

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Затверджено Вченою радою Рівненського
державного гуманітарного університету
Протокол № 3 від 23 лютого 2017 р.*

Ректор



проф. Постоловський Р.М.

ПРОГРАМА
КАНДИДАТСЬКОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
03.00.16 – екологія

Екологія в системі природничих наук.

Аутекологія (факторіальна екологія)

Теоретичні аспекти екології. Вступ. Предмет, об'єкт, методи, завдання екології, історія екології, відношення екології до інших наук і її значення. Ієрархія рівнів організації живої природи. Розділи екології: аутекологія, демекологія, синекологія. Галузі і підгалузі екології. Методи екологічних досліджень. Екологічні проблеми біосфери, України, Рівненщини.

Аутекологія. Загальні відомості про екологічні фактори. Поняття про лімітуючий фактор, екологічну валентність, закон "мінімуму" Лібіха. Класифікація екологічних факторів: абіотичні, біотичні та антропогенні. Неоднозначність дії екологічних факторів. Принцип екологічної толерантності.

Поняття середовища існування. Водне, ґрунтове, повітряне середовище, соціальне середовище.

Наземно-повітряне середовище життя живих організмів. Едафічні фактори. Фактори водного середовища. Вплив на живі організми світлового і температурного режимів і адаптація до них живих організмів. Повітря як екологічний фактор дії на наземні організми. Характеристика та особливості едафічного фактору режими ґрунту. Ґрунт, рельєф, погодні і кліматичні особливості наземно-повітряного середовища в житті живих організмів. Фізичні, хімічні властивості води. Вода як екологічний фактор.

Біотичні фактори та їх характеристика. Біотичні фактори й явище коакції. Гомотипові реакції. Гетеро- типові реакції. Типи гетеротипових реакцій. Принцип конкурентного витіснення Гаузе. Взаємовплив рослин. Вплив тварин на рослини. Поняття про екологічну нішу. Фактори живлення.

Популяційний та синекологічний підходи у екології

Демекологія. Популяція як загально біологічна одиниця. Поняття та основні характеристики популяцій. Нерівноцінність популяцій, ієрархія популяцій. Екологічна структура популяцій: вікова, просторова, статева. Властивості популяцій: народжуваність, смертність, приріст, густина, чисельність. Етологічна структура популяцій.

Динаміка та регуляція чисельності популяцій. Динаміка чисельності. Популяційні фази. Біотичний потенціал росту популяцій. Народжувальність і смертність. Тривалість життя. Явище поліморфізму. Розселення.

Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами *Енергетика популяції.* Внутрішньовидові і міжвидові відношення у популяціях. Хижацтво. Паразитизм. Позитивна взаємодія. Роль факторів живлення, світлового і температурного режимів у регуляції чисельності популяцій. Гомеостаз популяцій. Продуктивність і енергетика популяції.

Синекологія. Біоценоз як природна система. Завдання об'єкт, предмет синекології (біоценології). Визначення біоценозу. Класифікація біоценозів. Властивості біоценозів.

Структура біоценозів. Видова структура біоценозів. Просторова структура біоценозів. Ярусність складу рослинного і тваринного світу біоценозів. Екотон і континуум. Фітоценологія - вчення про фітоценози.

Біоценотична структура біоценозу. Динаміка біоценозів. Трофічна структура, екологічні піраміди.

Принципи виникнення сукцесій. Типи сукцесій. Сингенетичні, ендоекосинетичні, екзогенетичні, гологенитичні, деградаційні сукцесії. Концепція клімаксу.

Біогеоценологія (екосистемологія).

Біосферологія (глобальна екологія).

Біогеоценологія (екосистемологія). Вчення про біогеоценози та екосистему. Поняття і визначення біоценозу (екосистеми). Структура біоценозу. Складові компоненти біоценозу та основні фактори, які забезпечують його існування. Класифікація екосистем.

Енергетика біогеоценозу. Біохімічні кругообіги в біогеоценозі. Рух потоку енергії. Біологічна продуктивність екосистем. Правила пірамід чисел, біомас, енергій. Поняття про біохімічні цикли. Кругообіг вуглецю, кисню, води, азоту, фосфору, сірки та ін.

Біосферологія (глобальна екологія). Біосферологія, завдання предмет об'єкт. Біосфера її будова, функції та характеристика. Сучасне уявлення про біосферу. Еволюція біосфери. Складові частини біосфери.

Вчення про біосферу В.І.Вернадського. Структура та склад біосфери за В.І.Вернадським. Основні положення вчення В.І.Вернадського про біосферу. Жива речовина біосфери, її геохімічна роль, функції. . Поняття про ноосферу як сферу розуму. Поняття ноосфери по В.І.Вернадському.

Основні біогеохімічні цикли біосфери. Перетворення енергії в біосфері. Кругообіги води, вуглецю, кисню. Кругообіги азоту, сірки, фосфору. Перетворення енергії в біосфері.

Концептуальні основи неоекології. Глобальні проблеми неоекології

Неоекологія. Об'єкт, предмет, методи дослідження. Система неоекологічних наук. Етапи виробничої діяльності людства. Господарська діяльність людини та вплив її на довкілля Науково-технічний прогрес та проблеми екології. Джерела екологічної кризи та її вплив на біосферу. Техногенно-екологічна безпека України. Форми та механізми деградації біосфери.. Класифікація та загальна характеристика джерел забруднення навколишнього середовища. Природні фактори впливу на біосферу. Антропогенний вплив на біосферу.

