

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

**Робоча програма навчальної практики
з дисципліни
ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітньої програми

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2020

Керівник практики (розробник):
кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова

О.М. Ємець, к.б.н., доцент

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова протокол від 15 червня 2020 р. № 23

Погоджено:

Гарант освітньої програми

В.А.Власенко

Декан факультету

І.М. Коваленко

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1.	Назва ОК	Загальна ентомологія
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захистурослин ім. А.К. Мішньова
3.	Статус ОК	Обов'язковий, навчальна практика
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин
5.	Рівень НРК	6 рівень
6.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр, 30годин (1 кредит ЄКТС) ЗР 2001-1
7.	Вид контролю	Залік
8.	Мова навчання	Українська
9.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Ємець Олександр Михайлович
10.	Контактна інформація	Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 23 корпусу кафедри захисту рослин Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/yemec-oleksandr-mixajlovich/
11	Політика академічної доброчесності	<p>Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/.</p> <p>Ці документи визначають академічну доброчесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність.</p> <p>Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричиняють суворі покарання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»).

2. Мета та завдання практики

Метою літньої учбової практики із загальної ентомології є ознайомлення студентів з ентомофауною різноманітних біоценозів, типами пошкодження рослин, які наносяться шкідниками, а також методикою обліку комах-шкідників.

Учбова практика студентів є продовженням учбового процесу. В період практики здобувач розширює та поглиблює отримані теоретичні знання безпосередньо в умовах агро та біоценозів.

Основним завданням навчальної практики є формування практичних навичок з обліку та систематики шкідників на посівах зернових, плодово-ягідних культур та природних біоценозах.

Практика організовується з таким розрахунком, щоб студент міг проявити максимальну самостійність при вивченні учбового матеріалу.

До практики по кожній темі готують польове ентомологічне спорядження: сачки, морилки, набір ґрунтових сит, лупи з 7 і 10-кратним збільшенням, набір пробірок та інших посудин для збирання живих об'єктів, гербарні сітки, ножі для зрізання пагонів, кори на деревах та чагарниках, лопати для проведення ґрунтових розкопок.

При виконанні робіт у лабораторії використовують мікроскопи МБС-1 або МБС-9, пінцети, препарувальні голки, ентомологічні булавки, пенопластові пластинки, визначники комах інше обладнання.

Процедура проходження практики передбачає виконання комплексу навчальних робіт у польових умовах та камеральну обробку зібраного матеріалу в лабораторії ентомології.

У польових умовах студенти проводять обліки шкідників на посівах зернових, зернобобових культур, посівах цукрових буряків, картоплі, на посівах овочевих культур та на плодкових культурах, проводять колекціонування виявлених шкідників, вивчають пошкодження спричинені шкідниками та фауну ентомофагів на зазначених культурах.

В лабораторних умовах проводять камеральну обробку зібраного матеріалу: визначають систематичну належність зібраних комах, готують їх колекційні збори, вивчають характер та типи пошкоджень відібраних зразків рослин.

Результати проведених польових та камеральних робіт відображаються у щоденнику навчальної практики. Повноцінно оформлений щоденник та спроможність коментувати положення які в ньому відображені є підставою для отримання заліку з навчальної практики.

3. Організація практики

Організація навчальної практики з загальної ентомології та керівництво нею здійснюється кафедрою захисту рослин ім. А.К. Мішньова.

Керівник практики від кафедри захисту рослин визначає об'єкти та робочі місця для студентів відповідно до програми практики, контролює дотримання студентами трудової дисципліни, правил охорони праці та техніки безпеки,

забезпечує необхідними матеріалами та інструментами, перевіряє щоденники з практики та надає відгуки про роботу студентів на практиці.

Старости груп здійснюють зв'язок студентів-практикантів з керівником практики, проводить всі організаційні заходи протягом практики. Результатом проходження практики є оформлення щоденнику та усний захист окремих його положень (за вибором викладача).

