

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Філогенетична систематика водоростей**

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол №4 від "31" жовтня 2024 р.

Розробник  
**Андрій ЗАМОРОКА**  
к.б.н., доц.

м. Івано-Франківськ – 2024

## 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	<b>Філогенетична систематика водоростей</b>
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	<a href="https://d-learn.pro">https://d-learn.pro</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі курсу

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

Мета викладання дисципліни "**Філогенетична систематика водоростей**" 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 водоростей**" 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.	Базальна філа водоростей Гакробії (Hacrobia)	Здобувачі дізнаються про одну із найбільш дивовижних груп водоростей, що поєднують у собі ознаки амебів і одноклітинних водоростей.	Дискусія: Чому молекулярна філогенетична система водоростей переважила морфологічну?
2.	Справжні водорості або Різnobатіжківці (Heterokonta)	Тема розкриває філогенетичні зв'язки між справжніми водоростями, які мають пластиди і їх безпластидовими родичами, яких систематики ХХ століття вважали грибами.	Робота у групах: Пошук доказів спільності усіх справжніх водоростей

3.	Базальні безпластидові справжні водорості	У темі обговорюються особливості біології і систематики філ Плоскоямкові (Platysulcidae), Сагенисти (Sagenista), Збанковики (Bikosea), Уклінцевики (Placidozoa), Звиванки (Gyrista)	Презентація: чому базальні безпластидові справжні водорості не належать до "нижчих" грибів?
4.	Пластидоносні або охривкові водорості (Ochrophyta)	Тема присвячена вивченню справжніх пластидоносних водоростей, включаючи скорогінки (Bolidophyceae), двокрем'янки (Bacillariophyceae), кришталівки (Dictyochophyceae), вічківки (Eustigmatophyceae), тлущівки (Pinguiphyceae), лусківки (Synurophyceae), дрібноїдки (Pisophagophyceae), золотисті водорості (Chrysophyceae), швачки (Raphidophyceae), розщепівки (Schizocladophyceae), бурівки (Phaeothamniophyceae), бурі водорості (Phaeophyceae), злотівки (Chrysomerophyceae) та жовто-зелені водорості (Xanthophyceae)	Мініпроект: Філогенія водоростей охривок

#### 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

	Навчальні тижні	Разом
--	-----------------	-------

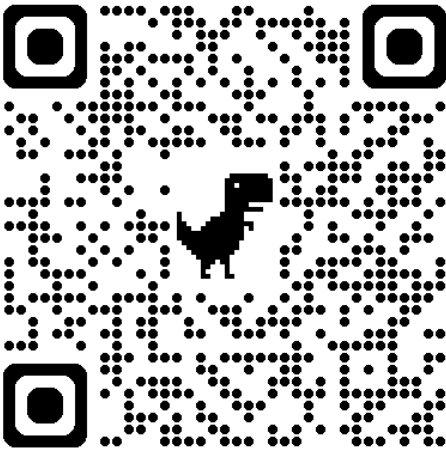
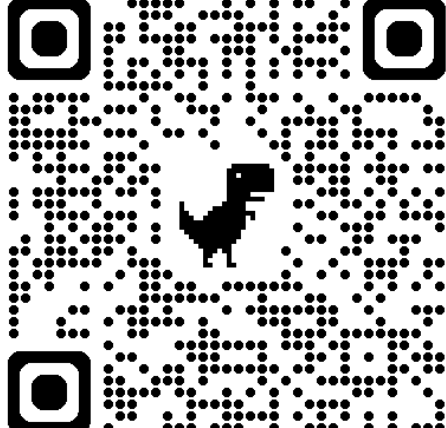
Вили навчальної роботи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Лекції																			–
Практичні заняття		10			10			10			10				10				50
Виконання тестів				10		10				10			10						40
Самостійна робота									10										10
Всього за тиждень		10		10	10	10		10	10	10	10		10		10				100

