

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджую

  
Ректор, академік НАНУ  
Ладика В.І.

" 23



## БІОЛОГІЯ

### ПРОГРАМА

навчальної практики

для підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»

за спеціальністю 101 «Екологія»

Суми  
2018 рік



**Розроблено та внесено:** кафедрою екології та ботаніки факультету агротехнологій та природокористування Сумського національного аграрного університету

**Розробники програми:**

*Скляр В.Г.*, доктор біологічних наук, професор кафедри екології та ботаніки;

*Бондарєва Л.М.*, кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та ботаніки.

**Рецензенти:**

**Рецензенти:**

*Бутенко А.О.*, к.с.-г.н., доц. кафедри рослинництва Сумського національного аграрного університету

*Клименко Г.О.*, к.б. н., доцент кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету

**Обговорено:**

На засіданні навчально-методичної ради факультету агротехнологій та природокористування.

«22» 05 2018 р., протокол № 8.

На засіданні методичної ради СНАУ,

«11» 05 2018 р., протокол № 7.

Рекомендовано до затвердження за спеціальністю 101 «Екологія».

Вченою радою СНАУ «02» 07 2018 р., протокол № 12.

## ВСТУП

Програма навчальної практики з нормативної навчальної дисципліни “Біологія” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 101 «Екологія».

Біологія – наука про живі організми, взаємозв'язки живих систем між собою та з навколишнім середовищем. Даний курс створює підґрунтя для дослідження впливу антропогенних та природних факторів на життєдіяльність живих організмів, створення сучасних, біологічно обґрунтованих систем охорони природи та природокористування.

### Міждисциплінарні зв'язки:

№	Перелік дисциплін, які забезпечують вивчення даної дисципліни у межах програми	Період вивчення, курс/семестр	Кафедра
1	Біологія	1/1,2	Екології та ботаніки
3	Хімія	1/1,2	Екології та ботаніки

№	Перелік дисциплін, вивчення яких забезпечується даною дисципліною у межах програми	Період вивчення, курс/семестр	Кафедра
1	Екологічна фізіологія рослин	2/3,4	Екології та ботаніки
3	Загальна екологія	1/2	Екології та ботаніки

### 1. Мета та завдання навчальної практики

1.1. **Метою** проходження практики є поглибити і закріпити знання, набуті студентами під час вивчення теоретичного курсу і виконання лабораторних робіт з дисципліни «Біологія».

**Завданням** є вивчення особливостей зовнішньої та внутрішньої будови живих організмів, їх різноманітності, класифікацію, виникнення в процесі еволюції та пристосування до умов навколишнього середовища.

1.2. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

#### Знати :

- особливості морфології вегетативних та генеративних органів рослин
- особливості морфології різних груп безхребетних тварин
- методику гербаризації рослин
- методику збору ентомологічної колекції
- українські та латинські назви видів
- принцип складання флористичного списку
- принцип складання списку фауни
- поділ рослин та тварин на екологічні групи в залежності від різних абіотичних факторів навколишнього середовища
- флористичний склад та фауну різних природних та штучних фітоценозів

#### Уміти:

- робити повний опис рослинних і тваринних угруповань
- визначати види рослини, тварин
- збирати рослини та оформляти різні види гербарію: систематичний, морфологічний, екологічний
- збирати та оформляти колекцію безхребетних тварин
- складати список флори та фауни певного біоценозу
- на основі комплексу морфологічних ознак визначати належність організмів до певної екологічної групи

На вивчення навчальної дисципліни відводиться \_\_\_ години / \_\_\_ кредити ECTS.

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

№ з/п	Тема та зміст заняття	Обсяг годин
<b>1.</b>	<b>МОДУЛЬ I</b>	<b>18</b>
1.1	Інструктаж з техніки безпеки під час проходження навчальної практики з ботаніки. Навчальна екскурсія з метою збору матеріалу для подальшого опису та створення колекції.	3
1.2	Вивчення особливостей морфології рослин. Робота із «Визначником вищих рослин України».	3
1.3	Тематична екскурсія: «Біорізноманяття лісових екосистем»	6
	Тематична екскурсія: «Біорізноманіття лучних екосистем»	6
<b>2.</b>	<b>МОДУЛЬ II</b>	<b>12</b>
2.1	Тематична екскурсія: «Біорізноманіття агрофітоценозів»	3
2.2	Тематична екскурсія: «Урбано- флора та фауна»	3
2.3	Звіт з практики: здача колекцій, гербаріїв, перевірка правильності визначення видів, перевірка знань латинських назв видів.	6
	<b>Разом:</b>	<b>30</b>

### Індивідуальні завдання

Збір та оформлення морфологічних, систематичних, навчальних та екологічних гербаріїв, колекцій безхребетних тварин, описи рослинних та тваринних угруповань.

