

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК07 Сучасні аспекти систематики організмів**

Освітня програма Середня освіта (Біологія)

Спеціалізація: 014.05 Середня освіта ( біологія та здоров`я людини)

Спеціальність 014 Середня освіта ( за предметними спеціалізаціями)

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

## Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни .....	3
3. Структура курсу .....	5
4. Система оцінювання курсу (зразок).....	7
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу.....	7
6. Ресурсне забезпечення.....	7
7. Контактна інформація.....	10
8. Політика навчальної дисципліни.....	10

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Сучасні аспекти систематики організмів
Освітня програма	Середня освіта (Біологія)
Спеціалізація (за наявності)	014.05 Середня освіта ( біологія та здоров`я людини)
Спеціальність	014 Середня освіта ( за предметними спеціалізаціями)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Семінарські заняття – 30 год. Самостійна робота – 120 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

"Сучасні аспекти систематики організмів" – обов'язкова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття комплексних теоретичних знань, спрямованих на формування загальних і спеціальних компетентностей для розуміння глобальних концепцій організації і систематики органічного світу.

Сучасна систематика є синтетичною наукою, що розвивається у тісному зв'язку з еволюційною морфологією, екологією, біохімією, генетикою та біогеографією і використовує методи цих наук. Це наука про об'єднання живих істот у групи на основі аналізу притаманних їм ознак. Основним завданням таксономії є групування організмів за допомогою вибудовування зручної системи класифікації, та філогенетики, що займається з'ясуванням зв'язків між ними. В ході навчання студенти працюють із матеріалами сучасної філогенетики на основі кладистики, систематики організмів із використанням генетичних маркерів, синтезу молекулярних і морфологічних даних.

Цілі курсу з дисципліни "Сучасні аспекти систематики організмів" передбачають набуття здобувачами критично необхідних теоретичних знань і практичних вмінь для розвитку професійних компетенцій науково обґрунтованих засад пізнання явища життя в цілому.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

- принципи біологічної систематики;
- відмінності між природною та штучною системами живого світу;

- основи філогенетики, кладистики та принципи молекулярної таксономії;
- відмінності між поняттями моно-, пара- та поліфілії;
- вищу ієрархічну систему еукаріотів з поділом на супергрупи та царств;
- характеристики супергруп екскаватів, амєбозоїв, опістоконтів, SAR та зелених рослин;

#### Вміти:

- читати та інтерпретувати філогенетичні дерева;
- розрізняти рівні організації живих організмів;
- розрізняти апоморфні та плезіоморфні ознаки і їх еволюційне та систематичне значення;
- ідентифікувати окремих представників основних таксономічних груп живих організмів;
- оперувати уявленнями про морфологію і анатомію живих організмів;
- вводити у систематику живі організми;
- розрізняти основні філогенетичні групи живих істот;
- характеризувати основні філогенетичні групи живих істот;

### Компетентності

**ЗК1** – Володіння науковим світоглядом; знання основних теорій, концепцій, вчень, які формують наукову картину світу; вміння відстоювати власні наукові погляди.

**ЗК4** – Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати і оволодівати можливістю навчання впродовж життя.

**ЗК011** – Здатність до абстрактного мислення, аналізу й синтезу інформації з різних джерел у галузі біології та загальної середньої педагогічної освіти.

**СК01** – Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів, інтегральні уявлення про організацію біологічних систем на різних рівнях, здатність їх застосовувати для формування здорового способу життя.

**СК02** – Здатність належно використовувати термінологію у галузі біології та здоров'я людини, ефективно та вільно передавати наукові ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними способами.

**СК10** – Здатність дотримуватися принципу науковості та трансляції біологічних наукових знань у площину шкільних навчальних предметів закладів загальної середньої освіти.

**СК11** – Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для здійснення досліджень у біології та для викладання біологічних дисциплін.