4. Основні обов'язки керівника практики та студентів:

Керівник практики:

- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику: проводить інструктаж про порядок проходження практики, надає студентам необхідні документи (календарний план, індивідуальне завдання та інші методичні рекомендації);
- повідомляє студентам про форму звітності з практики, яку прийнято на кафедрі, а саме: подання щоденнику, та письмового звіту;
- забезпечує високу якість проходження практики згідно з програмою;
- контролює забезпечення нормальних умов праці студентів та проводить з ними обов'язкові інструктажі з охорони праці та техніки безпеки тощо;
- контролює виконання студентами правил поведінки на місцях проведення практики, веде таблиць відвідування студентами практики;
- надає завідувачу кафедри звіт про проведення практики із зауваженнями та пропозиціями щодо поліпшення практики студентів.

Студенти при проходженні навчальної практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно приступити до практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівки її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки; нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно здати звіт та необхідну документацію та скласти залік з практики.

5. Методика, об'єкти та графік практики

Для ознайомлення з методиками проведення обліків шкідників в біоценозах, а також їх видової ідентифікації студенти використовують науково-методичну літературу з загальної ентомології, визначники комах, атласи комах шкідників польових культур.

Об'єктами практики є типові природні біоценози та агроландшафти у межах м. Суми. Кожний студент виконує певні операції у колективному вивченні досліджуваного біо чи агроценозу. Для всебічного засвоєння методик вивчення природних об'єктів студенти міняються робочими місцями та отримують консультації від керівника практики.

Студенти ведуть робочі щоденники практики, в яких відображають результати виконаних польових та камеральних робіт.

6.Орієнтовна робоча програма навчальної практики з загальної ентомології.

Тема та зміст заняття	Обсяг годин
<p>Тема 1. Ентомофауна ґрунту. Студенти знайомляться з видовим складом комах, що мешкають у ґрунті, визначають їх чисельність методом ґрунтових розкопок. Підраховують середню щільність на облікову ділянку. Складають схему заселеності обстежуваної ділянки різними видами комах</p>	5
<p>Тема 2: Ентомофауна культурних та дикорослих злаків. На культурних та дикорослих злаках вивчають видовий склад як фітофагів так і ентомофагів косінням сачком . Знайомляться із методикою проведення обліків корисної та шкідливої ентомофауни. Збирають колекцію шкідників злакових культур та типи пошкоджень різних видів для виготовлення гербарію</p>	5
<p>Тема 3: Ентомофауна хрестоцвітих та бобових культур На посівах однорічних та багаторічних бобових культур методом косіння сачком студенти виявляють видовий склад ентомофауни та визначають чисельність комах. Збирають колекцію шкідників злакових культур та типи пошкоджень різних видів для виготовлення гербарію</p>	5
<p>Тема 4. Ентомофауна овочевих культур. Студенти знайомляться з видовим складом комах і підраховують їх чисельність. При огляді рослин студенти встановлюють їх заселеність та пошкодженість різними видами шкідників. Результати обліків заносять до таблиці по кожному виду шкідників. Збирають колекцію комах, які зустрічались на посівах. Готують гербарій типів пошкодження. Також визначають видовий склад ентомофагів. Результати обстежень заносять у таблицю .</p>	5
<p>Тема 5. Ентомофауна плодоносного саду, дерев та кущів У плодоносному саду студенти знайомляться з видовим складом ентомофауни, підраховують чисельність комах і визначають рівень пошкодженості листя По закінченні обстеження саду студенти на основі отриманих даних у лабораторії кафедри складають схему заселеності обстежуваної ділянки одним або двома видами шкідників, що мають найбільшу чисельність.</p>	5
<p>Тема 6. Підсумкові заходи. Узагальнення результатів польових та камеральних робіт, заповнення таблиць індивідуальних завдань, оформлення щоденнику практики, складання заліку</p>	5
Разом:	30

7. Індивідуальні завдання

Для підвищення ефективності практики та закріплення знань студенти виконують індивідуальні завдання, які пов'язані з поглибленим вивченням окремого питання. Індивідуальні завдання видає керівник практики. Виконане індивідуальне завдання є складовою щоденнику практики.

8. Вимоги до оформлення щоденнику практики

Щоденник практики студенти подають керівникові під час складання заліку в останній день практики. Щоденник оформляється за допомогою редактора MSWord з такими параметрами: формат паперу – А4, поля: зверху, знизу – 2 см, зліва – 2 см, справа – 2 см, інтервал – полуторний (1,5), шрифт – Times New Roman з розміром 14. Загальний об'єм звіту – 10-15 сторінок.