## 3. Рекомендована література

### МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. **Бондарєва Л.М. Біологія. Навчальний посібник: конспект лекцій.** Для студентів 1 курсу напряму підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2015. – 141с.
2. **Бондарєва Л.М. Біологія. Навчальний посібник для проведення практичних робіт.** Для студентів 1 курсу напряму підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2015. – 152 с.
3. **Бондарєва Л.М. Біологія. Навчальний посібник для організації самостійної роботи студентів 1 курсу напряму підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2015. – 105 с.**
4. **Бондарєва Л.М. Біологія. Методичний посібник для проведення практичних робіт змістовного модуля «Тварини».** Для студентів 1 курсу напряму підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» денної форми навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2014. – 70 с.
5. **Бондарєва Л.М. Ботаніка: електронний курс мультимедійних лекцій за темою: «Цитологія та гістологія рослин» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2011**

6. **Бондарєва Л.М. Ботаніка. Навчальний посібник: конспект лекцій** для студентів 1 курсу напрямів підготовки: 6.090101 Агрономія, 6.090103 Лісове і садово-паркове господарство, 6.010905 Захист рослин денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2016. – 68 с.
7. **Бондарєва Л.М. Ботаніка. Навчальний посібник для проведення практичних робіт** для студентів 1 курсу напрямів підготовки: 6.090101 Агрономія, 6.090103 Лісове і садово-паркове господарство, 6.010905 Захист рослин денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр» – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2016. – 56 с.
8. **Бондарєва Л.М., Кирильчук К.С. Термінологічний словник з ботаніки**, 2007. – 21 с.
9. **Бондарєва Л.М., Жатова Г.О., Скляр В.Г., Тихонова О.М. Методичні вказівки для практичних робіт з екології** для студентів технологічних спеціальностей. Частина 2. «Біосфера. Антропогенна деградація», 2010. 24 с.
10. **Злобін Ю.А, Скляр В.Г., Бондарєва Л.М. Фізіологія життєдіяльності рослин**. Навчальний посібник для студентів денної та заочної форми освіти спеціальностей: 7.130104 – агрономія, 7.130102 – захист рослин, 6.090103 – лісове та садово-паркове господарство – Суми, 2009. – 82с.
11. **Коваленко І.М., Жатова Г.О. Робочий зошит із систематики рослин**, 2006 – 25 с.

## НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Мельниченко Н. В. Курс лекцій та практикум з анатомії і морфології рослин : посібник для студ. ВНЗ. – К. : Фітосоціо-центр, 2001. –160 с.
2. Мусієнко М.М. Екологія рослин : навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / М. М. Мусієнко. – К. : Либідь, 2006. – 432 с.
3. Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини : підручник / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.
4. Перфільєва Л. П. Ботаніка. Лабораторні роботи: навч. посібник / Л. П. Перфільєва, М. В. Перфільєва. – К. : ЦУЛ, 2008. – 208 с.
5. Кваша В. Еволюційне вчення. Лабораторний практикум / В. Кваша. – Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2004. – 68 с.
6. Кваша В. Зоологія: навчальний посібник / Кваша В., Пилявський Б., Подобівський С. – Тернопіль : Мандрівець, 2005. – 136 с.
7. Константинов В.М. Зоология позвоночных Учебник для студентов биолог. ф-тов высш. пед. учеб. заведений / Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. – 2-е изд., стереотип. – М. : Academia, 2000. – 496 с.
8. Неведомська Є.О. Зоологія : навч. посібн. / Є. О. Неведомська, І. М. Маруненко, І. Д. Омері. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 290 с.
9. Пилявський Б. Р. Лабораторний практикум із зоології хребетних (анатомія морфологія) : навчальний посібник / Б. Р. Пилявський. – Тернопіль : Джура, 2004. – 92 с.
10. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т. 1-3. –М.: Мир, 1990
11. Вилли К., Датъе В. Биология. -М.: Мир,1975.

### Допоміжна

1. Геншензон С.М. Основы современной генетики. –К.: Наук. думка, 1983. – 506 с.
2. Гуляев Г.В. Генетика. – 2-е изд., перераб., дополн. – М.: Колос, 1977. – 360 с.
3. Ч. Дарвин. Происхождение видов / Коммент. Б.М. Мечникова, А.В. Яблокова. – М.: Просв., 1987.
4. Шмальгаузен І.І. Фактори еволюції (теорія стабілізуючого добору). – Л.: Наука, 1998. – 452 с.

### Інформаційні ресурси

1. <http://www.ebio.ru/>
2. [http://biology.org.ua/files/lib/MolBiol\\_sivolob.pdf](http://biology.org.ua/files/lib/MolBiol_sivolob.pdf)
3. [http://biology.org.ua/files/lib/Genetics\\_sivolob\\_et\\_al.pdf](http://biology.org.ua/files/lib/Genetics_sivolob_et_al.pdf)
4. <http://biology.org.ua/index.php?subj=main&lang=ukr&chapter=lib>

## 4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

В процесі проведення практики поточний контроль здійснюється в наступних формах:



<b>Форми контролю</b>	<b>Терміни контролю</b>
перевірка індивідуальних завдань	в кінці практики
перевірка звіту практики	в кінці практики
перевірка щоденника	під час та в кінці практики
залік	в кінці практики

### **Підведення підсумків практики**

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом заліку керівнику практики.

Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам індивідуальне завдання, звіт, отримують залік в останній день практики. Студент, який не виконав програму практики і отримав менш ніж 60 балів при складанні заліку, направляється на практику вдруге в період канікул або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості, проставляються у заліковій книжці студента і журналі обліку успішності.

### **5. Форма контролю: ЗВІТ, усне опитування.**