### Програмні результати навчання

**ПРН11** – Аналізувати принципи структурно-функціональної організації біологічного різноманіття.

**ПРН15** – Уміти ефективно застосовувати професійні знання в практичній педагогічній діяльності при вирішенні навчальних, виховних та науково-методичних завдань з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, конкретних психолого-педагогічних ситуацій.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Сучасна система органічного світу	Огляд історичних концепцій систем живих організмів. Виникнення сучасної номенклатури. Еволюційні ідеї у систематиці: штучні і природні системи. Молекулярна революція. Поява молекулярних філогенетичних систем.	Спеціальна дискусія
2.	Супергрупа Екскавати	Риси організації і причини виокремлення супергрупи. Система супергрупи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
3.	Супергрупа амєбозої	Риси організації і причини виокремлення супергрупи. Система супергрупи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
4.	Супергрупа опістоконти	Риси організації і причини виокремлення супергрупи. Система супергрупи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
5.	Філа гриби і її сестринські групи	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
6.	I Філа тварини і її сестринські групи	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами.

			Тестування.
7.	II Філа тварини і її сестринські групи	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
8.	Сурепгрупа САР і її сестринські групи	Риси організації і причини виокремлення супергрупи. Система супергрупи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
9.	Філа Різnobатіжківці	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
10.	Філа Комірниці	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
11.	Філа Коренівки	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
12.	Сурепгрупа Зелені рослини і її сестринські групи	Риси організації і причини виокремлення супергрупи. Система супергрупи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
13.	Філа зелені водорості	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
14.	Філа Стрептофіти	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.
15.	Філа Ембріофіти	Риси організації і причини виокремлення філи. Система філи.	Робота із філо-генетичними

			деревами. Тестування.
16.	Система APG	Система квіткових рослин	Робота із філо-генетичними деревами. Тестування.

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	–
Практичні заняття	40
Самостійна робота	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100


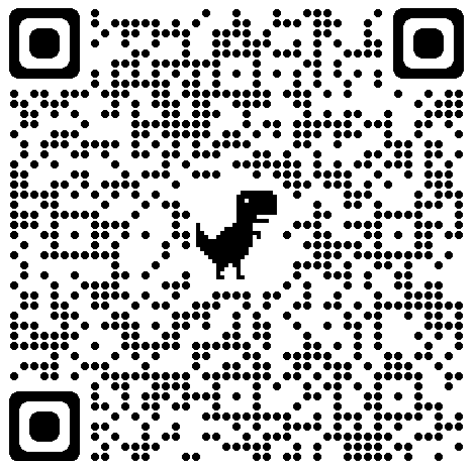
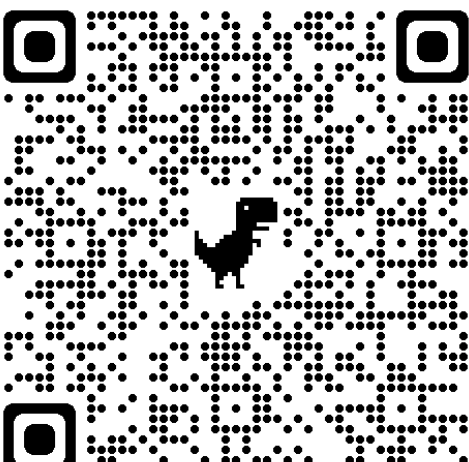

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

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	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3			40
Самостійна робота																10		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	10	50	100

