

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Філогенетична систематика базальних евкаріотів

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №4 від 6 листопада 2025 року

Розробник
Андрій ЗАМОРОКА
кандидат біологічних наук
доцент

м. Івано-Франківськ – 2025

Зміст

| | |
|---------------------------------------------------------------|---|
| 1. Загальна інформація | 3 |
| 2. Опис дисципліни | 3 |
| 3. Структура курсу | 4 |
| 4. Система оцінювання курсу | 5 |
| 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу | 5 |
| 6. Ресурсне забезпечення | 6 |
| 7. Контактна інформація | 7 |
| 8. Політика навчальної дисципліни..... | 7 |

1. Загальна інформація

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Назва дисципліни | Виникнення і еволюція людини |
| Освітня програма | Біологія та лабораторна діагностика |
| Спеціалізація (за наявності) | – |
| Спеціальність | Біологія, Біологія та біохімія |
| Галузь знань | Біологія |
| Освітній рівень | Бакалавр |
| Статус дисципліни | Вибіркова |
| Курс / семестр | II курс / III семестр |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати) | Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год. |
| Мова викладання | Українська |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | https://d-learn.pro |

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

"Філогенетична систематика базальних еукаріотів" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей з розуміння філогенетичної систематики і еволюції найдавніших груп еукаріотів.

Мета викладання дисципліни "Філогенетична систематика базальних еукаріотів" полягає у підготовці кваліфікованих фахівців з широкими теоретичними знаннями і практичними навичками в галузі систематики і розмаїття живих організмів, спрямованих на формування професійних компетентностей і можливості працевлаштування у природоохоронних установах і на підприємствах з управління біоресурсами. Дисципліна виконує прикладну функцію.

Цілі курсу з дисципліни "Філогенетична систематика базальних еукаріотів" передбачають набуття здобувачами важливих знань і вмінь для провадження подальшої професійної діяльності.

Компетентності

ІК01 – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК03 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК07 – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10 – Здатність працювати в команді

СК02. – Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей

СК03 – Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси

СК06 – Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування

СК07 – Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів

СК09 – Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища

Програмні результати навчання

ПР04 – Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами

ПР10 – Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариотів і еукаріотів й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань

ПР14 – Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії

ПР17 – Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу

ПР21 – Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів

3. Структура курсу

| № | Тема | Результати навчання | Завдання |
|----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. | Базальні еукаріоти: загальна характеристика | Здобувачі ознайомляться із ідеями виникнення еукаріотичних організмів, їх філогенезом, і ранньою еволюцією. Дізнаються про основні характеристики базальних груп еукаріотів, прогресивні і архаїчні їх риси. | Розбір теорії ендосимбіогенези Лін Маргуліс |
| 2. | Філогенетичні групи якріцівок (Ancyromonadida) і метамонади (Metamonada) | Розглянуть особливості біології, філогенії і систематики філ якріцівок (Ancyromonadida) і метамонадів (Metamonada) | Робота у групах з порівняння філогеній базальних груп еукаріотів, |

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | запропонованих різними дослідниками |
| 3. | Філа дискоби (Discoba) | Вивчуть розмаїття дискобів (Discoba) – найбільшої із базальних груп еукаріотів і перший із відомих еволюційних випадків виникнення багатоклітинності й незалежне виникнення вторинносимбіотичних пластидів. | Індивідуальна робота з використанням штучного інтелекту з побудови концепції: "перші еукаріоти не були амебоподібними" |
| 4. | Філа малавімонади (Malawimonas) і Цукубамонадиди (Tsukubamonadida) | Дізнаються про реліктові і вкрай рідкісні групи малавімонадиви (Malawimonas) і цукубамонадів (Tsukubamonadida). | Дискусія: "Концепція Екскаватів Томаса Кавальє-Сміта і її сучасна візія" |
| 5. | Клада Безформовці (Amoebozoa) | Вивчуть особливості безформовців (Amoebozoa) – базальної і водночас сестринської групи еукаріотів до грибів і тварин. | Презентація: Чому не усі амебоподібні організми належать до безформовців (Amoebozoa)? |

4. Система оцінювання курсу

| Накопичування балів під час вивчення дисципліни | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Види навчальної роботи | Максимальна кількість балів |
| Лекція | – |
| Практичні заняття | 50 |
| Виконання тестів | 40 |
| Самостійна робота | 10 |
| Максимальна кількість балів | 100 |