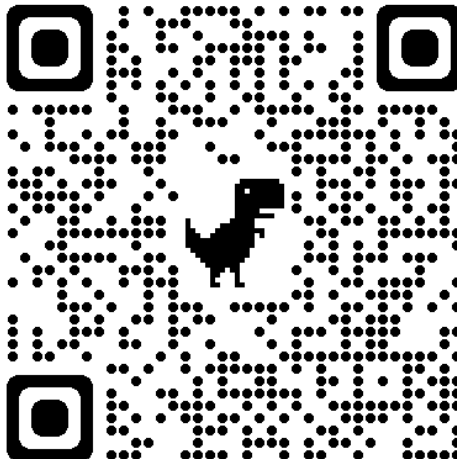
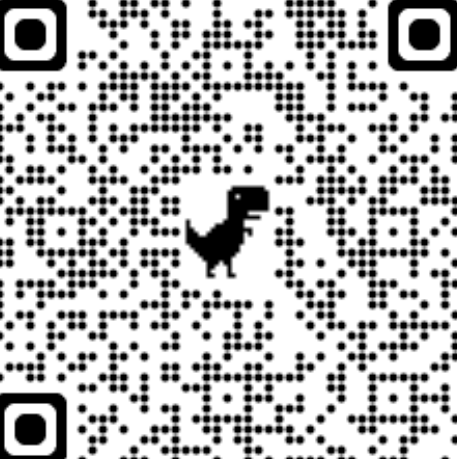
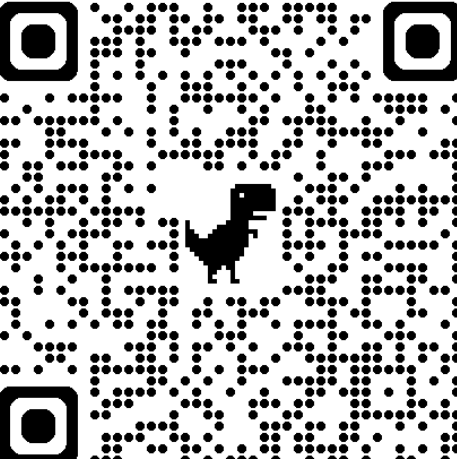
**Примітка:** не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

## 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проектор).
-----------------------------------	---

## Література:

	Guiry, M. D. & Guiry, G. M. 2019. AlgaeBase Worldwide Electronic Publication. National University, Ireland, Galway <a href="https://www.algaebase.org/">https://www.algaebase.org/</a>
	Riisberg, I., Orr, R. J. S., Kluge, R., Shalchian-Tabrizi, K., Bowers, H. A., Patil, V., Edvardsen, B., & Jakobsen, K. S. (2009). Seven Gene Phylogeny of Heterokonts. Protist, 160(2), 191–204. <a href="https://doi.org/10.1016/j.protis.2008.11.004">https://doi.org/10.1016/j.protis.2008.11.004</a>

	<p>Biology 2e (2023), OpenStax Resource available: <a href="https://openstax.org/books/biology-2e/pages/preface">https://openstax.org/books/biology-2e/pages/preface</a></p>
	<p>Cavalier-Smith, T., &amp; Chao, E. E.-Y. (2006). Phylogeny and Megasytematics of Phagotrophic Heterokonts (Kingdom Chromista). <i>Journal of Molecular Evolution</i>, 62(4), 388–420. <a href="https://doi.org/10.1007/s00239-004-0353-8">https://doi.org/10.1007/s00239-004-0353-8</a></p>
	<p>Simpson, A. G. B., Slamovits, C. H., &amp; Archibald, J. M. (2017). Protist Diversity and Eukaryote Phylogeny. <i>Handbook of the Protists</i>, 1–21. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-28149-0_45">https://doi.org/10.1007/978-3-319-28149-0_45</a></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	<a href="mailto:andrew.zamoroکا@pnu.edu.ua">andrew.zamoroکا@pnu.edu.ua</a>

### 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 <b>Філогенетична систематика водоростей</b> спрямована на дотримання академічної 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	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.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного 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

