

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Затверджую  
д.с.-т.н., академік НААНУ  
Ладика В.І.  
" 03 " 07 2018р.



**ПРОГРАМА**  
навчальної практики з дисципліни  
**ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ**  
підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр»  
спеціальності 101 «ЕКОЛОГІЯ»

Суми 2018 рік

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

**Розробники програми:**

*Жатова Г.О. к.с.-г.н., професор кафедри екології та ботаніки;*

*Скляр В.Г., д.б.н., професор кафедри екології та ботаніки;*

*Бондарева Л.М., к.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки*

**Рецензенти:**

*Мельник А.В., д-р с.-г. н., професор кафедри садово-паркового та лісового господарства 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.

18.04. 2018 р., протокол № 7

На засіданні методичної ради СНАУ,

11.06. 2018 р., протокол № 7.

**Рекомендовано до затвердження за спеціальністю 101 «ЕКОЛОГІЯ».**

Вченою радою СНАУ 02.07. 2018 р., протокол 12

**СНАУ, 2018 рік**

**1. Мета і завдання практики**

Загально-екологічна навчальна практика є складовою навчального процесу підготовки фахівців-екологів. Навчальна практика із загальної екології для студентів - екологів 2 курсу - частина навчального процесу, на якій студенти завершують вивчення дисципліни, закріплюють і поглиблюють знання, одержані на лекціях та лабораторних заняттях з курсу "Загальна екологія". Використовуючи методи екологічного аналізу й моделювання практика має на меті навчити студентів прийомам дослідження й вирішення екологічних і природоохоронних завдань, виробити в них уміння аналізувати різні природні та антропогенні процеси, здатність передбачати можливі зміни в природному середовищі, застосовувати сучасні методи науки для запобігання негативних змін природного середовища. Під час проходження практики студент використовує знання про головні закономірності функціонування літосфери, атмосфери, гідросфери, педосфери та біосфери, про головні екологічні закономірності, про глобальні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення. На практиці передбачено поглиблення набутих знань, закріплення вмій з навчальних дисциплін, отримання випереджальних знань із навчальних дисциплін, та формування нових навичок польового дослідження.

Метою практики є формування, закріплення та актуалізація вмій студентів щодо визначення екологічного стану території на підставі комплексного аналізу особливостей та закономірностей стану компонентів довкілля.

Практика включає в себе наступні форми роботи:

- *екскурсії* студентів під керівництвом викладача,
- *польові дослідження* території (району міста),
- *камеральне (лабораторне) опрацювання* зібраних матеріалів;
- *виконання звіту*.

Під час проходження практики кожен студент самостійно веде щоденник. Це важлива частина самостійної роботи на практиці. До нього щоденно записують результати спостережень зроблених на екскурсії, під час польового етапу або під час лабораторної роботи.

В останній день практики проводиться залік.

Майбутні фахівці повинні одержати навички і знання по таких напрямках:

- екологічні фактори природного середовища,
- закономірності їхньої дії на живі організми;
- екологічна ніша,
- принципи екологічної класифікації живих організмів;
- популяції, динаміка популяцій, популяційна структура виду;
- біоценози, відносини організмів у біоценозах;
- екосистеми, екологічні піраміди, потік енергії в екосистемах;
- біосфера, розподіл життя в біосфері .....

На основі вивчення процесів розвитку природних систем їхнього пристрою й ієрархії в кожного студента повинен бути сформований певний рівень сприйняття й оцінки антропогенно обумовленої динаміки природного середовища.

## 2. Організація навчальної практики

Практика проходить під керівництвом викладача - керівника практики, який несе відповідальність за її проведення. Перед проходженням навчальної практики студенти повинні прослухати вступний інструктаж з правил техніки безпеки з відповідною реєстрацією в журналі. Студенти-практиканти зобов'язані дотримуватися відповідної поведінки та виконувати всі вказівки керівника практики. По закінченню практики вони складають залік.

### 2.1. Обов'язки та права керівників загально-екологічної навчальної практики *Керівник*

*практики зобов'язаний:*

- перевіряти та оцінювати роботу студентів, контролювати ведення ними щоденників, дотримання ними дисципліни.

*Керівник практики має право:*

- вносити на розсуд завідувача кафедрою пропозиції щодо усунення недоліків в організації та проведенні практики;
- припиняти проходження практики студентів, які припустили грубе порушення, до вирішення питання керівництвом університету.

