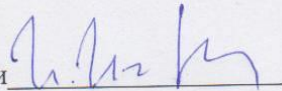


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Біологічний факультет  
Кафедра зоології

Затверджено  
на засіданні кафедри зоології  
біологічного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 4 від 30.08 2021 р.)

Завідувач кафедри 

Силабус з навчальної дисципліни

**«ПРОТОЗООЛОГІЯ»**

що викладається в межах ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів  
за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Львів 2021

<b>Назва курсу</b>	Протозоологія
<b>Адреса викладання курсу</b>	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	біологічний факультет, кафедра зоології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	01 Освіта/Педагогіка, предметна спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
<b>Викладачі курсу</b>	доцент кафедри зоології к.б.н. Івнець Олег Романович доцент кафедри зоології к.б.н. Хамар Ігор Степанович
<b>Контактна інформація викладачів</b>	oleh.ivanets@lnu.edu.ua Ihor.Khamar@lnu.edu.ua
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій (за попередньою домовленістю) (вул. Грушевського 4, ауд. 314)
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/course/protozoolohiya">https://bioweb.lnu.edu.ua/course/protozoolohiya</a>
<b>Інформація про курс</b>	Дисципліна «Протозоологія» є нормативною дисципліною за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) _ для освітньої програми _бакалавра_, яка викладається в I семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою). Програма навчальної дисципліни складається з двох змістових модулів, де розглядають загальну будову, практичне значення та життєві цикли одноклітинних та їх розвиток в еволюційному аспекті.
<b>Коротка анотація курсу</b>	При проходженні курсу студенти мають змогу отримати необхідні знання для набуття компетентності з питань протозоології, закономірностей виникнення і становлення будови організмів у процесі еволюції, фундаментального та прикладного значення для застосування в подальшій професійній діяльності та у повсякденному житті.
<b>Мета та цілі курсу</b>	Метою вивчення нормативної дисципліни «Протозоологія» є ознайомлення із будовою одноклітинних організмів, закономірностями виникнення і становлення цієї будови у процесі еволюції, їх теоретичним та практичним значенням.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<i>Базова</i> 1. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних. К.:Либідь, 1995. 2. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1981. 3. Хаусман К. Протозоология. М.:Мир, 1988. 4. Жизнь животных. 1 том. Под. ред. Ю.И. Полянского. М.:Просвещение, 1987 5. Абрикосов Т.Т. и др. Ред. Матвеев Б.С., Матекли П.В. Курс зоологии. М., Высшая школа, 1977. 6. Івнець О.Р. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із протозоології (Amoeba, Testacea, Foraminifera, Radiolaria, Heliozoa) для студентів I курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2000. 20 с. 7. Івнець О.Р. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із протозоології (Euglenoidea, Phytomonadina, Dinoflagellata, Kinetoplastida, Polymastigina, Opalinina) для студентів I курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2001. 24 с. 8. Івнець О.Р. Методичні рекомендації до виконання

	<p>лабораторних робіт із протозоології (Gregarinina, Coccidiida, Naemosporidia, Cnidosporidia, Microsporidia, Ciliophora) для студентів I курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2006. 40 с.</p> <p>9. Мазурмович Б.М., Коваль В.П. Практикум з зоології безхребетних. К., Вища школа, 1977.</p> <p><i>Допоміжна</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. Частная паразитология М.: Высш. Школа, 1978.</li> <li>2. Догель В.А. Общая паразитология. Л.: 1962</li> <li>3. Мазурмович Б.М. Розвиток зоології на Україні. К., 1974.</li> <li>4. Маркевич О.П. Філогенія тваринного світу. К., 1964.</li> <li>5. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология М.: Мир, 1989</li> <li>6. Юськів І.Д. Ветеринарна протозоологія, Львів: Каменяр, 1997</li> </ol>
<b>Тривалість курсу</b>	один семестр
<b>Обсяг курсу</b>	120 год, з яких 32 год лекцій, 16 год практичних занять та 72 год самостійної роботи
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Після завершення цього курсу студент буде знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особливості живлення і розмноження одноклітинних організмів у цілому та окремих систематичних груп;</li> <li>-конкретних представників різних систематичних груп, їх життєві цикли та особливості життєдіяльності у залежності від умов проживання</li> </ul> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-використовуючи методи мікроскопії та техніку препарування зоологічних об'єктів на основі аналізу зразка зробити морфологічний опис безхребетних тварин, достатній для їх визначення;</li> <li>-керуючись інформацією про ступінь загрози здоров'ю людини певних видів тварин (в тому числі і паразитів) приймати обґрунтовані рішення щодо запобігання нещасних випадків, в тому числі зараження паразитами та ураження їхніми метаболітами;</li> <li>-на основі візуальних спостережень та характеристик онтогенетичних перетворень організмів представників різних таксономічних груп тварин, для невизначеного тваринного об'єкту визначати тип статевого циклу;</li> <li>-на основі камеральної обробки відібраного матеріалу та його польових описів виявляти хвороби, спричинені тваринами-паразитами.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Одноклітинні, життєві цикли одноклітинних, практичне та теоретичне значення одноклітинних.
<b>Формат курсу</b>	Очний/заочний
	проведення лекцій та консультацій для кращого розуміння тем
<b>Теми</b>	Наведено у табл. 1
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Іспит у кінці семестру
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із загальної біології, екології, географії, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповідь, пояснення, дискусія

