



Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та методики її викладання

Силабус
навчальної дисципліни
«Сучасні проблеми в біології і медицині»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Сучасні проблеми в біології і медицині Мова викладання – українська.
Викладачі	Любінська Людмила Григорівна, доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри біології та методики її викладання.
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/liubinska-liudmyla-hryhorivna/
E-mail	lyubinska_lyudmyla@kpnu.edu.ua
Консультації	Л.Г. Любінська: вівторок 16.00–17.00 четвер 16.00–17.00 Місце проведення консультацій – 30 аудиторія (корпус №2), платформа MOODLE.

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна удосконалює спеціальні компетентності здобувача рівня вищої освіти - магістр.

3. Мета і цілі курсу

Мета дисципліни – сформувати у студентів цілісне розуміння сучасних проблем у різних напрямках біології і медицини, їх вирішення та поглибити теоретичні знання і закріпити практичні навички з біології.

Загальнотеоретичні завдання: дослідити та ознайомитися з сучасними проблемами біології і медицини; опрацювати сучасні досягнення цих наук; розглянути напрямки впровадження і використання наукових відкриттів і здобутків сучасних біологічних і медичних наук.

Практичні завдання курсу: знати сучасну систему органічного світу; методики створення трансгенних організмів; екологічні загрози живим організмам; визначення впливу токсичних речовин; біоетичні норми в біології та медицині; сучасні наукові відкриття в біології та медицині тощо.

Вивчення дисципліни спрямоване на вироблення наступних компетентностей.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі викладання біології та основ здоров'я в закладах освіти, у сфері біологічних наук, що передбачає реалізацію основних теорій, методів, засобів, інновацій, проведення наукових досліджень, характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК 04	Здатність виконувати професійні функції на відповідному рівні у галузі освіти та біологічних наук.
ЗК 08	Здатність користуватися сучасними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології, основ здоров'я, освіти.
ЗК 10	Здатність до поглиблення теоретичних та практичних знань у галузі освітніх та біологічних наук.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 03	Здатність аналізувати напрямки розвитку сучасної освіти й біології.
СК 04	Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати їхні результати.
СК 06	Здатність на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем освіти, біології.
СК 08	Здатність застосовувати для формування світоглядної позиції учнів та студентів основні сучасні положення біологічних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеозанять.

5. Результати навчання

Магістранти мають отримати наступні програмні результати.

ПРН 03	Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерувати ідеї, використовуючи отримані знання та навички
ПРН 05	Знати особливості розвитку сучасних біологічних наук.
ПРН 06	Демонструвати знання про основні закономірності розвитку живих систем та окремих організмів, їх функціонування.

6. Обсяги і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	
Рік навчання / рік викладання	перший	перший
Семестр вивчення	перший-другий	перший
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120	120
Кількість годин навчальних занять	40	18
Лекційні заняття	20	10
Практичні заняття	10	4
Лабораторні	10	4
Самостійна та індивідуальна робота	80	102
Форма підсумкового контролю	екзамен	екзамен

7. Пререквізити курсу

Дисципліни-пререквізити: ботаніка, екологія, генетика, біохімія, анатомія і фізіологія людини та ін.

8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Вивчення курсу потребує використання проектора й ноутбука / персонального комп'ютера для створення презентацій у форматі MS Power Point або інших. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

9. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що магістранти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIcG0Cmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>) та етичних норм поведінки. Очікується, що магістранти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. За несвоєчасно подані роботи / завдання (з порушенням визначених термінів) знижуватимуться бали.

Якщо магістрант не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття магістрант має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що магістранти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни. Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Очікується, що магістранти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEnG2DvgdaFNACYWU00UL/view>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0-WAE6ceQZqhHelYoJoPZ3Kg. Очікується, що роботи магістрантів будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час контрольних робіт заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі магістранта та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Література. Для пошуку рекомендованої літератури магістранти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри біології та методики її викладання, інтернетними ресурсами. Магістранти заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що магістранти будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладач щотижня проводять консультації.

10. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	зокрема					усього	зокрема				
		лк	пз	лаб.	інд.	с.р.		лк	пз	лаб.	інд.	с.р.
Змістовий модуль 1.												
Тема 1. Сучасна система живих організмів	6	2				4		1			5	
Тема 2. Генетично модифіковані організми	8	2				6		1			6	
Тема 3. Екологія людини	8	2				6		1			5	
Тема 4. Токсикологія і здоров'я людини	8	2				6		1			5	
Тема 5. Геронтологія і кріобіологія	8	2				6		1			5	
Тема 1. Аналіз системи живих організмів та системи APG	8		2			6			0,5		5	
Тема 2. Аналіз трансгенних організмів та методики їх створення	8		2			6			0,5		5	
Тема 3. Розробка біоритмів живих організмів	6			4		2				1	5	
Разом ЗМ1	60	10	4	4		42						
Змістовий модуль 2.												
Тема 6. Нанотехнології в біології та медицині	5	2				3		1			5	
Тема 7. Біоніка	5	2				3		1			5	
Тема 8. Органічне сільське господарство	5	2				3		1			5	
Тема 9. Відкриття в біології та медицині у 21 ст.	5	2				3		1			5	
Тема 10. Біоетика	5	2				3		1			6	
Тема 4. Розробка екологічних загроз здоров'ю людини	5		2			3			1		5	
Тема 5. Аналіз впливу токсичних речовин на довкілля та людину	5			2		3				1	5	
Тема 6. Аналіз органічних продуктів харчування	5			4		1				2	5	
Тема 7. Нобелівські лауреати в галузі біології та медицини (20-21 ст.) та аналіз відкриттів	5		1			4			0,5		5	
Тема 8. Нобелівські лауреати в галузі	5		1			4			0,5		5	

медицини (20-21 ст.) та аналіз відкриттів												
Тема 9. Аналіз біоетичних норм в біології та медицині.	5		1			4			0,5			5
Тема 10. Аналіз сучасних наукових знахідок живих організмів	5		1			4			0,5			5
Разом ЗМ 2	60	10	6	6								
Разом годин	120	20	10	10	-	80	120	10	4	4	-	102

11. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються магістрантам:

Поточний і модульний контроль (60 балів)				Екзамен	Сума
Поточний контроль		Самостійна робота	МКР	40	100
ЗМ1 10 балів	ЗМ2 10 балів	10 балів	30 балів		

Поточний контроль (20 балів)

Максимальний бал оцінки поточної успішності на навчальних заняттях – 12 (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view).

Магістранту, який не виконав поточних завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Магістрант, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з непередготовленістю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Самостійна робота (10 балів)

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які магістранти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється магістранту на практичному занятті.

Контроль за іншими видами самостійної роботи здійснює лектор на консультаціях.

До того ж, самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в позааудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення окремих теоретичних тем курсу; підготовка до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій кафедри).

Магістранти, які за виконання завдань СР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися на звіт за виконання СР на консультації, або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

СР 10 балів	«задовільно»	6
	«добре»	7 – 8
	«відмінно»	9 – 10

Модульна контрольна робота (30 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі магістранти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Магістранти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися

для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

МКР 30 балів	«задовільно»	18 – 21
	«добре»	22 – 26
	«відмінно»	27 – 30

Магістрантам, які отримали незадовільну оцінку, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість після належної підготовки. Ліквідація академічної заборгованості за результатами семестрового контролю дозволяється до початку наступного семестру в час, визначений графіком ліквідації академічної заборгованості, та допускається не більше двох разів з навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету.

Якщо магістрант ліквідує академічну заборгованість на засіданні комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету, його відповідь оцінюється за 100-бальною шкалою без урахування результатів поточної успішності.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок магістранта на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

12. Література

Основна

- Актуальні питання геронтології і гериатрії у практиці сімейного лікаря. Навчальний посібник. Київ. 2015. – 530 с. URL : <http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/lib/1054/1/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%D1%96%20%D0%B3%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%97.pdf>
- Біоетика та біобезпека: Підручник / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв. К.: Здоров'я, 2013. 456 с. URL : <https://files.odmu.edu.ua/lekcii/bioetika.pdf>
- Екологічна токсикологія: навчально-методичний посіб-ник/ Мирослава Петровська. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2014. 116 с. URL : <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/02/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>

4. Система органічного світу. Історія та сучасність [Текст]: [посібник] / Дмитро Леонтєв. Харків : Основа, 2018. 112 с.
5. Соломенко Л. І. Екологія людини: навч. посіб. / Л. І. Соломенко. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 120с. URL : https://shron1.chtyvo.org.ua/Solomenko_Liudmyla/Ekolohiia_liudyny.pdf?PHPSESSID=urt7pk2el7bo2che11okj7i0o2

Додаткова

1. Методичні рекомендації для практичних занять із дисципліни «Сучасні проблеми з біології та медицини» / Уклад. Любінська Л.Г., Колодій В.А. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2021. 62 с.
2. Під знаком Нобеля: лідери наукового прогресу або роздуми вченого – біохіміка й імунолога про розвиток і значення наук про життя / Голов. ред. С.В. Комісаренко. Укл. В.М. Данилова. К.: ФОП Мишалов Д.В., 2020. 240 с. URL : http://www.biochemistry.org.ua/images/ksv/es/SVK_Nobel.pdf