



СИЛАБУС

Волинський національний університет імені Лесі України
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра зоології

Дисципліна: Ентомологія та методика виготовлення шкільних колекцій

Для студентів денної форми навчання галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка», спеціальності 014 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)», освітньо-професійної програми «Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини».

Викладач: Зінченко Олександр Павлович, кандидат біологічних наук, доцент

Контактна інформація викладача:

Номер мобільного зв'язку: 0683760846

e-mail: Zinchenko.Oleksandr@vnu.edu.ua

Комунікація зі студентами: електронною поштою, на заняттях згідно розкладу, за графіком консультацій.

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:

<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Кафедра – Зоології

Факультет – Біології та лісового господарства

Передумови вивчення курсу: попередньо студент повинен прослухати курси: «Зоологія», «Загальна цитологія і гістологія», «Навчальна комплексна практика».

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Дисципліна «Ентомологія та методика виготовлення шкільних колекцій» належить до варіативної частини циклу навчального плану. Комплекс знань з цієї дисципліни сприяє професійному, кваліфікованому підходу у наступній педагогічній або виробничій діяльності.

Метою викладання навчальної дисципліни «Ентомологія та методика виготовлення шкільних колекцій» є формування уявлення про основні особливості будови комах, їхнього розвитку, біології, систематики та практичного значення окремих груп комах та їх колекціонування.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Ентомологія та методика виготовлення шкільних колекцій» є ознайомлення із основними ентомологічними термінами та номенклатурою, отримання студентами базових знань щодо основних закономірностей розвитку, морфології, анатомії та фізіології, екології та поведінки, філогенезу і таксономії комах; здобуття навичок мікроскопічних досліджень; ознайомлення з методиками збору комах та виготовлення шкільних ентомологічних колекцій.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ, РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Перелік тем лекцій, які розглядаються

Тиждень	Дата	Тема лекції
		Вступ в ентомологію.
		Зовнішня будова комах.
		Анатомія та фізіологія комах.
		Екологія та поведінка комах.
		Розмноження і розвиток комах.

		Систематика та класифікація комах.
		Збір та виготовлення ентомологічних колекцій

Перелік тем лабораторних занять та розподіл балів для студентів денної форми навчання

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Загальний план будови комах. Будова голови та її придатків	2	3
2	Будова ротових апаратів	2	3
3	Загальна будова грудей та ніг комах	2	3
4	Дорсальні придатки грудей комах. Будова і типи крил.	2	3
5	Зовнішня будова черевця та його придатків	2	3
6	Покриви тіла та їх похідні	2	3
7	Внутрішня будова комах	2	3
	Модуль 1		30
8	Статева система комах. Яйця та типи яйцекладок	2	3
9	Типи личинок і лялечок. Розвиток комах	2	4
10	Ознайомлення з найважливішими рядами комах	2	4
11	Обробка ентомологічного матеріалу для колекцій	2	4
12	Методика виготовлення шкільних ентомологічних колекцій	2	4
	Модуль 2		30
	Разом	24	100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

При вивченні дисципліни студент мусить дотримуватися таких правил:

1. Не спізнюватися на заняття; перед початком заняття вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).
2. Не пропускати заняття без поважної причини, у разі відсутності попереджувати викладача і адміністрацію факультету та опрацювати матеріал самостійно.
3. Здійснювати попередню підготовку до лекційних та лабораторних занять згідно з переліком рекомендованої літератури.
4. Згідно з календарним графіком навчального процесу здавати всі види контролю.
5. Брати активну участь в навчальному процесі.
6. Бути терпимими, відвертими і доброзичливими до однокурсників та викладачів, а також відкритими до конструктивної критики.
7. У процесі навчання дотримуватись принципів академічної доброчесності.

Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно до його конкретних цілей. На всіх лабораторних заняттях застосовуються види стандартизованого контролю теоретичної підготовки та контроль засвоєння практичних навичок: виконання практичних завдань, включаючи компетентнісно-орієнтовані, вирішення задач, тестовий контроль, усне опитування, письмову відповідь на запитання викладача. Студенти отримують оцінку за кожне лабораторне заняття, яка є комплексною та включає контроль як теоретичної, так практичної підготовки студента. Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. На кожному лабораторному занятті студент за виконання навчальних завдань може заробити бали (від 3 до 4 балів), максимально за усі лабораторні заняття студент може отримати 40 балів. Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента демонструвати практичні навички з дисципліни; своєчасне виконання практичних завдань.

Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосується тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко. Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру лабораторних занять та оцінюються в процесі виконання навчальних завдань.

Формою проміжного контролю знань студентів є *модульні контрольні роботи* (МКР). МКР пишеться по завершенню вивчення всіх тем з модуля, на останньому занятті модуля. Форма проведення МКР є тестування. За один МКР студент може отримати максимально 30 балів.

Підсумкова оцінка визначається в балах як сума оцінок поточного та проміжного (модульного) контролю. Якщо сума підсумкових модульних оцінок становить не менше 60 балів, то за згодою студента, вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з навчальної дисципліни.

У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі

Українки [1 Визнання резултатів ВНУ ім. Л.У. 2 ред.pdf \(vnu.edu.ua\)](#) зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю), дозволяє набрати студенту 10 балів;
- підготовка конкурсної наукової роботи з ентомології –10 балів;
- призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт: на I-у етапі – 10 балів, на II етапі – 20 балів.

Консультації, індивідуальні завдання з навчальної дисципліни бакалаври можуть отримати щопонеділка та щочетверга з 15.00 до 17.00 год.

Політика академічної доброчесності. Студенту необхідно дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально) не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць, та ін., необхідно вказувати посилання на першоджерело. У творчих, дослідницьких, методичних роботах, при виконанні самостійної роботи, слід аргументовано доводити і висловлювати власну думку, спираючись на знання та уміння, здобуті у процесі навчання у ЗВО.

Підсумковий контроль

Форма підсумкового контролю успішності навчання – **залік**. Оцінка за залік виставляється як сума всіх семестрових оцінювань. Для отримання позитивної оцінки є обов'язковим написання двох модульних контрольних робіт та відпрацювання всіх лабораторних робіт. Якщо студент не погоджується із оцінкою, то сума балів за модульні контрольні роботи може бути замінена на бал, отриманий на заліку (до 60 балів). Загальна оцінка знань здійснюється під час заліку усно, шляхом відповідей на три питання з переліку тем даного курсу. Всі питання стосуються різних тем курсу. Кожне запитання може бути оцінено максимально на 20 балів. Загальна сума балів за курс – 100. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка для екзамену
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна

1. Зінченко О. П. Ентомологія : Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін. – Луцьк : Медіа, 2013. – 60 с.
2. Зінченко О. П. Ентомологія : Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів заочної форми навчання / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін. – Луцьк : Медіа, 2015. – 28 с.
3. Зінченко О. П. Ентомологія : Тестові завдання / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін. – Луцьк : Медіа, 2013. – 80 с.
4. Федоренко В. П. Ентомологія: Підручник / В. П. Федоренко, Й. Т. Покозій, М. В. Круть; за ред. В. П. Федоренко. – К.: Колобіг, 2013. – 380 с.

Додаткова:

5. Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология / Г. Я. Бей-Биенко. – М.: Книга по Требованию, 2013. – 416 с.
6. Бондаренко Н. В. Практикум по общей энтомологии / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. – СПб. : Проспект науки, 2010.– 343 с.
7. Голуб В. Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В. Б. Голуб, М. Н. Цуриков, А. А. Прокин. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 339 с.
8. Мартынов В. В. Характеристики отрядов насекомых с определительными таблицами : учеб. пособие для студентов биологического факультета / В. В. Мартынов, Т. В. Никулина. – Донецк: Ноулидж, Донец. отд-ние, 2011. – 371 с.

