



Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка кафедри
Сторінка курсу в eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Основи біорізноманіття»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність – 162 «Біотехнології та біоінженерія»

Освітня програма - 0514 «Біотехнологія»

Галузь знань - 16 «Хімічна та біоінженерія»

Рік навчання 2021-2022 н.р., семестр I, 2 курс, 1, 2 гр. англ.

Форма навчання - денна

Кількість кредитів ЄКТС 2,0

Мова викладання – українська, англійська

доктор с.-г. наук Патика Т.І.

patykatatyana@gmail.com

<https://nubip.edu.ua/node/1179>

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=2211>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Основи біорізноманіття» дає можливість сформувати у студентів чітке розуміння принципів сучасних методів досліджень біологічних об'єктів та навколишнього середовища, надати та практично засвоїти базові знання та навички у використанні різноманітного інструментарію в процесах наукових фундаментальних і практичних досліджень. Курс «Основи біорізноманіття» спрямований на ознайомлення майбутніх фахівців з базовими принципами моніторингу, інвентаризації видового різноманіття і природних ресурсів. Студенти повинні володіти базовими поняттями біогеографії, еволюційної екології, враховувати різноманіття на різних рівнях організації життя: молекулярному, генетичному, клітинному, таксономічному, екологічному та інших, розуміти на закономірностях антропогенної трансформації флори і фауни, враховувати особливості розповсюдження інвазійних видів і прогнозувати їх вплив на видове багатство і стабільність природних екосистем, оцінювати можливі ризики. Теоретичний курс підкріплюється практичними розробками, які надають можливість майбутнім фахівцям оволодіти навичками збору і аналізу первинної інформації, оцінки видового багатства і різноманіття, визначення рівня домінування окремих видів у біоценозі, оцінки вікового складу організмів у популяціях, визначення індексів подібності флор та фаун.

Обов'язковий компонент силабусу створюється для студента і покликаний дати відповідь на запитання: що вчити? для чого вчити? які результати вивчення дисципліни? як оцінити отримані знання?

У результаті вивчення навчальної дисципліни формується відповідальність студента, взаємозв'язок з викладачем, тому студент-біотехнолог повинен знати такі поняття, як:

- «біологічне різноманіття» та проблеми зменшення біорізноманіття;
- таксономічні групи організмів та природні функції біорізноманіття;
- цінність біорізноманіття для людства (в т.ч. внутрішня цінність);
- рівні організації біорізноманіття;
- фактори та елементи природного середовища (біорізноманіття ценозіа та екосистем);
- сучасні методи оцінки та моніторингу біорізноманіття;
- охорона навколишнього середовища й оцінка ступеня антропогенного впливу;

В даному контексті представляються процедури принципів оцінювання, політики академічної доброчесності і зміст курсу «Основи біорізноманіття», план виконання та ін. Студент має зрозуміти, чого він зможе навчитися, чим саме може бути корисним цей курс. Студенту необхідно вміти:

- ✓ користуватися науково-методичною літературою, інтернет ресурсами, патентною інформацією для отримання необхідних джерел знань щодо сучасних методів інструментального аналізу;

- ✓ застосовувати лабораторне обладнання та аналітичне устаткування у проведенні фізико-хімічних, візуально-діагностичних досліджень біологічних об'єктів;
- ✓ проводити комплексний аналіз зразків біологічних матеріалів; аналізувати біологічні об'єкти за різними методиками (мікроскопічний аналіз тощо).

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
I семестр				
Модуль 1. Визначення, значення та класифікації біорізноманіття (генетичне, видове, екологічне/екосистемне). Методи оцінки біорізноманіття. Біодіагностика (індикація) стану ценозів.				
Тема 1. Основні визначення «біологічного різноманіття» та його значення.	2/4	Знати теоретичні і практичні задачі дисципліни. Вміти фахово проводити підбір необхідних методів аналізу біорізноманіття різних біоценозів, екосистем. Виділяти рівні та функції біологічного різноманіття. Оцінювати екологічну ситуацію. Розглядати проблему біорізноманіття у аспектах збереження різноманіття різних рівнів організації живого, а також збереження структурно-функціональної організації стійкості екосистем як необхідної умови існування біоти.	Завдання лабораторної (практичної) роботи: ознайомлення з сучасними вимогами і правилами роботи в навчально-дослідницьких лабораторіях та основними мікроскопічними методами досліджень. Вивчення ґрунтової фауни (різноманіття водоростей) Ознайомитись із різними видами ґрунтових водоростей, їх структурами, особливостями, методами виділення із ґрунту. Альгодіагностика. Написання тестів, ессе, реферування наукових публікацій за напрямом.	тести, індивідуальні завдання, самоконтроль знань, співбесіда.
Тема 2. Методи оцінки біорізноманіття.	2/4	Знати практичні задачі дисципліни. Знати ключові ознаки, характеристики, екологічні ніши мікроміцетів (ґрунтові представники). Роль ґрунту у формуванні та збереженні біорізноманіття.	Завдання лабораторної (практичної) роботи: вивчити морфологію, екологію та різноманіття мікроміцетів.	тести, індивідуальні завдання, самоконтроль знань.
Тема 3. Біодіагностика (біоіндикація) стану ценозів.	4/6	Вивчення головних положень сучасної діагностики та індикації ценозів, основних питань охорони та екологічного стану, раціонального природокористування і ресурсозабезпечення відповідно до умов сьогодення.	Завдання лабораторної (практичної) роботи: ознайомитись з принципами відбору критеріїв оцінки та біоіндикації стану ценозів.	тести, індивідуальні завдання, співбесіда.
Модуль 2. Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіття				
Тема 1. Загрози біорізноманіттю. Темпи зникнення видів. Антропогенний вплив на стабільність біосистем. Зміни клімату.	4/6	Знати теоретичні і практичні задачі дисципліни: основні загрози біорізноманіттю, техногенний вплив на біосистеми, зміни клімату.	Завдання лабораторної (практичної) роботи: різнорівневе дослідження біологічних об'єктів, моніторингові результати. Ессе, презентація, реферування наукових публікацій за напрямом.	індивідуальні завдання, співбесіда.

Тема 2. Моніторинг біорізноманіття. Індекси і моделі біорізноманіття.	3/6	Знати теоретичні і практичні задачі дисципліни: біорізноманіття як найбільш об'єктивний фактор оцінювання стану довкілля та стійкості екосистем. Біорізноманіття екосистем в якості критеріїв стабільності, міри виміру екосистемної надійності в певній ситуації. Зв'язок біорізноманіття з охороною природи й розробкою систем моніторингу біосфери. Моніторинг біорізноманіття.	Завдання лабораторної (практичної) роботи: моніторингові дослідження біорізноманіття. Ессе, презентація, реферування наукових публікацій за напрямом.	індивідуальні завдання, співбесіда.
Всього за I семестр				89
Іспит				38
Всього за курс				127

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. https://nubip.edu.ua/node/1179/15 <ul style="list-style-type: none"> • посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; • дотримання норм законодавства про авторське право; • надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність; • самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; • надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. • контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти. https://nubip.edu.ua/node/71812
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано