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 № 1 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

Назва курсу	Протозоологія
Адреса викладання курсу	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра зоології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта/Педагогіка, предметна спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Викладачі курсу	доцент кафедри зоології к.б.н. Івнець Олег Романович доцент кафедри зоології к.б.н. Хамар Ігор Степанович
Контактна інформація викладачів	oleh.ivanets@lnu.edu.ua Ihor.Khamar@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій (за попередньою домовленістю) (вул. Грушевського 4, ауд. 314)
Сторінка курсу	https://bioweb.lnu.edu.ua/course/protozoolohiya
Інформація про курс	Дисципліна «Протозоологія» є нормативною дисципліною за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) _ для освітньої програми _бакалавра_, яка викладається в І 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.
Коротка анотація курсу	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 застосовування в подальшій професійній діяльності та у повсякденному житті.
Мета та цілі курсу	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.
Література для вивчення дисципліни	*Базова* 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, I977. 6. Іванець О.Р. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із протозоології (Amoeba, Testacea, Foraminifera, Radiolaria, Heliozoa) для студентів І курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2000. 20 с. 7. Іванець О.Р. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із протозоології (Euglenoidea, Phytomonadina, Dinoflagellata, Kinetiplastida, Polymastigina, Opalinina) для студентів І курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2001. 24 с. 8. Іванець О.Р. Методичні рекомендації до виконання

	лабораторних робіт із протозоології (Gregarinina, Coccidiida, Haemosporidia, Cnidosporidia, Microsporidia, Ciliophora) для студентів І курсу біологічного факультету. Львів: ЛНУ. 2006. 40 с. 9. Мазурмович Б.М., Коваль В.П. Практикум з зоології безхребетних. К., Вища школа, 1977. *Допоміжна* 1. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. Частная паразитология М.: Высш. Школа, 1978. 2. Догель В.А. Общая паразитология. Л.: 1962 3. Мазурмович Б.М. Розвиток зоології на Україні. К., 1974. 4. Маркевич О.П. Філогенія тваринного світу. К., 1964. 5. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология М.: Мир, 1989 6. Юськів І.Д. Ветеринарна протозоологія, Львів: Каменяр, 1997
Тривалість курсу	один семестр
Обсяг курсу	120 год, з яких 32 год лекцій, 16 год практичних занять та 72 год самостійної роботи
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде: знати: -особливості живлення і розмноження одноклітинних організмів у цілому та окремих систематичних груп; -конкретних представників різних систематичних груп, їх життєві цикли та особливості життєдіяльності у залежності від умов проживання вміти: -використовуючи методи мікроскопії та техніку препарування зоологічних об'єктів на основі аналізу зразка зробити морфологічний опис безхребетних тварин, достатній для їх визначення; -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; -на основі візуальних спостережень та характеристик онтогенетичних перетворень організмів представників різних таксономічних груп тварин, для невизначеного тваринного об’єкту визначати тип статевого циклу; -на основі камеральної обробки відібраного матеріалу та його польових описів виявляти хвороби, спричинені тваринами-паразитами.
Ключові слова	Одноклітинні, життєві цикли одноклітинних, практичне та теоретичне значення одноклітинних.
Формат курсу	Очний/заочний
	проведення лекцій та консультацій для кращого розуміння тем
Теми	Наведено у табл. 1
Підсумковий контроль, форма	Іспит у кінці семестру
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із загальної біології, екології, географії, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповідь, пояснення, дискусія

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

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

Таблиця 1

Схема курсу «Протозоологія»

Тиждень	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 евгленових джгутикових.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 2, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
2	Поширення, будова, живлення, розмноження, розвиток та практичне значення евгленових 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 *Opalina ranarum.*	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 Зернистосітчасті.	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 Сонцевики.	Лекції – 2 год, лабораторне заняття – 1, самостійна робота – 4,5 год		1 тиждень
9	Загальна характеристика типу Апікомплексні. Клас Споровики. 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

"20" 08. _____ 202__ р.

Гарант ОПП

_____ Віталій ГОНЧАРЕНКО

"20" 08. _____ 202__ р.