**Мелітопольський державний педагогічний університет**

**імені Богдана Хмельницького**

**ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ, ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва курсу**  *Нормативний/вибірковий* | Управління біорізноманіттям  Вибірковий |
| **Ступінь освіти Бакалавр/магістр/доктор філософії**  **Освітня програма** | Магістр  101 Екологія  Екологічна безпека |
| **Рік викладання/ Семестр/ Курс (рік навчання)** | *2020-2021/ ІІ семестр* |
| **Викладач** | Халіман Ігор Олексійович |
| **Профайл викладача** | http://hb.mdpu.org.ua/kafedra-ekologiyi-ta-zoologiyi/ |
| **Контактний тел.** | Деканат (0619) 44-01-90, кафедра (0619) 44-05-43, викладач +380982190346 |
| **E-mail:** | Е-mail кафедри: [eko-zoo@online.ua](mailto:eko-zoo@online.ua)  Е-mail викладача: [khali@ukr,net](mailto:marinafedushko@gmail.com) |
| **Сторінка курсу в ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького** | http://hb.mdpu.org.ua/kafedra-ekologiyi-ta-zoologiyi/ |
| **Консультації** | *Очні консультації:*  щочетверга, 2 години на тиждень з 13.00 до 14.00.  *Онлайн-консультації:*  через систему ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького, ZOOM, скайп. |

1. **Анотація**

В сучасному світі все більше приділяється уваги вирішенню екологічних проблем, які можуть бути спричинені як самою природою, так і діяльністю людини, причому останній чинник проявляється все відчутніше.

Скорочення біологічного різноманіття на сучасному етапі розвитку біосфери привертає увагу до основних стратегій і конкретних заходів щодо управління (збереженню і відновленню) біорізноманіття.

Особлива увага повинна приділятися оволодінню методами аналізу і оцінки різноманіття на різних рівнях організації біологічних систем, в тому числі для екологічного моніторингу.

На сучасному етапі необхідно розуміти теоретичні питання формування і збереження біорізноманіття, його кількісної та еколого-економічної оцінки в певних умовах, втрати і відновлення видів тощо. В курсі також розглядаються проблеми біорізноманіття і біологічного забруднення, вибору природних територій, що охороняються і можливості керування екосистемами з позиції принципу біологічного різноманіття.

1. **Мета та ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

**Мета дисципліни**: оволодіння студентами знань та навичок з основних понять біорізноманіття, екологічних законів, взаємодії живої речовини з навколишнім середовищем, еволюції взаємовідносин людини й довкілля, особливостей біосфери, кругообігу речовин і енергії в природних і штучних екосистем, основних джерел і типів антропогенного забруднення довкілля та шляхів збереження його компонентів, причин і можливостей розвитку глобальної екологічної кризи, значень співробітництва в галузі охорони природи.

1. **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС**

**ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ**

**Загальні компетентності за проектом ЄС Тюнінг:**

1. Інструментальні компетентності:

− здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти педагогічні проблеми і виробляти рішення щодо їх усунення; здатність вчитися; автономія;

− здатність формулювати задачу, для її вирішення та досягнення обґрунтованого висновку використовувати потрібну інформацію та методологію;

− знання стандартів необхідних для наукового дослідження і публікування, включаючи критичну обізнаність та інтелектуальну чесність;

− здатність вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок

2. Міжособистісні компетентності:

Комунікаційні навички.

− здатність до ефективного комунікування та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни;

− здатність працювати в команді, виконуючи провідну роль, у міжнародній та мультикультурній групі.

3. Системні компетентності:

Популяризаційні навички.

− вміння спілкуватися із нефахівцями, певні навички викладання, роботи зі СМІ;

− здатність правильно розмовляти та писати згідно з різними комунікаційними стилями, а саме: неофіційного, офіційного та наукового;

− здатність скеровувати зусилля, поєднуючи результати різних досліджень та аналізу, вчасно подавати результати.