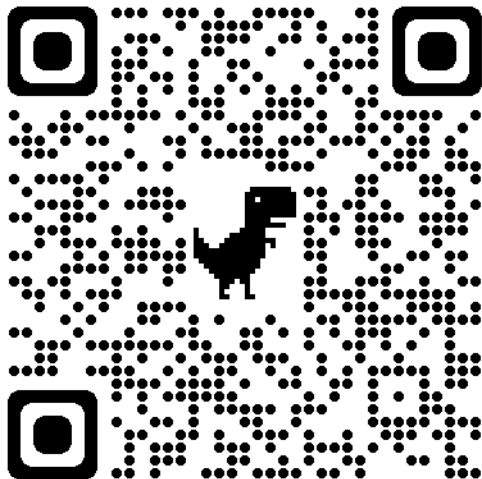

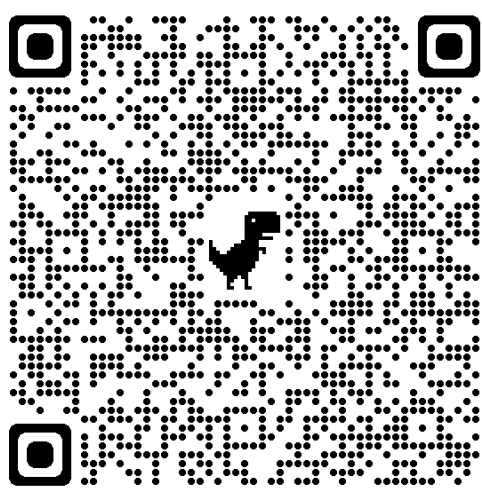
#### 6. Ресурсне забезпечення

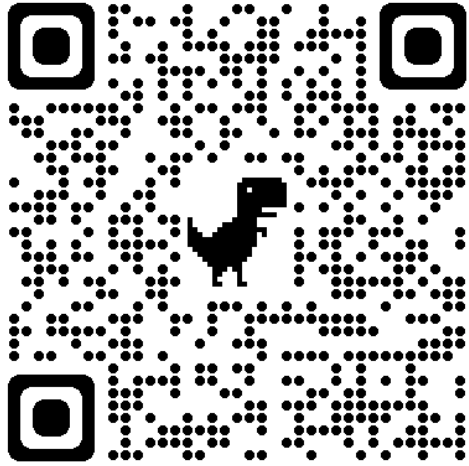

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації, мультимедійний проектор, лептоп, використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

**Література:**

	<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>Venia Docendi (2018) The roles of morphology and molecules in modern systematics. Habilitation thesis. University of Bern.</p>
	<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 <a href="https://doi.org/10.1002/tax.12279">https://doi.org/10.1002/tax.12279</a></p>



	<p>Lisa A. Urry, Michael Lee Cain, Steven Alexander Wasserman, Peter V. Minorsky, Jane B. Reece, Neil A. Campbell (2016) Overview of Animal Diversity. Chapter 32. Pearson Education, Incorporated, 1-1284</p>
	<p>Zamoroka A.M., Trócoli S., Shparyk V.Yu., Semaniuk D.V. (2022) Polyphyly of the genus <i>Stenurella</i> (Coleoptera, Cerambycidae): Consensus of morphological and molecular data. <i>Biosystem diversity</i>, 30 (2): 119-136. <a href="https://doi.org/10.15421/012212">https://doi.org/10.15421/012212</a></p>
	<p>Zamoroka A.M. (2022) Molecular revision of <i>Rhagiini</i> sensu lato (Coleoptera, Cerambycidae): Paraphyly, intricate evolution and novel taxonomy. <i>Biosystem diversity</i>, 30 (3): 295–309. <a href="https://doi.org/10.15421/012232">https://doi.org/10.15421/012232</a></p>

	<p>Shparyk V.Yu., Zamoroka A.M. (2021) Description of the Puparium and Redescription of the Third-Instar Larva of <i>Brachyopa panzeri</i> (Diptera, Syrphidae) with New Data on its Biology. <i>Zoodiversity</i>, 55 (3): 207–216. <a href="http://doi.org/10.15407/zoo2021.03.207">http://doi.org/10.15407/zoo2021.03.207</a></p>
	<p>Zamoroka A.M., Semaniuk D.V., Shparyk V.Yu., Mykytyn T.V., Skrypnyk S.V. (2019) Taxonomic Position of <i>Anastrangalia reyi</i> and <i>A. sequensi</i> (Coleoptera, Cerambycidae) Based on Molecular and Morphological Data. <i>Vestnik Zoologii</i> 53 (3): 209-226. <a href="https://doi.org/10.2478/vzoo-2019-0021">https://doi.org/10.2478/vzoo-2019-0021</a></p>

### 7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і)	Андрій Заморока, к.б.н., доц.
Гостьові лектори	
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:andrew.zamoroka@pnu.edu.ua">andrew.zamoroka@pnu.edu.ua</a>

### 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	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 "Сучасні аспекти систематики організмів" спрямована на дотримання
--------------------------	--

	<p>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 (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</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 університету імені</p>

	Василя Стефаніка, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладачі:

Заморока А.М.,  
кандидат біологічних наук,  
доцент