### 2.2. Обов'язки та права студентів *Студент зобов'язаний :*

- виконувати правила техніки безпеки і охорони праці
- виконувати правила внутрішнього розпорядку університету
- до початку практики одержати від керівника практики інформацію щодо порядку оформлення необхідних документів;
- своєчасно прибути на місце практики;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- виконувати поточні вказівки керівників практики та вимоги, які передбачені програмою практики;
- вести щоденник;
- протягом трьох днів після закінчення практики завершити підготовку необхідних методичних матеріалів (щоденника практики, звіту про проходження учбової практики).

*Студент має право:*

- вносити пропозиції керівництву щодо удосконалення організації та проведення практики.

## 3. Зміст навчальної практики.

Під час навчальної літньої практики студенти завершують вивчення, закріплюють і поглиблюють знання, одержані на лекціях та практичних заняттях з "Загальної екології". Під час практики виконуються наступні завдання:

- Вивчення основних біотопів та їхня порівняльна характеристика.
- Вивчення специфіки впливу абіотичних чинників в екосистемах
- Вивчення впливу біотичних чинників в екосистемах.
- Ознайомлення з екологічними групами рослинності.
- Вміння виявити особливості взаємозв'язку між біоценозом і біотопом у різних природних зонах.
- Вивчити популяційний рівень організації екосистем
- Вивчити системний рівень організації - біогеоценотичний
- Ознайомлення із впливом антропогенних чинників на довкілля
- Ознайомитися з особливостями організації і функціонування заповідних територій

Загально-екологічна практика складається з наступних етапів:

- організаційно-підготовча робота;
- основна робота;
- підсумки навчальної практики.

Тривалість практики - 1 тиждень, під час яких студент зобов'язаний виконати всі завдання керівника практикою згідно з тематикою основних розділів (табл.1).

Таблиця 1

Зміст основних етапів загально-екологічної практики

Етапи практики	Зміст етапів практики	Термін виконання
Організаційно-підготовча робота	<i>Ознайомлення з програмою практики. 1 Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з розкладом занять.</i>	1 день практики

- 
- 1 ознайомити студентів з програмою практики;
  - видати завдання для самостійних навчально-дослідних робіт;
  - керувати поточною роботою студентів під час практики;

Основна робота	<p>Тема: <i>Аутекологічні дослідження рослин.</i></p> <p>Мета: спостереження за умовами зростання певних видів рослин у природі, складання їх екологічної характеристики, вивчення екологічної ніші.</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обрати один вид рослин, який на різних ділянках району дослідження (ліс, сад, лука);</li> <li>2) вивчити морфологічні особливості даного виду за різних умов місцезростання;</li> <li>3) проаналізувати особливості його пристосування до умов навколишнього середовища;</li> <li>4) . підготувати зразки рослин, що зростали за різних екологічних умов у вигляді гербарію.</li> </ol>	2 день практики
	<p>Тема: <i>Аналіз видової та просторової вертикальної структури фітоценозу.</i></p> <p>Мета: набути практичних навичок та засвоїти методи дослідження видової та просторової вертикальної структури фітоценозу.</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) проаналізувати видову структуру фітоценозу (ліс, сад, лука) та оцінити його стійкість;</li> <li>2) описати просторову вертикальну структуру фітоценозу;</li> <li>3) підготувати зразки рослин, що домінують у кожному із ярусів у вигляді гербарію.</li> </ol>	3 день практики
	<p>Тема: <i>Екологічна сукцесія.</i></p> <p>Мета: вивчити стійкість екосистеми доглянутого саду (парку, скверу) і порівняти її з екосистемою покинутого саду (парку, скверу); навчитись здійснювати спостереження за сукцесійними змінами в екосистемах.</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) описати структуру фітоценозу доглянутого саду;</li> <li>2) встановити видовий склад покинутого і доглянутого саду (парку, скверу);</li> <li>3) виявити основні напрямки сукцесійних змін на прикладі покинутого саду (парку, скверу);</li> <li>4) спрогнозувати стан через 10 років за відсутності антропогенного впливу;</li> <li>5) підготувати зразки рослин, що першими з'являються в культурних екосистемах після припинення догляду за ними, у вигляді гербарію.</li> </ol>	4 день практики

