

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра ботаніки та методики викладання природничих наук

СИЛАБУС

Вибіркового освітнього компонента

КАРПОЛОГІЯ

підготовки бакалавра

галузі знань 01«Освіта»/ Педагогіка

спеціальності 014 Середня освіта (Природничі науки)

освітньо-професійної програми Середня освіта. Природничі науки

Луцьк – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Карпология» підготовки бакалавра підготовки бакалавра, галузі знань 01 освіта / Педагогіка, спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)», освітньо-професійних програм «Середня освіта. Природничі науки».

Розробник: Фіщук О.С., професор кафедри ботаніки та методики викладання природничих наук, кандидат біологічних наук, доцент

Погоджено

Гарант освітньо-професійної:  доц. Іванців О.Я.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

протокол № 1 від 5 вересня 2024 р.

Завідувач кафедри  доц. Зінченко М.О.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	01 освіта / Педагогіка	вибіркова
		Рік підготовки – 3
Кількість годин/кредитів – 150/5	014 «Середня освіта (Природничі науки) «Середня освіта. Природничі науки».	Семестр – 6
		Лекції – 10 год.
ІНДЗ: немає	Бакалавр	Лабораторні – 20 год.
		Самостійна робота – 110 год.
		Консультації – 10 год.
		Форма контролю – залік

II. Інформація про викладача

Фіщук Оксана Сергіївна

Науковий ступінь: доктор біологічних наук

Вчене звання: доцент

Посада: професор кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Контактна інформація: e-mail Fishchuk.Oksana@eenu.edu.ua

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація ОК

Вибірковий компонент «Карпология» присвячений вивченню морфології плодів, аналізу функцій, форм і будови плодів, еволюційної трансформації та адаптації плодів. Запропонований курс має не лише теоретичне, а й практичне значення, зокрема для контролю плодових лабораторій, насінництва у господарській діяльності, у карантинних службах.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити (попередні курси, на яких базується вивчення дисципліни): ботаніка, зоологія, екологія біологічних систем.

Постреквізити (дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни): популяційна біологія, еволюційна морфологія рослин, біоморфологія рослин.

3. Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання ОК «Карпология» є вивчення морфології плодів, що має не лише теоретичне, а й практичне значення, зокрема для контролю плодових лабораторій, насінництва у господарській діяльності, у карантинних службах.

Основними завданнями вивчення ОК «Карпология» є дослідження морфогенезу плодів та розроблення їхньої класифікації. Вона тісно пов'язана з систематикою рослин, філогенетикою й еволюцією. Карпологічні ознаки окремих видів, родів, родин є досить

стійкими, тому дуже важливі при визначенні тих чи інших таксонів квіткових рослин, у напрямку систематики.

IV. Результати навчання (компетентності)

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Здатність працювати автономно та в команді, оцінювати, забезпечувати якість виконаних робіт та приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні компетентності (ФК)

СК 1. Здатність оперувати сучасною термінологією та новітніми досягненнями, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями природничих наук, фізики, хімії, біології.

СК 2. Здатність використовувати знання й практичні навички з природничих наук для дослідження різних рівнів організації живих організмів, природних явищ і процесів.

СК 3. Здатність розкривати структуру природничих наук для формування наукової картини світу, демонструвати знання будови, функцій та процесів життєдіяльності, систематики, методів виявлення та ідентифікації живих організмів, природних явищ та процесів.

СК 5. Здатність організовувати позаурочну та позакласну діяльність учнів з природничих дисциплін із урахуванням вимог програми ЗНЗ.

СК 12. Здатність впроваджувати екологічний та краснзнавчий принцип при викладанні природничих наук та у позакласній роботі.

СК 13. Здатність забезпечити безпечне проведення навчальної та пошукової діяльності з природничих наук.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 7. Володіння вміннями застосовувати понятійний, термінологічний апарат, теоретичні та практичні досягнення природничих наук, що дозволяє інтерпретувати природні явища та процеси, порівнювати різні теорії та концепції природничих наук.

ПРН 12. Володіння практичними методами при вивченні природничих наук, уміннями планувати навчальну діяльність, розробляти та ставити експерименти, збирати матеріал, аналізувати та перевіряти гіпотези.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1.					
Тема 1. Вступ. Значення плодів. Визначення терміну «плід».	15	1	2	11	1
Тема 2. Перехід від голонасінних до насінних рослин. Цикл відтворення покритонасінних.	15	1	2	11	1
Тема 3. Будова квітки. Плід. Будова плоду.	15	1	2	11	1
Тема 4. Гінецей – структурна основа плоду. Типи гінецею.	15	1	2	11	1

Тема 5. Анатомія оплоднтя. Способи розкривання і розпаду плодів.	15	1	2	11	1
Разом за змістовим модулем 1	75	5	10	55	5
Змістовий модуль 2.					
Тема 6. Апокарпні плоди. Синкарпні плоди. Гетерокарпія, супліддя.	15	1	2	11	1
Тема 7. Плодоношення. Принципи класифікації та номенклатура плодів.	15	1	2	11	1
Тема 8. Розвиток зародка (ембріологія).	15	1	2	11	1
Тема 9. Будова насінини. Типи насінин. Способи поширення плодів та насіння. Зоохорія. Анемохорія. Баллістохорія. Гідрохорія. Антропохорія.	15	1	2	11	1
Тема 10. Поєднання способів дисемінації. Практичне значення карпології.	15	1	2	11	1
Разом за змістовим модулем 2	75	5	10	55	5
Всього годин	150	10	20	110	10

Перелік тем лабораторних робіт

№ з/п	Тема	К-сть год	К-сть балів
1	Значення плодів у житті рослин, тварин, людини	2	10
2	Цикл відтворення покритонасінних	2	10
3	Будова квітки	2	10
4	Плід. Будова плоду.	2	10
5	Гінецей – структурна основа плоду. Типи гінецею.	2	10
6	Анатомія оплоднтя. Способи розкривання і розпаду плодів	2	10
7	Апокарпні плоди. Синкарпні плоди. Гетерокарпія, супліддя	2	10
8	Принципи класифікації та номенклатура плодів	2	10
9	Будова насінини. Типи насінин	2	10
10	Способи поширення плодів та насіння	2	10
	Разом	20	100

V. Завдання для самостійного опрацювання

1. Використання плодів у сільському господарстві.
2. Особливості використання плодів і насіння у житті людини.
3. Карантинні служби України.
4. Вирощування плодових садів в Україні.

Перелік питань до заліку

1. Вступ. Значення плодів. Визначення терміну «плід».
2. Перехід від голонасінних до насінних рослин.

3. Цикл відтворення покритонасінних.
4. Будова квітки
5. Плід. Будова плоду.
6. Гінецей – структурна основа плоду.
7. Типи гінецею.
8. Анатомія оплодня.
9. Способи розкривання і розпаду плодів.
10. Апокарпні плоди.
11. Синкарпні плоди
12. Гетерокарпія, супліддя
13. Плодоношення
14. Принципи класифікації та номенклатура плодів
15. Розвиток зародка (ембріологія)
16. Будова насінини.
17. Типи насінин
18. Способи поширення плодів та насіння.
19. Зоохорія
20. Анемохорія.
21. Баллістохорія
22. Гідрохорія.
23. Антропохорія.
24. Поєднання способів дисемінації.
25. Практичне значення карпології.

VI. Підсумковий контроль

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану практичну роботу становить 2 бали за теоретичну підготовку і за виконання роботи.

Політика викладача щодо здобувача освіти. Здобувач освіти повинен відвідувати згідно розкладу занять всі види аудиторних занять передбачені навчальним планом. Графік консультацій із навчальної дисципліни розміщений на дошці оголошень та на сайті кафедри зоології. У разі відсутності здобувача освіти на занятті він зобов'язаний його відпрацювати (графік відпрацювання знаходяться на дошці оголошень кафедри зоології). У випадку нетипових ситуацій та об'єктивних причин можливий перехід на дистанційну форму навчання на платформі Office 365.

Політика щодо неформальної, інформальної та дуальної освіти. Якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом навчальної дисципліни, і проходження яких підтверджено документально (сертифікат, свідоцтво, посилання тощо), то зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/1_Визнання_результатів_ВНУ_ім._Л.У._2_ред.pdf

У випадку дуальної форми здобуття освіти зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про підготовку студентів у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти» на основі тристороннього договору між закладом освіти, суб'єктом господарювання і здобувачем освіти

https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/12_Положення_про_дуал_ну_освіту_ред.pdf

Політика щодо академічної доброчесності. регулюється [Кодексом академічної доброчесності ВНУ імені Лесі Українки](#). Здобувач освіти повинен самостійно виконати всі завдання лабораторних робіт, а у випадку запозичень інформації зобов'язаний коректно її відображати з посилання на першоджерело. Використання будь-яких джерел інформації під час проведення різних форм оцінювання знань (поточний, модульний, підсумковий контроль) заборонено.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання практичних робіт і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності здобувача освіти на занятті з об'єктивних причин (хвороба, заява по поважній причині) термін здачі робіт може бути змінений. До підсумкової форми контролю (заліку) здобувач освіти має відпрацювати пропущені заняття та здати практичні роботи.

Підсумковий контроль – залік. Загальна оцінка підраховується як сума поточного оцінювання, максимум 100 балів.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю - залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Фіщук О.С. Порівняльна морфологія квітки та плоду Amaryllidaceae J.ST.-NIL. у зв'язку з питаннями систематики: монографія. Луцьк : Вежа. 2022. 484 с.
2. Odintsova A., Fishchuk O., Scrypec K. I., Danylyk I.M Systematic treatment of morphological fruit types in plants of the class Liliopsida of the flora of Ukraine. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2021.12(3). P. 375–382.
3. Fishchuk O., Odintsova A. Flower and fruit micromorphology and anatomy in Hippeastrum vittatum (L'Hér.) Herb. (Amaryllidaceae). Wulfenia. 2021. Vol. 28. P. 129 –140.

4. Одінцева А. Методика укладання опису морфо-анатомічної будови плоду за даними світлової мікроскопії. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2023. Випуск 89. С. 3–19

5. Odintsova A. Morphological and taxonomical treatments of fruits in the subclass Rosidae Takht. of the flora of Ukraine. Biol. Stud. 2023; 17(2): 123–152

Додаткова:

1. Odintsova A., Khomei Y. Micromorphology and anatomy of fruit in *Iris pseudacorus* L. Plant Introduction. 2023. (99-100). 12–23.

2. Odintsova A. Morphogenesis of fruit as a subject matter for the carpological studies. Ukr. Bot. J. 2022. 79(3): 169–183