



СИЛАБУС

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

Дисципліна: «Зоологія (Розділ: Зоологія безхребетних)»

Для студентів заочної форми навчання галузі знань **01. Освіта/педагогіка**, спеціальності 014 Середня освіта (Природничі науки), за освітньо-професійною програмою Середня освіта. Природничі науки.

Викладач: Іванців Володимир Васильович, професор, доктор біологічних наук,
Ivantsiv.Volodymyr@eenu.edu.ua

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

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу Волинського національного університету імені Лесі України:

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

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень кафедри зоології та на сайті кафедри:

<https://eenu.edu.ua/uk/chairs/zoologiyi>

Передумови вивчення курсу: попередньо студент повинен прослухати фахові дисципліни за освітнім ступенем «бакалавр».

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Зоологія» є сформувати у студентів знання систематичних категорій безхребетних організмів, ознайомити з особливостями організації, будови, екології, поведінки, закономірностями індивідуального та історичного розвитку тварин.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Зоологія» є надання студентам базових знань стосовно морфології, фізіології, екології безхребетних тварин; онтогенетичного та філогенетичного розвитку; основних принципів класифікації безхребетних тварин, а також вироблення у студентів практичних вмінь та навичок щодо використання сучасних методів зоологічних досліджень.

Перелік тем лекцій, які розглядаються

Тиждень	Дата	Тема лекції
1		Тема 1. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Найпростіші як самостійні організми: органели, будова й функції, форми розмноження, чергування ядерних фаз, типи життєвих циклів. Шляхи ускладнення організації найпростіших. Поширення в

		біосфері, роль у природі й господарстві людини.
2		Тема 2. Підцарство Багатоклітинні. Тип Губки. Тип Кишковопорожнинні. Підцарство Багатоклітинні (Metazoa): основні риси багатоклітинних, особливості онтогенезу, гіпотези походження багатоклітинних..
3		Тема 3. Тип Плоскі черви (Plathelminthes). План будови, особливості розмноження та розвитку, поділ на класи. Особливості організації класів: Війчасті черви (Turbellaria), Клас Трематоди або Дигенетичні присисні (Trematoda, або Digenea), Аспідогастреї (Aspidogastrea), Моногенетичні присисні, Стьожкові черви (Cestoda).
4		Тема 4. Тип Первиннопорожнинні. Тип Первиннопорожнинні (Nemathelminthes), клас Черевовійчасті, або Гастротрихи (Gastrotricha): особливості організації, спосіб життя. Клас Нематоди, або Круглі черви (Nematoda), особливості організації.
5		Тема 5. Тип Кільчасті черви. План будови, метамерія як основна риса організації, розмноження, будова трохофори та метаморфоз, ларвальні та постларвальні сегменти, олігомерні й полімерні анеліди. Клас Малощетинкові (Oligochaeta), особливості організації як наслідок пристосування до ріучого способу життя в ґрунті. Клас П'явки (Hirudinea): особливості живлення, розвиток, поділ на підкласи, найголовніші ряди.
6		Тема 6. Тип членистоногі. Підтип Зябродишні. Тип Членистоногі (Arthropoda): план будови членистоногих як метамерних тварин із зовнішнім скелетом, линяння та його гормональна регуляція, анаморфоз і епіморфоз. Підтип Зябродишні, або Ракоподібні (Branchiata, або Crustacea): зовнішня й внутрішня будова ракоподібних як первинноводних організмів; розмноження і розвиток, поширення в біосфері, характеристика, поділ на підкласи та ряди, представники. Підтип Трилобітоподібні (Trilobitomorpha), клас Трилобіти (Trilobita), Трилобіти як керівні геологічні форми.
7		Тема 7. Підтип Хеліцерові. Підтип Хеліцерові (Chelicerata), зовнішня і внутрішня будова. Клас Павукоподібні (Arachnida): особливості зовнішньої та внутрішньої будови, розмноження, розвиток, найголовніші ряди, їх характеристика й представники.
8		Тема 18. Підтип Трахейнодишні (Tracheata). Загальна характеристика, особливості пристосування до наземного способу життя. Особливості організації класів: Губоногі (Chilopoda), Двопарноногі (Diplopoda), Пауроподи (Pauropoda), Симфіли (Symphila). Клас Покритощелепні (Entognatha): основні риси будови, поділ на ряди. Клас Комахи, або Відкритощелепні (Insecta, або Ectognatha): загальна характеристика, зовнішня і внутрішня будова, розмноження, метаморфоз, його типи.
9		Тема 9. Тип Молюски Клас Двостулкові.. Клас Черевоногі Клас Головоногі Загальна характеристика типу Молюски, або М'якуни (Mollusca), різноманітність планів будови, поширення у природі, практичне значення, система. Класи Панцирні, або Хітони (Polyplacophora, або Loricata) та Безпанцирні, або Борозенчасточеревні (Aplacophora, або Solenogastres): особливості будови, розмноження та розвиток, спосіб життя, представники.