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

| Види навчальної роботи | Навчальні тижні | | | | | | | | | | | | | | | | | Разом | |
|------------------------|-----------------|----|---|---|----|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| Лекції | | | | | | | | | | | | | | | | | | | – |
| Практичні заняття | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | | | 10 | | | 50 |

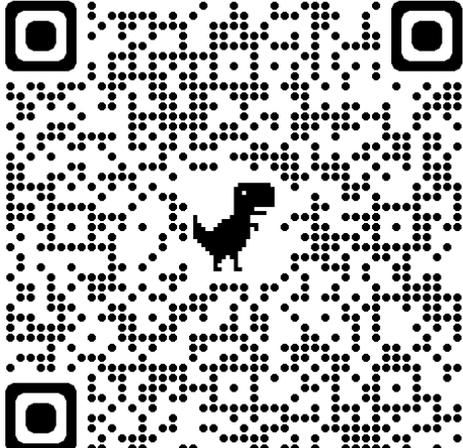
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|--|----|--|----|--|-----|
| Виконання тестів | | | 10 | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | | 40 |
| Самостійна робота | | | | | | | 10 | | | | | | | | 10 |
| Всього за тиждень | | 10 | 10 | 10 | | 10 | 10 | 10 | 10 | | 10 | | 10 | | 100 |

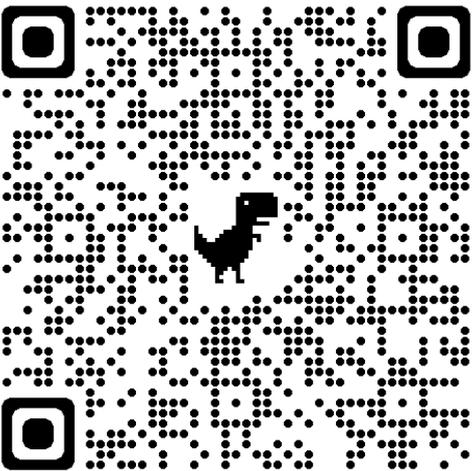
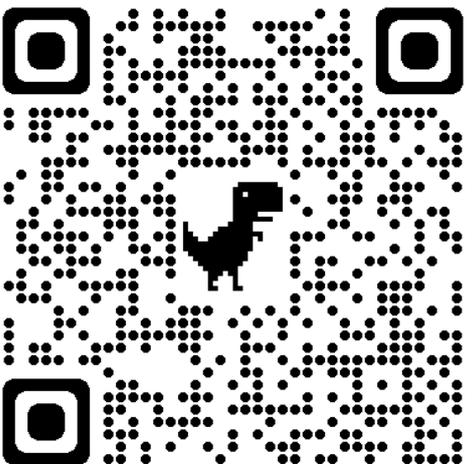
Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Матеріально-технічне забезпечення | Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор). |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|

Література:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Biology 2e (2023), OpenStax Resource available: https://openstax.org/books/biology-2e/pages/preface |
|  | Venia Docendi (2018) The roles of morphology and molecules in modern systematics. Habilitation thesis. University of Bern. |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ruggiero MA, Gordon DP, Orrell TM, Bailly N, Bourgoin T, Brusca RC, et al. (2015) A Higher Level Classification of All Living Organisms. PLoS ONE 10(4): e0119248. doi:10.1371/journal.pone.0119248</p> |
|  | <p>Tod F. Stuessy (2020) Challenges facing systematic biology. Taxon 69 (4): 655–667 https://doi.org/10.1002/tax.12279</p> |

7. Контактна інформація

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Кафедра | Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса |
| Викладач (і) Гостьові лектори | Андрій Заморока, к.б.н., доц |
| Контактна інформація викладача | andrew.zamoroka@pnu.edu.ua |

8. Політика навчальної дисципліни

| | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Академічна доброчесність | <p>Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни Філогенетична систематика базальних евкаріотів спрямована на дотримання академічної</p> |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Наказ ректора від 27 вересня 2022 р. № 530).</p> |
| Пропуски занять (відпрацювання) | <p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.</p> |
| Виконання завдання пізніше встановленого терміну | <p>Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.</p> |
| Невідповідна поведінка під час заняття | <p>Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного</p> |

| | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час. |
| Додаткові бали | - |
| Неформальна освіта | Можливе зарахування кредитів за тематикою курсів відповідно до наданих сертифікатів отриманих при проходженні навчання на освітніх платформах і/або сертифікатів конференцій чи інших заходів із зазначенням годин і кредитів. |

Викладач:
Андрій ЗАМОРОКА
Кандидат біологічних наук
доцент