**Фахові компетентності:**

− бути здатними ефективно працювати в трьох областях (екологія, біологія, охорона середовища), що перетинаються;

− працювати з інформацією і знаннями з екології та освітніх проблем й їх теоретичних основ;

− здатність демонструвати глибокі знання з екології та розвитку навколишнього середовища;

− здатність розуміти сучасні проблеми екології і використовувати фундаментальні екологічні уявлення у сфері професійної діяльності для постановки і вирішення нових завдань;

− уміння планувати і реалізувати природоохоронні заходи (відповідно до спеціалізації);

− здатність застосовувати методичні основи проектування та виконання польових і лабораторних екологічних і біологічних досліджень з використанням сучасної апаратури і обчислювальних комплексів, знання сучасних комп'ютерних технологій, застосовуваних при зборі, зберіганні, обробці, аналізі та передачі екологічної інформації.

1. **Результати навчання**

**Програмні результати навчання (ПРН)**

Після вивчення курсу «Управління біорізноманіттям» здобувач повинен знати:

***−*** основні уявлення про біорізноманіття, біосферу та її складові;

− біотичні, абіотичні та антропогенні екологічні фактори;

− характеристику екосистем та причини порушення їх рівноваги;

− антропогенні складові біогеохімічних циклів;

− екологічні піраміди;

− причини і наслідки антропогенного забруднення довкілля;

− фактори деградації урбанізованих екосистем;

− підходи та шляхи збереження біорізноманіття;

− вирішення екологічних проблем в містах;

− біологічний контроль стану довкілля;

− питання оптимального використання та охорони природних ресурсів; санітарно-гігієнічні критерії оцінки якості довкілля;

− технічні засоби поліпшення якості урбанізованого середовища.

Здобувач повинен вміти:

− виконувати екологічні узагальнення і розрахунки щодо екологічного менеджменту;

− застосовувати базові екологічні знання при виконанні екологічних досліджень;

− розробляти заходи щодо оптимізації природокористування;

− розумітися на екологічній документації;

− здійснювати розповсюдження екологічних знань серед широких верств населення.

**5. Обсяг курсу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид заняття** | **лекції** | **практичні заняття** | **самостійна робота** |
| **Кількість годин** | 16 | 30 | 74 |

**6. Політики курсу**

Політика академічної поведінки та етики:

* Не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
* Вчасно виконувати завдання практичних занять та питань самостійної роботи;
* Вчасно та самостійно виконувати контрольно-модульні завдання

**7. СТРУКТУРА КУРСУ**

**7.1 СТРУКТУРА КУРСУ (ЗАГАЛЬНА)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кількість годин** | **Тема** | **Форма діяльності (заняття, кількість годин)** | | **Література** | | **Завдання** | | **Вага оцінки** | **Термін виконання** |
| **БЛОК 1.** | | | | | | | | | |
| 11 | Тема 1. Визначення предмета біорізноманіття. Біорізноманіття в системі природничих наук. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (2 год.)  Самостійна робота (7 год.) | 1-16 | |  |  | | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 11 | Тема 2. Історія створення наукі про біорізноманіття. Міжнародні конвенції. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (2 год.)  Самостійна робота (7 год.) | 1-16 | |  |  | | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 9 | Тема 3. Функціональне значення біорізноманіття. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (2 год.)  Самостійна робота (5 год.) | 1-16 | |  |  | | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 9 | Тема 4. Екологічне значення збереження та управління біорізноманіттям. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (2 год.)  Самостійна робота (5год.) | 1-16 | |  |  | | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| **БЛОК 2.** | | | | | | | | | |
| 9 | Тема 5. Склад і рівні біорізноманіття. Водойми. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (2 год.)  Самостійна робота (5 год.) | 1-16 |  | | |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 10 | Тема 6. Видовий рівень біорізноманіття. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (3 год.)  Самостійна робота (5 год.) | 1-16 |  | | |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 15 | Тема 7. Екологічна політика держави щодо управління біорізноманіттям. | | Лекція (2 год.)  Практичні заняття (3 год.)  Самостійна робота (10 год.) | 1-16 |  | | |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |

**7. 2 Схема курсу (лекційний блок)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема лекції | Зміст лекції |
| Тема 1. Визначення предмета управління біорізноманіттям. Біорізноманіття в системі природничих наук. | 1.Система органічного світу.  2.Явище синантропізації та його показники. |
| Тема 2. Історія створення наукі про біорізноманіття. Міжнародні конвенції. | 1. Таксономична та екологічна структура фауни. |
| Тема 3. Функціональне значення біорізноманіття в містах. | 1. Вплив людини на екологічні комплеси.  2. Явище урбанізації та його показники. |
| Тема 4. Екологічне значення збереження та управління біорізноманіттям в містах. Грунти в містах. | 1. Класіфікація міських ландшафтів.  2. Біорізноманіття міських ландшафтів |
| Тема5. Склад і рівні біорізноманіття. Водойми. | 1. Різноманіття водних біотопів. Особливості існування.  3. Проблеми урбанізації.  4. Поняття техногенного ландшафту. |
| Тема 6 Видовий рівень біорізноманіття в містах. | 1. Приваблювання тварин в міста, фактори. |
| Тема 7. Видовий рівень біорізноманіття в містах. | 1. .Поняття «Біотопу» та їх класіфікація у місті. |

**7.3 Схема курсу (практичні заняття)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема практичного заняття | Зміст практичного заняття |
| Рівні організації біорізноманіття | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Показники біорізноманіття. | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Методи оцінкі біорізноманіття в містах | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Біорізноманіття в містах. Твариний світ. | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Біорізноманіття в містах. Рослиний світ | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Екологічний менеджмент урбанізованих екосистем. | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |
| Шляхи збереження різноманіття в містах. | Обговорення теми. Виконання тестових завдань |

**8. Система оцінювання та вимоги**

|  |  |
| --- | --- |
| **Загальна система оцінювання курсу** | За семестр з курсу дисципліни проводяться два періодичні контролі (ПКР), результати яких є складником результатів контрольних точок першої (КТ1) і другої (КТ2). Результати контрольної точки (КТ) є сумою поточного (ПК) і періодичного контролю (ПКР): КТ = ПК + ПКР. Максимальна кількість балів за контрольну точку (КТ) складає 50 балів. Максимальна кількість балів за періодичний контроль (ПКР) становить 60 % від максимальної кількості балів за контрольну точку (КТ), тобто 30 балів. А 40 % балів, тобто решта балів контрольної точки, є бали за поточний контроль, а саме 20 балів. Результати поточного контролю обчислюються як середньозважена оцінок (Хср) за діяльність студента на практичних (семінарських) заняттях, що входять в число певної контрольної точки. Для трансферу середньозваженої оцінки (Хср) в бали, що входять до 40 % балів контрольної точки (КТ), треба скористатися формулою: ПК = (Хср)∗20 / 5. Таким чином, якщо за поточний контроль (ПК) видів діяльності студента на всіх заняттях Хср = 4.1 бали, які були до періодичного контролю (ПКР), то їх перерахування на 20 балів здійснюється так: ПК = 4.1∗20 / 5 = 4.1 \* 4 = 16.4 // 16 (балів). За періодичний контроль (ПКР) студентом отримано 30 балів. Тоді за контрольну точку (КТ) буде отримано КТ = ПК + ПКР = 16 + 30 = 46 (балів).  Студент має право на підвищення результату тільки одного періодичного контролю (ПКР) протягом двох тижнів після його складання у випадку отримання незадовільної оцінки.  Підсумковим контролем є екзамен, на його складання надається 100 балів за виконання тестів (або задач чи завдань іншого виду). Загальний рейтинг з дисципліни (ЗР) складається з суми балів (Е), отриманих на екзамені, і підсумкової оцінки (ПО) та ділиться навпіл. ЗР = (ПО + Е) / 2 |
| **Практичні заняття** | **«5»** – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов’язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв’язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.  **«4»** – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов’язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв’язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.  **«3»** – студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв’язків і формулювання висновків.  **«2»** – студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки. |
| **Умови допуску до підсумкового контролю** | Студент, який навчається стабільно на «відмінні» оцінки і саме такі оцінки має за періодичні контролі, накопичує впродовж вивчення навчального курсу 90 і більше балів, має право не складати екзамен з даної дисципліни.  Студент зобов’язаний відпрацювати всі пропущені практичні заняття протягом двох тижнів. Невідпрацьовані заняття (невиконання навчального плану) є підставою для недопущення студента до підсумкового контролю. |

