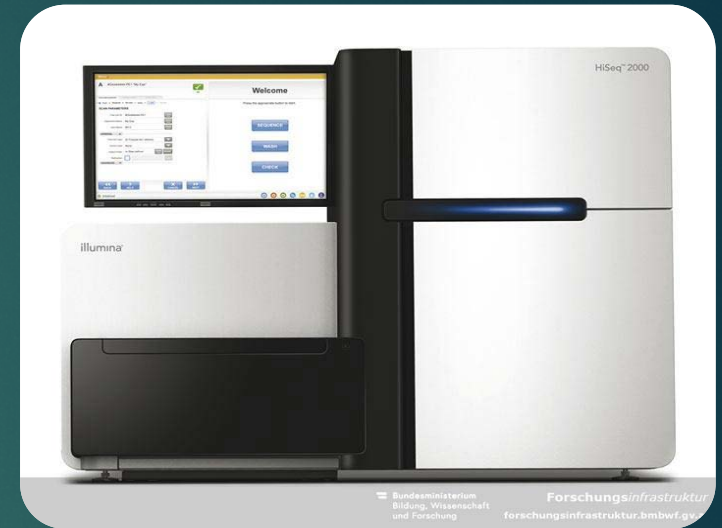
- 4 кредити
- 120 годин
- 3 модулі
- 8 лекцій
- 12 практичних робіт
- 8 самостійних робіт
- підсумковий контроль — залік

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1.

Методи одержання нуклеотидних послідовностей грибів

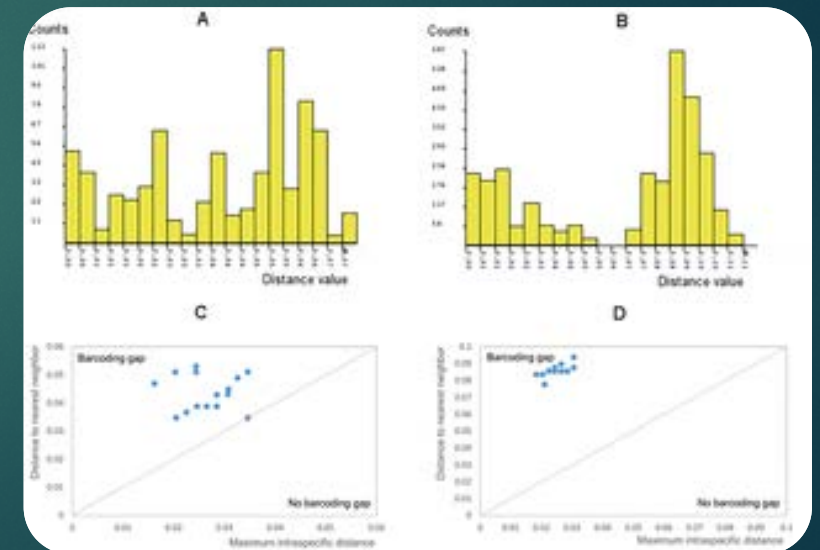
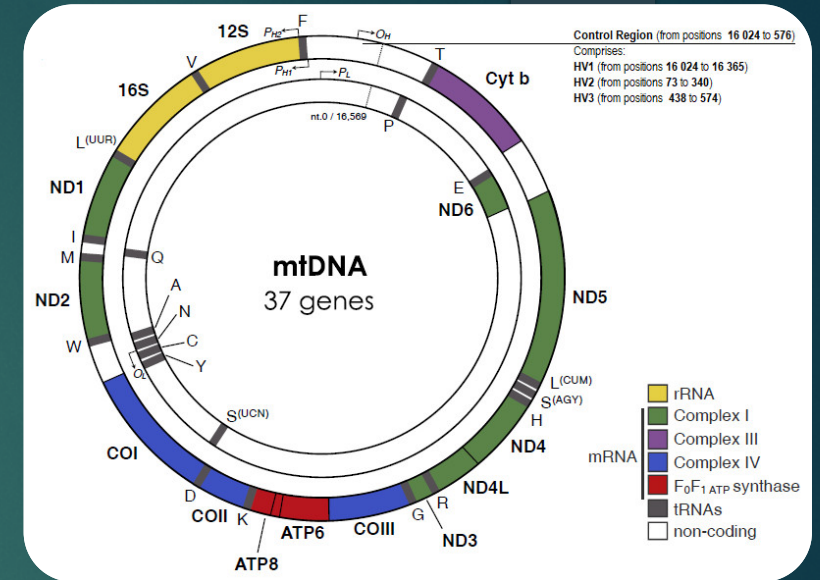
- **Тема 1.1.** Джерела філогенетичної інформації. Екстракція ДНК грибів та грибоподібних протистів.
- **Тема 1.2.** Ампліфікація ДНК. Полімеразна ланцюгова реакція. Дизайн праймерів. Секвенування ДНК.



МОДУЛЬ 2.

Молекулярний баркодинг грибів

- **Тема 2.1.** Молекулярні маркери у філогенетичному аналізі грибів та грибоподібних протистів. Підбір маркерів.
- **Тема 2.2.** Метагеноміка грибів. Ідентифікація таксонів за послідовностями, одержаними з природних субстратів.
- **Тема 2.3.** Методи делімітації таксонів на основі молекулярних даних. Barcode gapping (ABDG).



МОДУЛЬ 3.

Філогенетика грибів

- **Тема 3.1.** Співставлення послідовностей. Генетичні дистанції та моделі молекулярної еволюції.
- **Тема 3.2.** Методи побудови філогенетичних дерев: дистанційні та статистичні.
- **Тема 3.3.** Сучасні уявлення про філогенію грибів та грибоподібних протистів. Перспективи розвитку молекулярної філогенетики грибів.

