

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАХИСТ БІОРИЗНОМАНІТТЯ»



Ступінь освіти	<u>Бакалавр</u>
Освітня програма	<u>«Біологія»</u>
Тривалість викладання	<u>15 чверть</u>
Заняття:	<u>весняний семестр</u>
Лекції:	<u>2 години</u>
Практичні:	<u>1 година</u>
Мова викладання	<u>українська</u>

Кафедра, що викладає: Екології та технологій захисту навколишнього середовища



Викладач:

Павличенко Артем Володимирович
професор, д-р. техн. наук, професор кафедри

Персональна сторінка

<http://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Pavlichenko.php>

Е-mail:

pavlichenko.a.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Дисципліна «Захист біорізноманіття» є важливою складовою освітньої програми для студентів-бакалаврів, які обрали спеціальність 091 Біологія та біохімія. Курс спрямований на вивчення біорізноманіття як специфічної риси організації живих систем, моніторинг та критерії його збереження, вивчення рівнів загроз біорізноманіттю.

Під час цього курсу студенти ознайомляться з поняттям біорізноманітності, її значенням для екології та людства, а також із стратегіями та засобами її збереження та захисту. Курс включає в себе вивчення принципів і методів збереження біорізноманіття, викликів, які ставляться перед сучасними екосистемами та видами, та розглядає питання сталого використання природних ресурсів. Дисципліна "Захист біорізноманіття" допомагає студентам розвинути свідоме ставлення до навколишнього середовища та приготуватися до ролі захисників біологічної різноманітності в майбутньому.

2. Мета курсу

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців умінь і компетентностей для прогнозування ефективності та визначення наслідків впровадження природоохоронних заходів, а також аналізу біорізноманіття. Завданням дисципліни є з'ясування особливостей різних рівнів організації живого, формування у студентів цілісного уявлення про біологічне різноманіття, а також здобуття навичок у вирішенні прикладних питань з охорони екосистем та раціонального використання біологічних ресурсів.

3. Результати навчання

- Розуміти наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології;
- Знати й аналізувати різні рівні та види впливу на стан біорізноманіття
- Знати та аналізувати ефективність впровадження природоохоронних заходів;
- Прогнозувати та виявляти наслідки реалізації природоохоронних заходів щодо збереження біорізноманіття;
- Проводити моніторинг біорізноманіття;
- Аналізувати різноманіття живих організмів у різних екосистемах
- Знати та розуміти таксономічне, генетичне, видове, екологічне/екосистемне біорізноманіття.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