**Перелік тем лабораторних занять та розподіл балів
для студентів заочної форми навчання**

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Тема 1. Підцарство Найпростіші (Protozoa).	2	10
2	Тема 2. Типи Плоскі, Круглі, Кільчасті черви.	2	10
	Модуль 1	30	30
3	Тема 3. Тип Членистоногі.	2	10
4	Тема 4. Тип Молюски.	2	10
	Модуль 2	30	30
	Усього	8	100

Політика викладача щодо студента. Студент зобов'язаний відвідувати та вчасно виконувати практичні роботи. Пропущені практичні роботи (у разі поважних причин) студент зобов'язаний опрацювати. За відвідування всіх лекцій та практичних занять студент може отримати додаткові бали.

Політика оцінювання

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану лабораторну роботу продемонстрована у таблиці.

За теоретичну підготовку до лабораторних робіт студенти можуть отримати максимальну оцінку 5 балів. Усні (письмові) відповіді оцінюються за такими критеріями:

1 бала – відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення окремих позицій заученого матеріалу без усвідомлення його суті.

2 бали – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; розуміння і розкриття окремих позицій.

3 бали – відповідь неповна, логічна на основі прочитаної лекції; розуміння і розкриття декількох позицій.

4 бали – відповідь повна, логічна побудована на основі матеріалу лекції та підручника; розуміння матеріалу включає узагальнення різних позицій.

5 балів – відповідь вичерпна, логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає роз'яснення всіх систематизованих позицій; використання тексту лекції, підручників та додаткових наукових джерел; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Максимальна оцінка за виконання та оформлення лабораторних робіт складає 5 балів.

Загалом з кожної лабораторної роботи студент максимально може отримати 10 балів.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово, або у формі комп'ютерного тестування. Модульний зріз передбачає розв'язання 30 тестових завдань (15 завдань першого рівня складності та 15 завдань другого рівня складності), які складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання першого рівня оцінюється в 1 бал, другого – в 2 бали. Отримана сума ділиться на 3. Таким чином, максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульну контрольну роботу – 15 балів (загалом 60 балів за чотири модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль – екзамен. Оцінювання знань студентів здійснюється за

результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає екзамен у формі *тесту*. Пропонується 20 теоретичних тестових завдань першого рівня складності, 10 теоретичних та 5 практичних завдань другого рівня складності та два практичні завдання третього рівня складності. При цьому на екзамен виноситься *60 балів* (кожне питання першого рівня складності оцінюється максимум в 1,0 бал, другого – в 2 бали, третього – в 5 балів), а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для складання іспиту потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою.