	<p>Тема: <i>Порівняльна екологічна характеристика типових природно-заповідних об'єктів.</i></p> <p>Мета роботи: навчитися проводити екологічний опис типових природно-заповідних об'єктів.</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) провести екологічну характеристику об'єктів природно-заповідного фонду у регіоні;</li> <li>2) проаналізувати вплив основних антропогенних чинників на об'єкти ПЗФ;</li> <li>3) визначити шляхи поліпшення його розвитку.</li> </ol>	5 день практики
Підсумки навчальної практики	<p><i>Написання звіту практики.</i></p> <p><i>Захист звітів практики.</i></p> <p><i>Залік</i></p>	

Студент під час проходження виконує завдання кожного розділу, який вивчається.

4. Форми і методи контролю. У кінці кожного робочого дня викладач обговорює із студентами результати практики, проводить консультації. Оцінка роботи кожного студента залежить від виконаного обсягу і якості роботи. При оцінці практики враховуються індивідуальні особливості студентів і конкретні умови, в яких проходила практика. Поточний облік керівника практики припускає систематичне спостереження (відвідування, забезпечення виконання запланованих робіт, консультації) за виконанням завдань практики. Кожен студент набирає певну кількість балів за виконання тих чи інших завдань (табл. 2). Отриманим балам відповідають певні оцінки (табл. 3).

Таблиця 2

Структурування дисципліни

Елементи, які оцінюються	Форма контролю	Максимальна кількість балів
Характеристика району дослідження	Звіт	15
Завдання 1.1-1.5	Звіт	15 (кожне завдання 3 бали)
Завдання 2.1-2.5	Звіт	15 (кожне завдання 3 бали)
Завдання 3.1-3.5	Звіт	15 (кожне завдання 3 бали)
Гербарій	Звіт	40

Вимоги до звіту. Програма навчальної практики відображає загальний план роботи студентів на практиці. За час роботи студенти збирають матеріал, який може бути використаний для написання курсової роботи, працюють у бібліотеці, набувають навичок бібліографічної роботи. Результати роботи навчальної практики оформляють у спеціальному щоденнику. По закінченні практики оформлюються звіти і оцінюються диференційованими балами.

*Звіт складається за такою формою:*

1. Титульний лист
2. Вступ.
3. Основна частина.
4. Підсумки виконання завдань практики. Висновки.
5. Використана література.

До звіту додаються:

- гербарій (10-15 рослин);
- щоденник проходження практики (додаток 1);

Таблиця 3

## Шкала оцінювання

Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою	Бали
A	Відмінно	90-100
B	Добре	81-89
C		70-80
D	Задовільно	61-69
E		50-60
FX	Незадовільно, з обов'язковим перескладанням окремих модулів	26-49
F	Незадовільно, з обов'язковим перескладанням повного курсу	0-25

Максимальна кількість балів, яку може набрати кожен студент наведено в табл. 2

На підставі аналізу звітної документації студента керівник практики виставляє оцінку за практику.

## 5. Рекомендована література

1. Білявський Г.О. Основи екології: підручник. / Г.О. Білявський. - К.: «Либідь», 2004. - 408 с.
2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія - Суми, «Університетська книга», 2003.
3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: Теорія і практиcum. - К.: «Лібра». 2002.
4. Величко О.М., Гало М., Дудич І.І., Шпенник Ю.О. Основи екології та моніторинг довкілля. Навчальний посібник. - Ужгород, 2001. - 285 с.
5. Джигерей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. / В.С. Джигерей. - К.: «Знання», 2000. - 203 с.
6. Кучерявий В.П. Екологія. / В.П. Кучерявий. - К.: «Світ», 2001. - 500 с.
7. Клименко М. О., Прищепа А. М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Підручник. - К.: Видавничий центр «Академія», 2006. - 360 с.
8. Одум Ю. Экология. Том. 1,2. М.: Мир, 1986.

ЩОДЕННИК

навчальної практики

студента \_\_\_\_\_ курсу

Сумського національного аграрного університету

прізвище, ім'я, по-батькові

№ з/п	Заходи	Термін виконання	Відмітка про виконання	Оцінка	Підпис Керівника
1.1.				підпис	
1.2.					
3.5.					

Щоденник вів студент \_\_\_\_\_

підпис

прізвище, ініціали

Практику закінчено з загальною оцінкою \_\_\_\_\_

оцінка прописом

Керівник

прізвище, ініціали підпис