**9. Рекомендована література**

**Основна література**

1. Урбанізоване навколишне середовище: охорона природи та здоровье людини. – Київ, 1996.
2. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990.
3. Экология малого города. –Пущино, 1981.
4. Бiрiзноманiтнiсть Дунайського бiосферного заповiдника, збереження та управлiння (под. ред. Шeляг-Сосонко Ю.Р.). - Kиїв: Наукова думка, 1999, - 704 с.
5. Второв П.Д., Второва В.Н. Эталоны природы (проблемы выбора и охраны). - М.: Мысль, 1983. - 205с.
6. Емельянов И.Г. Разнообразие и его роль н функциональной устойчивости и эволюции экосистем. - -Киев:Международный Соломонов ун-т, 1999. - ­165 с.
7. Загальноеевропейська стратегiя збереження бiологiчного та ландшафтного рiзноманіття. -К, 1998, - 52 с.
8. 3аповiдна справа та збереження бiорiзноманіття в Укрїне (періодичний журнал, за 1994-2012 рр.) .
9. Збереження бiорiзноманіття й заповiдна справа в Україні (Iнформац. бюл. Kieвськoгo ЕКЦ i УОДП:СОЕС). (Друкуеться з 1996 р.)
10. Збереження i моніторинг бiологiчного та ландшафтного рiзноманiття: в Yкpaїнi (Матерiали мiжнар. конф.):-Київ, 2000, 244с.
11. Концепцiя збереження бiологiчного рiзноманiття України. - К. 1999. ­16с.
12. Крисаченко В.с. Людина i бiосфера. -К: Заповiт, 1998. - 688с.
13. Крисаченко В.С. Екологiчна культура - К.: Заповiт, 1996. - 348с.
14. Межжерин В.А. Цивилизация и ноосфера. Кн. 3 Пульсирующая биосфера. - Киев, 1998. - 120с.
15. Моисеев Н. Человек и ноосфера. - М.: Молодая Гвардия, i 990, - 352с.
16. Червона книга Украiни. Тваринний Cвіт. /пiд ред. М.М. Щербака/. - К.: УЕ., 1994, - 464с. Ч.2.Рослинний світ. 1996, 600с.

**Інформаційні ресурси в інтернеті**

1. Бібліотека МДПУ ім. Б. Хмельницького

2. Офіційне інтернет-представництво Президента України http://www.president.gov.ua/.

3. [Верховна Рада України](http://www.rada.kiev.ua/) http:Верховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада України//www.rada.kiev.ua .

4. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України [http://www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua/), [www.osvita.com](http://www.osvita.com/).

5. [Міністерство екології та природних ресурсів України](http://www.menr.gov.ua/)  http:Верховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада УкраїниВерховна Рада України//www.menr.gov.ua/.

6. [Постійне представництво України при ООН](http://www.uamission.org/) http://www.uamission.org/.

7. [Північноатлантичний альянс (НАТО)](http://www.nato.int/) http://www.nato.int/.

8. Український інститут досліджень навколишнього середовища i ресурсів при Раді національної безпеки i оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.

9. [http://www.iacis.ru](http://www.iacis.ru/) ‑ Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств–участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).

10. http://www.nau.ua ‑ Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

11. Книги по экологии - www.ecoindustry.ru