Щоденник повинен мати наступну структуру:

- Титульний лист
- Зміст
- Розділи 1-5 у відповідності до тем практики.
- Висновки

Кожний розділ повинен містити узагальнюючу інформацію щодо шкідливої та корисної ентомофауни того чи іншого біо чи агроценозу, власну інтерпретацію отриманих результатів виконаних польових та камеральних робіт, узагальнюючі таблиці.

Щоденник має бути акуратно оформлений, написаний грамотно, літературною мовою, допускається використанням ілюстрацій, схем, фотографій тощо.

Керівник практики від кафедри перевіряє щоденник та дає висновок як про роботу студента під час практики, так і про якість звіту. Підсумкова оцінка за практику встановлюється під час складання студентом заліку з практики.

9. Основні показники для оцінки роботи студента на практиці:

- активність, ініціатива при виконанні робіт у процесі практики;
- опанування методами обліків шкідників та вміння їх застосовувати на практиці;
- якість оформлення щоденнику практики;
- усні відповіді при складанні заліку;

Результатом проходження практики є залік. Підставою для отримання заліку є:

- відсутність пропущених днів практики;
- якісно оформлений щоденник практики;
- здатність на достатньому рівні інтерпретувати результати відображені у щоденнику під час складання заліку

Відмітка про залік заноситься до залікової відомості та залікової книжки студента.

Умови визначення навчального рейтингу

№ п/п	Вид роботи	Кількість робіт	Мінімальна сума балів	Максимальна сума балів
1	Участь у виконанні практичних робіт	4	40	60
2	Активність, ініціатива при виконанні робіт	1	5	10
3	Оформлення щоденнику	1	5	10
4	Захист звіту	1	10	20
5	Разом		60	100

Студенти, які не пройшли практику (без поважної причини), рахуються як такі, що не пройшли навчальний план і не переводяться до наступного курсу.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування**

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

ЩОДЕННИК

**НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ»**

**Виконав: Іванов Іван Іванович., студент _ курсу групи ЗР ____
Перевірив: доцент, к.б.н. Ємець О.М.**

Суми –

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

1. Ентомологія. Підручник. В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть; за редакцією академіка В.П. Федоренка – К: Фенікс, Колоб'їг, 2013. – 344 с.
2. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія: навчальний посібник (курс лекцій та самостійної роботи) для студентів спеціальності “Захист і карантин рослин”. - Суми: Видавничий дім «Ельдорадо», 2018. - Суми, 2018. - 158 с.
(рекомендовано до видання вченою радою СНАУ. Протокол № 12 від 2 липня 2018 року)
3. Сільськогосподарська ентомологія / за ред. Проф. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. - 298 с.
4. John R. Meyer General entomology, FreeBookCentre, 2020, 328 p.

Методичне забезпечення

5. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія (морфологія та біологія комах). Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт, для студентів денної форми навчання спеціальності «Захист і карантин рослин» Суми, 2018 рік, 28 с.
6. (рекомендовано до видання вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 3 від 26 жовтня 2018 року)
7. Ємець О. М. ”Загальна ентомологія (систематика комах). Методичні вказівки до вивчення курсу, самостійної підготовки та виконання лабораторно-практичних робіт. Для студентів 3 курсу денної форми навчання напряму “Захист рослин”.
Протокол №10 від 17.03.2016р.
8. Ємець О.М. Загальна ентомологія. Конспект лекцій до вивчення курсу. Для студентів спеціальності “Захист і карантин рослин”, Суми, 2018 рік, 118 с.
9. (рекомендовано до видання вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 3 від 26 жовтня 2018 року)

Електронні ресурси

10. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
11. Курс загальної ентомології <http://www.fumigaciya.ru/sites/default/files/public/page/2013-01/315/kursobshcheyentomologii.pdf>
12. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.
13. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>.
14. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
15. Entomology Resources <https://projects.ncsu.edu/cals/course/ent425/>
16. General Entomology <https://projects.ncsu.edu/cals/course/ent425/library/tutorials/index.html>
17. General Entomology Laboratory <https://entomology.osu.edu/courses/entmlgy-4001>