9. Сіроус Л. Я. Навчальна практика з ентомології : навч.-метод. посіб. – Ч. 1 / Л. Я. Сіроус, Ю. В. Васильєва. – Харків : ХНАУ, 2019. – 123 с.
10. Червона книга України. Тваринний світ / [за ред. І. А. Акімова]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Предмет, мета і завдання дисципліни «Ентомологія та методика виготовлення шкільних колекцій».
2. Проблематика ентомології, її методи дослідження.
3. Ділення ентомології на окремі дисципліни.
4. Короткий огляд історії ентомології.
5. Задачі ентомології на сучасному етапі.
6. Загальна характеристика будови тіла комах.
7. Будова голови комах та її придатків.
8. Типи постановки голови у комах.
9. Очі комах (фасеткові, прості дорсальні, прості латеральні).
10. Ротові органи комах, їх типи.
11. Залежність будови ротового апарату комах від способу живлення.
12. Будова ротового апарату гризучого типу у комах.
13. Будова та типи вусиків комах.
14. Будова грудного відділу комах.
15. Будова і типи ніг комах.
16. Будова крил комах, їх типи.
17. Будова черевця комах і його придатків.
18. Придатки черевця.
19. Шкірні покриви комах, їх будова і функції.
20. Похідні покривів тіла комах: хети, залози.
21. Типи забарвлення комах. Біологічне значення забарвлення тіла комах.
22. М'язова система комах.
23. Порожнина тіла комах, її походження та розміщення внутрішніх органів.
24. Будова та функції жирового тіла комах.
25. Травна система, основні відділи травного тракту комах.
26. Залежність будови травної системи від способу живлення комах.
27. Дихальна система комах.
28. Залежність будови органів дихання від умов існування комах.
29. Кровоносна система комах.
30. Будова і функції серця комах.
31. Гемолімфа комах: її склад і функції.
32. Видільна система комах.
33. Будова і функції мальпігієвих судин комах.
34. Секреція і секреторні органи комах.
35. Екскреція і екскреторні органи комах.
36. Інкреція і інкреторні органи комах.
37. Будова і функції мальпігієвих судин.
38. Температура тіла комах.
39. Будова центральної нервової системи комах.
40. Органи чуття комах, їх будова та класифікація.
41. Особливості будови статевої системи.
42. Будова і типи яєць у комах.
43. Типи яйцекладок комах.
44. Особливості ембріогенезу у комах.
45. Основні типи постембріонального розвитку комах.
46. Диморфізм і поліморфізм.
47. Комахи з повним перетворенням: розвиток, особливості будови, представники.
48. Комахи з неповним перетворенням: розвиток, особливості будови, представники.
49. Цикли розвитку комах. Діапауза і її значення в житті комах.
50. Екологія комах та їх господарське значення
51. Визначення, основні проблеми та класифікація екологічних факторів, що діють на комах.
52. Вплив абіотичних факторів на комах.
53. Роль біотичних факторів в ентомоценозах.
54. Властивості популяцій комах.
55. Основні таксони та їх визначення.
56. Загальна характеристика первиннобезкрилих.

57. Загальна характеристика рядів (Одноденки. Бабки. Таргани. Богомолів. Терміти. Перлові. Ембії. Примарові. Прямокрилі. Щипавки. Сіноїди. Воші. Пухоїди. Напівтвердокрилі. Трипси. Жуки. Віялокрилі. Сітчастокрилі. Верблюдкові. Скорпіонові мухи. Волохокрильці. Лускокрилі. Перетинчастокрилі. Блохи. Двокрилі).
58. Монофаги, олігофаги, поліфаги.
59. Типи пошкодження рослин.
60. Сучасні методи захисту рослин від шкідників.
61. Перспективи застосування феромонних принад і стерилізації.
62. Інтегрована боротьба з шкідниками.
63. Прогнозування чисельності шкідників.
64. Короткий огляд комах - шкідників сільськогосподарських культур.
65. Короткий огляд комах - шкідників лісу.
66. Короткий огляд синантропних комах.
67. Короткий огляд комах - кровосисних та отруйних видів.
68. Методи захисту рослин від шкідників.
69. Біологічні стосунки. Життєві цикли деяких хижаків та паразитів.
70. Деякі проблеми інтегрованого управління чисельністю шкідників.
71. Розведення комах на штучних середовищах і деякі питання біотехнології.
72. Розвиток бджільництва і шовківництва.
73. Комахи запилювачі рослин.
74. Роль комах в процесах ґрунтоутворення.
75. Комахи як кормова база для інших тварин.
76. Проблеми охорони рідкісних та зникаючих видів комах.
77. Вибір комах для колекціонування у шкільних ентомологічних колекціях.
78. Польове спорядження ентомолога.
79. Методи збору комах, етикетування.
80. Виведення дорослих комах з личинок та лялечок.
81. Методи оформлення ентомологічних колекцій.
82. Монтування ентомологічних колекцій у зашкленних коробках.
83. Догляд за ентомологічними колекціями та збереження їх від шкідників.