<p>Тема 1. Наука про «біорізноманіття». Визначення, класифікації та значення біорізноманіття.</p> <p>Поняття «біорізноманіття», його значення у природі та житті. Генетичне, видове, екологічне/екосистемне біорізноманіття. Основні методи оцінки біорізноманіття.</p>
<p>Тема 2. Біорізноманіття як специфічна риса організації живих систем.</p> <p>Таксономічне різноманіття. Поняття біоценозів та ценотичне різноманіття. Біорізноманіття екосистем та ландшафтів.</p>
<p>Тема 3. Вплив урбанізації на біорізноманіття. Аборигенні та адвентивні види. Рівні загрози біорізноманіттю.</p> <p>Рівні впливу на стан біорізноманіття певних географічних зон та види загрози. Темпи зникнення видів. Антропогенний вплив на стабільність біосистем. Інвазія біоти як загроза біорізноманіття. Вплив зміни клімату на стан екосистем. Вплив на складові компоненти біосфери та його наслідки для біорізноманіття.</p>
<p>Тема 4. Моніторинг біорізноманіття.</p> <p>Індекси і моделі біорізноманіття, які застосовують з аналітичною метою для виявлення змін у екосистемах. Основні типи, рівні та види моніторингу біорізноманіття.</p>
<p>Тема 5. Біорізноманіття та критерії його збереження.</p> <p>Концепція збереження біорізноманіття. Збереження біорізноманіття на популяційному та видовому рівнях. Збереження біорізноманіття на рівні угруповань. Збереження біорізноманіття в агроландшафтах.</p>
<p>Тема 6. Стратегії збереження біорізноманіття. Созологія. Міжнародний досвід у збереженні біорізноманіття.</p> <p>Созологія: основні поняття, терміни та принципи. Методи і принципи збереження та відновлення природних ресурсів. Значення охорони земель, вод, атмосфери, рослинного й тваринного світу. Охорона біорізноманіття на урбанізованих територіях. Стратегії збереження біорізноманіття у природних середовищах існування. Природно-заповідний фонд України. Екологічна мережа.</p>
<p style="text-align: center;">ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</p>
<p>Роль ґрунту у формуванні та збереженні біорізноманіття. Вивчення ґрунтової фауни. Основні ознаки, характеристики, екологічні ніші мікроміцетів та водоростей. Типові представники.</p>
<p>Принципи відбору та критерії оцінки стану біоценозів. Біоіндикація. Географія біорізноманіття. Біомне біорізноманіття.</p>
<p>Характеристика основних загроз біорізноманіттю, оцінка техногенного впливу і зміни клімату на біосистеми. Екологічні моделі.</p>
<p>Біорізноманіття екосистем як критеріїв стабільності. Зв'язок біорізноманіття з охороною природи та розробкою систем моніторингу біосфери.</p>
<p>Експлуатація біоресурсів. Техногенні катастрофи та урбанізація – основні загрози біорізноманіттю.</p>

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Використовуються інструментальна бази кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Teams.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90...100	відмінно
74...89	добре
60...73	задовільно
0...59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше як 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
60	35	25	5	100

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами опитування, що містить 5 відкритих запитань.

6.3. Критерії оцінювання теоретичної частини

Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. За кожне питання здобувач отримує **12 балів (разом 60 балів)**.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

За кожену практичну роботу здобувач вищої освіти може отримати

наступну кількість балів:

7 балів: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

5-6 балів: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3-4 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Захист біорізноманіття».

7.7. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували заняття (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково **5 балів** до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

8 Рекомендовані джерела інформації

1. Дрегваль О.М. Основи екології: навч.-метод. посібник / О. М. Дрегваль, О. Г. Янчик. – Харків : НТУ «ХП», 2017. – 146 с.
2. Кляченко О.Л. Основи біорізноманіття: теорія і практика : навч. посіб. / О.Л. Кляченко та ін. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 128 с.
3. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні. Том 1. Рослинний світ та гриби. – Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. – 280 с.
4. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні. Том 2. Тваринний світ. – Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. – 248 с.
5. Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні. Том 3. Прикладні аспекти моніторингу та охорони біорізноманіття. – Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. – 528 с.
6. Червона книга України. Тваринний світ. – 2009. – Режим доступу: <https://redbook-ua.org/>
7. Червона книга України. Рослинний світ / М-во охорони навколиш. природ. середовища України, Нац. акад. наук України; за ред. Я. П.

Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

8. Яцик А.В. Екологія біорізноманіття / А.В. Яцик, Ю.М. Грищенко, А.Ю Якимчук, І.А. Пашенюк. – Київ: Генеза, 2013. – 408 с.

Інформаційні ресурси

9. National Center for Biotechnology Information
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
10. Open Access publisher and international conference organizer
www.omicsonline.org/
11. Scientific Research Publishing www.scirp.org.
12. Віртуальна лабораторія <https://www.labster.com/>
13. Ruggiero M.A. Correction: A Higher Level Classification of All Living Organisms / M.A. Ruggiero, D. P. Gordon, Th. M. Orrell, N. Bailly, Th. Bourgoin, R. C. Brusca, Th. Cavalier-Smith, M.D. Guiry, P. M. Kirk // PLOS ONE. – 2015. – Режим доступу: <http://paperity.org/p/73189544/correction-a-higher-level-classification-of-all-living-organisms>