

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

**СИЛАБУС**  
**вибіркової дисципліни**

**БІОЛОГІЯ ПЛОДІВ І НАСІННЯ**  
**підготовки здобувачів**  
**Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 091 Біологія**  
**галузі знань 09 Біологія**  
**Кваліфікація: Доктор філософії з біології**  
**Освітньо-професійної програми «Біологія організмів та надорганізових систем»**

**Луцьк – 2022**

**Силабус** вибіркової дисципліни «Біологія плодів і насіння» здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, освітньо-наукової програми «Біологія організмів на надорганізмових систем».

**Розробник:** Фіщук Оксана Сергіївна, д.б.н., професор кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

**Погодженю**

Гарант ОНП



(доц. Фіщук О.С.)

**Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук**

протокол № 1 від 1 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:



\_\_\_ доц. Зінченко М.О.

© Фіщук О.С., 2022

## 1. Опис освітнього компонента

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	09 «Біологія» 091 «Біологія» «Доктор філософії»	<b>Вибіркова</b>
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 2-й
		Семестр 3
ІНДЗ: відсутнє		Лекції 10 год.
		Практичні 14 год.
		Самостійна робота 88 год.
		Консультації – 8 год.
Форма контролю: залік		

## II. Інформація про викладача

**Викладач:** Фішук Оксана Сергіївна

**Науковий ступінь:** доктор біологічних наук

**Вчене звання:** доцент

**Посада:** професор кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

**Контактна інформація:** Fishchuk.Oksana@vnu.edu.ua

**Розклад занять** розміщено на сайті навчального відділу ВНУ: <http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi>

## III. Опис освітнього компонента

### 1. Анотація курсу

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

### 2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити (попередні курси, на яких базується вивчення дисципліни): пошукувач повинен знати риси організації організмів різних систематичних груп, їх екологічні особливості, зокрема, орієнтуватись у типі відносин «паразит-хазяїн».

Постреквізити (дисципліни, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даної дисципліни).

### 3. Мета і завдання навчальної дисципліни

**Метою** вивчення ОК є формування у аспірантів уявлення про біологічні особливості плодів та насіння різних родин, здатність розрізняти особливі ознаки притаманні різним родам та видам рослин, вивчити основні способи захисту рослин спрямованих на запобігання занесенню та поширенню відсутніх на території України регульованих шкідливих організмів, ознайомитись з органолептичними особливостями плодів тропічних рослин.

**Основними завданнями курсу є:** дослідження будови плодів і насіння та способи їх поширення, вивчення ознак плодів окремих видів, родів, родин які є дуже важливими при визначенні тих чи інших таксонів рослин, ознайомитись з основними способами захисту рослин.

#### 4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
<b>Змістовий модуль 1. Вступ. Особливості будови плоду</b>					
Тема 1. Вступ. Значення плодів. Перехід від голонасінних до насінних рослин. Цикл відтворення покритонасінних.	9	1	–	8	–
Тема 2. Особливості будови квітки. Гінецей – структурна основа плоду.	10	1	–	8	1
Тема 3. Визначення терміну «Плід» у сучасній ботаніці. Будова плоду.	12	1	2	8	1
Тема 4. Способи розкривання і розпаду плодів та особливості будови оплодня.	12	1	2	8	1
Тема 5. Апокарпні плоди.	12	1	2	8	1
Тема 6. Синкарпні плоди. Гетерокарпія, супліддя	9	1	–	8	–
Разом за змістовим модулем	64	6	6	48	4
<b>Змістовий модуль 2. Класифікації плодів. Особливості будови насінин.</b>					
Тема 7. Плодоношення. Класифікації плодів.	14	1	2	10	1
Тема 8. Будова насінини. Типи насінин	14	1	2	10	1
Тема 9. Способи поширення плодів та насіння. Зоохорія. Анемохорія. Баллістохорія. Гідрохоріяю. Антропохорія.	14	1	2	10	1
Тема 10. Біологічні засоби захисту насіння.	14	1	2	10	1
Разом за змістовим модулем 2	56	4	8	40	4
<b>Всього годин</b>	120	10	14	88	8

#### Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Плід. Будова плоду.	2	15
2	Особливості апокарпних та синкарпних плодів	2	15
3	Фізіологічні і технологічні основи стабілізації плодоношення.	2	15
4	Принципи класифікації та номенклатура плодів	2	15
5	Хімічна обробка та зберігання плодів.	2	15
6	Будова насінини. Способи обробки насіння зернових та овочевих культур	2	15
7	Способи поширення плодів та насіння.	2	10
	<b>Залік</b>		<b>100</b>
	<b>Разом</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

#### 5. Перелік питань для самостійної роботи

1. Значення плодів у житті рослин, тварин, людини
2. Цикл відтворення покритонасінних

3. Будова квітки
4. Плід. Особливості утворення плодів
5. Гінецей – структурна основа плоду. Типи гінецею.
6. Анатомія оплодня. Способи розкривання і розпаду плодів
7. Гетерокарпія, супліддя
8. Плодоношення
9. Принципи класифікації та номенклатура плодів
10. Розвиток зародка (ембріологія)
11. Будова насінини
12. Типи насінин
13. Способи поширення плодів та насіння
14. Поєднання способів дисемінації. Практичне значення карпології

#### **6. Перелік питань для підсумкового контролю**

1. Зміст і завдання курсу «Біологія плодів і насіння», його зв'язки з іншими біологічними науками.
2. Значення плодів. Визначення терміну «плід»
3. Перехід від голонасінних до насінних рослин
4. Цикл відтворення покритонасінних.
5. Будова квітки
6. Плід. Будова плоду.
7. Гінецей – структурна основа плоду. Типи гінецею.
8. Анатомія оплодня. Способи розкривання і розпаду плодів.
9. Апокарпні плоди. Синкарпні плоди
10. Гетерокарпія, супліддя
11. Плодоношення
12. Принципи класифікації та номенклатура плодів
13. Розвиток зародка (ембріологія)
14. Будова насінини.
15. Типи насінин
16. Способи поширення плодів та насіння.
17. Зоохорія
18. Анемохорія.
19. Балістохорія
20. Гідрохорією.
21. Антропохорія.
22. Поєднання способів дисемінації.
23. Способи захисту насіння від шкідників.
24. Способи захисту плодів від шкідників.
25. Практичне значення курсу «біологія плодів і насіння».

#### **IV. Політика оцінювання**

**Поточний контроль** проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану практичну роботу становить 10 балів за теоретичну підготовку і 5 балів за виконання роботи, за останню 7 роботу оцінка становить 5 балів за теоретичну підготовку і 5 балів за виконання роботи,.

**Політика викладача щодо аспіранта.** 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 аспіранта 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\\_Vизнання\\_резул\\_татів\\_ВНУ\\_ім.\\_Л.У.\\_2\\_ред.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/1_Vизнання_резул_татів_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](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](#). Аспірант повинен самостійно виконати всі завдання лабораторних робіт, а у випадку запозичень інформації зобов'язаний коректно її відобразити 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 перекладання.** Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання практичних робіт і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності аспіранта 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.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, аспірант складає залік у письмовій формі. Аспіранту пропонується три відкритих питання, за відповіді на які він може отримати максимум *100 балів*. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання.

#### 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 перекладання)

## V. Рекомендована література та інтернет-ресурси

### *Основна:*

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.

### *Додаткова:*

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