Допоміжні джерела

18. В.М. Єрмоленко. Атлас комах - шкідників польових культур. Урожай 1984

19. П.П. Савковский. Атлас вредителей и ягодных культур. Урожай 1976
20. Определитель с. - х. вредителей. / Под ред. проф. Г.Е. Осмоловского - 1976
21. Тимченко В.Й., Єфремова Т.Г. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі. - 2-е вид., К.: - Урожай. - 1982. - 176 с
22. Ю.А. Захваткин Курс общей энтомологии. — М: Колос, 2001.
23. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. К.: - Урожай. - 1985

Додаткові джерела

24. Деменко В.М. Динаміка чисельності основних шкідників ріпаку озимого в умовах північно-східного Лісостепу України / В. М. Деменко, О. Л. Говорун, О. М. Ємець, В. В. Кабанець // Вісник Сумського НАУ. 2017. – Серія «Агрономія і біологія». Випуск 2 (33). – С. 30 - 35.
25. Деменко В.М. Динаміка чисельності шкідників соняшнику в умовах північно-східного лісостепу України / В.М. Деменко, О.М.Ємець, В.А. Власенко, О.Л. Говорун, Н.В. Хілько // Вісник Сумського НАУ Серія "Агрономія і біологія", Випуск 9 (30), 2015. – С. 94 – 98
26. Ємець О.М., Івашина С. Вивчення видового різноманіття шкідників буряка цукрового в умовах СФГ «Каміла» Гребінківського району Полтавської області» / О.М. Ємець, С. Івашина //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2020 р.). - Суми, 2020. – С.43
27. Ємець О.М., Колісник А. Вивчення видового різноманіття шкідників проростаючого насіння та сходів соняшнику в умовах СФГ «Надія Дорошенко» Лохвицького району Полтавської області» / О.М. Ємець, А. Колісник //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2020 р.). – Суми, 2020. – С. 44
28. Ємець О.М. Шевченко С. Вивчення видового різноманіття шкідників сої в умовах СФГ «Валерія» Лохвицького району Полтавської області. » / О.М. Ємець, С. Шевченко //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2020 р.). – Суми, 2020. – С. 45
29. Ємець О.М., Галенко Д. Є. Основні шкідники ріпаку озимого в умовах тов «Агрікор холдинг» / О.М. Ємець, Д. Є. Галенко //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (17-20 квітня 2019 р.). – В 3 т./Т.ІІІ. – Суми, 2019. – С.37
30. Ємець О.М., Дуюн Р. С. Вивчення видового різноманіття шкідників кукурудзи в умовах ТОВ «Крячківка-агро» / О.М. Ємець, Р.С. Дуюн //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (17-20 квітня 2019 р.). – В 3 т./Т.ІІІ. – Суми, 2019. – С.38
31. Ємець О.М., Ільєнко М.О. Основні шкідники пшениці озимої в умовах ТОВ «Відродження» Драбівського району Черкаської області / О.М. Ємець, М.О. Ільєнко //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (17-20 квітня 2019 р.). – В 3 т./Т.ІІІ. – Суми, 2019. – С.39
32. Ємець О. М., Деменко В. М. Стійкість гібридів кукурудзи щодо ураження зерною міллю / О. М. Ємець, В. М. Деменко // Фундаментальні і прикладні проблеми сучасної екології та захисту рослин: матеріали Міжнар. наук-практ. конф. факультету захисту рослин Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва, 11–12 жовтня 2018 р. – Харків: ХНАУ, 2018. – С. 47-49
33. Ємець О.М., Лутченко П.О. Вивчення видового складу шкідників соняшника / О.М. Ємець, П.О. Лутченко //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (17-20 квітня 2018 р.). – В 3 т./Т.ІІІ. – Суми, 2018. – С.186

34. Ємець О.М., Ружинська І.М. Вивчення біології та поширення сірого брунькового довгоносика в умовах Охтирського району Сумської області/ О.М. Ємець, І. М. Ружинська //Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-21 квітня 2017 р.). – В 3 т./Т.ІІІ. – Суми, 2017. – С.201

6.4. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>