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

Критерії оцінювання знань

Оцінка	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
90 – 100	Студент вміє: Повно, логічно і послідовно розкриває зміст питання, відповідь свідчить про всебічні, систематизовані, глибокі знання, вільно володіє теоретичними основами і педагогічну термінологією, правильно застосовує одержані знання для розв'язання практичних завдань, для аналізу педагогічних явищ, творчо вирішує поставлені завдання, гнучко використовує міжпредметні зв'язки в узагальненні інформації, демонструє ґрунтовні знання першоджерел, уміння самостійно розкривати їх зміст, робити узагальнення і висновки, використовуючи додаткову літературу, вільно володіє нормативною, сучасною мовою, планувати освітню діяльність з біології. Самостійно розробляти уроки.
89-75	Студент володіє понятійним апаратом педагогіки, уміння і навички студента дозволяють викласти матеріал логічно, послідовно, висловити власну думку, зробити висновок, правильно розкриває основний зміст матеріалу, добре знає основні педагогічні закономірності і вміє використовувати їх при розв'язанні практичних завдань, комплексно вирішує поставлені завдання, правильно використовує довідкову літературу, у відповіді допускає 1 - 2 незначні неточності у використанні педагогічної термінології чи тлумаченні педагогічних явищ.
74-60	Студент достатньо володіє понятійним апаратом, уміння і навички студента дозволяють викласти матеріал досить логічно, послідовно, правильно розкриває основний зміст матеріалу, добре знає основні педагогічні закономірності і вміє використовувати їх при розв'язанні практичних завдань, комплексно вирішує поставлені завдання, правильно використовує довідкову літературу, у відповіді допускає 1 значну неточність (серйозну помилку) у використанні наукової та педагогічної термінології чи тлумаченні педагогічних та біологічних явищ, відчуються труднощі у використанні теоретичних положень при розв'язанні практичних завдань, не вміє самостійно зробити узагальнюючий висновок.
1-59	У студента відсутня логіка і обґрунтування теоретичних положень, відповідь має переважно репродуктивний характер, допускаються суттєві помилки, відповіді мають фрагментарний характер, у відповіді не розкриті основні поняття..

Політика академічної доброчесності.

Викладач і студент мають дотримуватись ст. 36 Закону України «Про освіту». Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної й наукової діяльності.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Зоологія безхребетних: Методичні рекомендації / Укладачі Бусленко Л. В., Іванців В. В. – Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2020. – 86 с.
2. Лукашов Д. В. Загальна зоологія. Безхребетні тварини: Курс лекцій для студентів заочної форми навчання біологічних факультетів / Д. В. Лукашов, П. Г. Балан. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 134 с.
3. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. – Т. 1. Протисты и низшие многоклеточные / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Барнс Р. Д. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 496 с.
4. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. – Т. 2. Низшие целомические животные / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Барнс Р. Д. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с.
5. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. – Т. 3. Членистоногие / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Барнс Р. Д. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 496 с.
6. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. – Т. 4. Циклопиды, щупальцевые и вторичноротые / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Барнс Р. Д. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.
7. Brusca R. C. Invertebrates. 2nd ed / R. C. Brusca, G. J. Brusca. – N.-Y. : Sinauer Associates, 2003. – 936 p.
8. Adl S. M. The New Higher Level Classification of Eukaryotes with Emphasis on the Taxonomy of Protists / S. M. Adl, A. G. B. Simpson, M. A. Farmer et al // J. Eukaryot. Microbiol. – 2005. – Vol. 52, № 5. – P. 399-451.

Додаткова:

1. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю. А. Захваткин. – М. : Колос, 2001.
2. Захваткин, Ю. А. Акарология – наука о клещах : История развития. Современное состояние. Систематика: Учебное пособие / Ю. А. Захваткин. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012.
3. Карцинологія : навчальний посібник / В. І. Монченко, П. Г. Балан, В. М. Трохимець; за ред. В. І. Монченка. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011.
4. Хаусман К. Протистология / К. Хаусман, Н. Хаусман, Р. Радек. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2010.

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

<http://www.zin.ru/BioDiv/invert.htm>
<http://www.zooclub.ru/bezp/index.shtml>
<http://filin.vn.ua/mollusc.htm>
<http://invertebrates.geoman.ru/>
<http://www.barracuda.ru/pages?id=368>