



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ТЕОРІЯ ЕВОЛЮЦІЇ

спеціальність	162 Біотехнологія і біоінженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Біотехнології і біоінженерія	факультет	Біотехнологічний
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Філатов Михайло Олексійович



Вища освіта – спеціальність Біологія

Науковий ступень - кандидат біологічних наук 03.00.09 Ентомологія

Вчене звання - доцент кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

Досвід роботи – більше 40 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- захист кандидатської дисертації за тематикою курсу;
- автор і співавтор більше 60 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій за тематикою курсу;

телефон

0973965713,
0965835079

електронна
пошта

filatovhnau@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

До викладання дисципліни долучені:

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти комплексу наукових знань відносно шляхів і закономірностей розвитку органічного світу, які ґрунтуються на мікро- і макроеволюційних процесах в появі адаптацій та видоутворенні.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • сформувані систему базових понять з теорії еволюції; забезпечити розуміння загальних закономірностей філогенетичного розвитку організмів; (ЗК1, ЗК4, СК2, РН3, РН6, РН8) / індивідуальні завдання • сформувані вміння використовувати знання з теорії еволюції для пояснення процесів, які відбувалися в геологічному минулому Землі і відбуваються в сучасних екосистемах; (ЗК1, ЗК2, ЗК4, СК1, СК3, РН2, РН3, РН6, РН10) / індивідуальні завдання • сформувані навички визначення провідних факторів, які забезпечують еволюційні зміни в окремих групах організмів і в екосистемах в цілому (ЗК1, ЗК2, СК3, РН2, РН3, РН5, РН6, РН10) / індивідуальні практичні завдання • сформувані навички використання наукової літератури і інтернет-ресурсів для аналізу сучасних концепцій еволюційного розвитку організмів і екосистем (ЗК1, ЗК4, СК2, РН2, РН3, РН6) / індивідуальні практичні завдання • втілення механізмів збереження навколишнього середовища в процесі професійної діяльності (ЗК1, ЗК2, ЗК4, СК3, РН3, РН6) / індивідуальні практичні завдання
Обсяг і форми контролю	3,0 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі) 60 годин самостійної роботи; підсумковий контроль – диференційований залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері біотехнології та біоінженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із</p>	Програмні результати навчання	<p>РН3. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи</p> <p>РН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біотехнологій</p>
-------------	--	-------------------------------	---

- дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності
- СК1.** Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері біотехнологій та біоінженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з біотехнологій та суміжних галузей
- СК3.** Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти досліджень, цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій і викладацькій діяльності
- СК6.** Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові комплексні ідеї у сфері біотехнологій та біоінженерії та з дотичних міждисциплінарних питань

- та біоінженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
- РН6.** Використовувати сучасні принципи, концепції, теорії, наукові дані фізіології, біохімії, генетики, інших наук для вдосконалення біологічних агентів і регуляції біотехнологічних процесів .
- РН10.** Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Історія вивчення еволюційних ідей в біології

Лекція 1.	Предмет, місце еволюційних ідей в біології. Органічна еволюція, як об'єктивний процес .	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Неодарвінізм у першій половині ХХ століття. Роботи С.С. Четверикова, Р.Фішера, Дж. Холдейна, З. Райта, Т.Добжанського, Еге. Майра, Дж.Симпсона, Дж. Хакслі та інших у розвитку популяційної (еволюційної) генетики.	Самостійна робота	Ознайомитися з палеонтологічним літописом, та теоріями еволюції
Лекція 2.	Сучасні теорії виникнення Всесвіту та життя на Землі				
Лекція 3.	Створення теорії еволюції Ч.Дарвіном. Розвиток еволюційного вчення в післядарвінівський період	ПЗ 2	Основні положення синтетичної теорії еволюції (СТЕ). Порівняння положень СТЕ та теорії Ч. Дарвіна.		
Лекція 4.	Основні риси та етапи історії життя на Землі.				
					Підготувати приклади штучного та природного добору, проаналізувати їх відмінність
					З'ясувати, що еволюція як грандіозний процес історичного розвитку органічного світу Землі,

	Властивості та характеристика живого				підтверджується багатьма факторами з усіх областей біології
Лекція 5.	Методи вивчення еволюції: палеонтологічні та біографічні	ПЗ 3	Уява про вид: типологічна концепція, еволюційна концепція, концепція безмірного виду, концепція багатовимірного виду, біологічна концепція виду.		

Модуль 2. Вчення про мікроеволюцію та макроеволюцію

Лекція 6.	Вид та видоутворення як результат мікроеволюції	ПЗ 4	Біосферні сукцесії. Причини вимирання видів	Самостійна робота	Проаналізувати передумови створення синтетичної теорії еволюції. Розглянути експериментальні докази дії природного добору. Зробити аналіз мутацій у природних популяціях. Види мутацій (навести приклади).
		ПЗ 5	Адаптації, як результат дії природного добору		
		ПЗ 6	Мінливість як елементарний еволюційний матеріал. Форми мінливості, їх значення для еволюції		
		ПЗ 7	Еволюція онтогенезу. Онтогенез – основа філогенезу		
		ПЗ 8	Головні напрямки еволюційного процесу. Прогрес та регрес в еволюції.		
		ПЗ 9	Основні дискусійні питання еволюційного вчення.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Бровдій В.М. Еволюційне вчення: підручник. К.: ВЦ „Академія”, 2013. 336 с. 2. Корж О.П. Основи еволюції: Навчальний посібник. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2006. 381 с. 3. Огінова І. О., Пахомов О. Є. Основи еволюції Д. : Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2011. 540 с. 4. Федорців І.В. Еволюційна біологія. Частина 1. Курс лекцій для студентів біологічного факультету. Дрогобич: Коло, 2003. 182 с.	Методичне забезпечення	1. Кваша В.І. Еволюційне вчення: Лабораторний практикум / В.І. Кваша. Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2004, 68 с. 2. Корж О.П. Основи еволюції: Навчальний посібник / О.П. Корж. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006, 381 с. 3. Тоцький В. М., Генетика. Підручник для студентів біологічних спеціальностей університетів.: В 3. Одеса: Астропринт, 2008. 693с.
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модуль

		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.