<b>Необхідне обладнання</b>	персональний комп'ютер, загальнонавчальні комп'ютерні програми і операційні системи, проектор, препарати тварин.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p> <p><b>Змістовий модуль 1.</b> Розподіл балів за формами оцінювання: - тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованими завданнями – 15 балів; - оцінка якості виконання лабораторних завдань – максимум 10 балів.</p> <p><b>Змістовий модуль 2</b> Розподіл балів за формами оцінювання: - тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованими завданнями – 15 балів; - оцінка якості виконання лабораторних завдань – максимум 10 балів.</p> <p><b>Іспит (усний)– 50 балів:</b> -три питання по 15 балів; -п'ять додаткових питань по 1 балу.</p> <p>До іспиту допускають студента, який відпрацював та захистив усі лабораторні заняття.</p>
<b>Питання до модульних контролів (замірів знань)</b>	<p>Модульні контролі містять питання наступних тем:</p> <p>Загальна характеристика найпростіших. Організація протозойної клітини. Тип Саркомастигофори. Загальна характеристика. Підтип Джгутикові, клас Рослинні джгутикові. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення еугленових джгутикових.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення еугленових джгутикових.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення вольвоксових.</p> <p>Характеристика класу Тваринні джгутикові. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення кінетопластид.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення диплонадних, трихомонадних та багатоджгутикових. Характеристика підтипу Опалінові. Життєвий цикл <i>Opalina ranarum</i>.</p> <p>Підтип Саркодові. Надклас Корененіжки. Клас Справжні амеби та Філозеї. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класів Акрасієві, Плазмодієфорові та Зернястосітчасті.</p> <p>Характеристика надкласу Промененіжки. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення форамініфер та представників класу Сонцевіки.</p> <p>Загальна характеристика типу Апікомплексні. Клас Споровики. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення представників підкласу Грегарини.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення представників підкласу Кокцидії.</p> <p>Тип Мікроспоридії. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення.</p>

	<p>Тип Міксоспоридії. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення .</p> <p>Загальна характеристика типу Інфузорії.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Кінетофрагмінофореї.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Олігогіменофореї.</p> <p>Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Полігіменофореї.</p> <p>Екологія найпростіших. Фактори, що визначають поширення найпростіших.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу

Таблиця 1

## Схема курсу «Протозоологія»

Тиж-день	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1	Загальна характеристика найпростіших. Організація протозойної клітини. Тип Саркомастигофори. Загальна характеристика. Підтип Джгутикові, клас Рослинні джгутикові. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення еугленових джгутикових.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
2	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення еугленових джгутикових.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
3	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення вольвоксових.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
4	Характеристика класу Тваринні джгутикові. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення кінетопластид.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття - 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
5	Поширення, будова, живлення, розмноження, роз-	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 1, самостійна робо-		1 тиждень

	виток та практичне значення дипломонадних, трихомонадних та багатоджгутикових. Характеристика підтипу Опалінові. Життєвий цикл <i>Opalina ranarum</i> .	та – 4,5 год		
6	Підтип Саркодові. Надклас Корененіжки. Клас Справжні амеби та Філозеї. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення.	Лекції – 2 год лабораторне заняття – 1, самостійна робота – 4 год		1 тиждень
7	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класів Акразієві, Плазмодієфорові та Зернястосітчасті.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
8	Характеристика надкласу Промененіжки. Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення форамініфер та представників класу Сонцевіки.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 1, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
9	Загальна характеристика типу Апікомплексні. Клас Споровіки. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення представників підкласу Грегарини.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
10	Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення представників підкласу Кокцидії.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
11	Тип Мікроспоридії. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 4 год		1 тиждень
12	Тип Міксоспоридії. Поширення, будова, живлення, розмноження, цикли розвитку та практичне значення	Лекції – 2 год, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
13	Загальна характеристика	Лекції – 2 год, лабораторне		1 тиждень

	типу Інфузорії.	заняття – 2, – 2 год, самостійна робота – 4,5 год		
14	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Кінетофрагмінофореї.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
15	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Олігогіменофореї.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 5 год		1 тиждень
16	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення представників класу Полігіменофореї. Екологія найпростіших. Фактори, що визначають поширення найпростіших.	Лекції – 2 год, самостійна робота – 5 год		1 тиждень

Автори



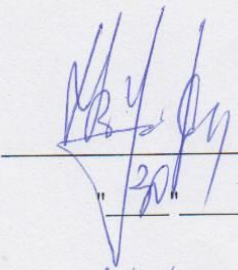
Олег ІВАНЕЦЬ

Ігор ХАМАР

"Погоджено"

Голова методичної ради  
біологічного факультету

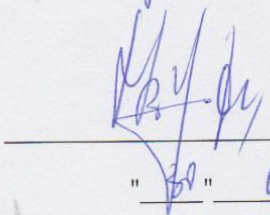
Віталій ГОНЧАРЕНКО



" 30 " 08. 202\_\_ р.

Гарант ОПП

Віталій ГОНЧАРЕНКО



" 30 " 08. 202\_\_ р.