Принципи раціонального природокористування та охорони довкілля. Природні ресурси Землі їх характеристика. Класифікація природних ресурсів. Принципи раціонального природокористування. Природоохоронні концепції. Охорона генофонду, генофонду. Охорона екосистем. Моніторинг. Методи та форми контролю стану екосистем. Екологічне нормування антропогенних навантажень. Соціально-організаційні, правові та економічні критерії охорони довкілля.

Джерела та наслідки забруднення атмосферного повітря. Атмосфера її будова та призначення . Джерела забруднення повітряного басейну. Глобальні екологічні проблем забруднення атмосфери. Парниковий ефект. Озонова діра. Кислотні дощі. Фотохімічні смоги.

Соціально-екологічне значення ресурсів літосфери та їх екологічні проблеми.
Характеристика літосфери. Біосферні функції ґрунтового покриву. Шляхи забруднення ґрунтового покриву, класифікація ґрунтових забруднень. Наслідки забруднення ґрунтового покриву

Соціально-екологічне значення гідросфери та її екологічні проблеми.
Характеристика гідросфери Джерела та наслідки забруднення водних ресурсів. Охорона поверхневих та підземних вод.

Сталий екологічно безпечний розвиток суспільства. Загальнобіологічні проблеми довкілля. Міжнародні екологічні об'єкти та проблеми. Міжнародні природоохоронні організації. Сталий розвиток суспільства. Конференція ООН „Природне середовище і розвиток ” (Ріо-92). Основні поняття і визначення стійкого розвитку. Регіональні екологічні проблеми України та напрями розв'язання просторових екологічних проблем.

Критерії оцінювання знань здобувача

- рівня теоретичних знань та практичних вмінь та навичок з вивчених тем дисертації;
- вміння інтегрувати та уніфікувати знання;
- вміння оцінювати факти, події, аналізувати, порівнювати, співставляти, виявити найхарактерніші ознаки.

Оцінка **"відмінно"** ставиться за умови: змістовного, повного викладу теоретичного матеріалу; творчого підходу до вирішення проблемного завдання; послідовного, аргументованого пояснення; чіткого, правильного формування відповіді.

Оцінка **"добре"** ставиться коли робота, яка в основному відповідає перерахованим вимогам, але містить окремі неточності, що не змінюють суті правильної характеристики.

Оцінка **"задовільно"** ставиться за роботу, в якій виявлено розуміння окремих явищ, але виклад матеріалу недостатньо повний, наявні неточності в аргументації, порушена послідовність в поясненні.

Оцінка "**незадовільно**" ставиться, якщо здобувач виявив незнання теоретичного матеріалу, припустився суттєвих помилок у формуванні понять.

Список використаних літературних джерел

Базова:

1. Андрейцев А. Основи екології: Підручник / Андрейцев А.К. - К. Вища школа, 2001.
2. Анісімова С. Екологія / Анісімова С.В., Рибалова О.В., Подашкін О.В. - К.: Грамота, 2001.
3. Білявський Г. Основи загальної екології / Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. – К. Либідь, 1995.
4. Білявський Г. Основи екологічних знань / Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.О. - К.: Либідь, 2000.
5. Джигирей В. Екологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. - 2-ге вид., стер. / Джигирей В.С. - К. Знання, 2000.
6. Дорогунцов С. Екологія / Дорогунцов С.І., Коценко К.Ф., Аблова О.К. - К.: КНУ, 2001.
7. Екологія: Навч. посіб. / [Клименко М.О., Ліхо О.А., Матушевська Н. Р. та ін.]. / За ред. М. О. Клименка. - Рівне:НУВГП,2008. - 404с.
8. Запольський А. Основи екології: Підручник. / Запольський А.К. - К. Вища школа, 2001.
9. Злобін Ю. Основи екології / Злобін Ю.А. – К.: „Лібра”, 1998.
10. Кучерявий В. Екологія / Кучерявий В.П. - Львів: Світ, 2000.
11. Некос В. Основы общей экологии и неоекологии. Часть 1. / Некос В.Е. - 1999; Часть 2. – 2001. - Харьков: ХГУ.
12. Серебряков В. Основи екології: Підручник / Серебряков В.В. - К. Знання-Прес, 2002.

Допоміжна

1. Бойчук Ю., Солошенко Е., Бугай О. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч. посіб.-3-є вид, виправл. і доп. - Суми-Київ: Університетська книга, ВД "Княгиня Ольга", 2005. - 302с

2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas:Довідкове видання/Наук. ред. В.В. Серебряков. - Київ:Знання-Прес,2001. - 287с.-(іл.). - 966-7767-02-7.
3. Дерій С. Екологія/С.І.Дерій, В.О.Ілюха. - Київ:Фітосоціоцентр,1998. - 196с. - 4,17 грн.; 7,40
4. Мусієнко М., Серебряков В., Брайон О. Екологія. Охорона природи: словник довідник. - К.: Знання, 2002.
5. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології. – Львів: Афіша, 1999.
6. Національна доповідь про стан навколишнього середовища України у 1998-2006 рр. - К., 1999-2001.
7. Потіш А., Медвідь В., Гвоздецький О., Козак З. Екологія: теоретичні основи і практикум:Навч. посіб.-2-ге вид, перероб. і випр.-Львів: Новий світ-2000,2004. - 328с.
8. Потіш А., Медвідь В., Гвоздецький О., Козак З. Екологія: основи теорії і практикум:Навч. посібник. - Львів:Новий Світ-2000; Магнолія плюс,2003. – 296 с.
9. Реймерс М. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы. - М.: Россия молодая, 1994.
10. Сафранов Т. Екологічні основи природокористування. - Львів: Новий світ-2000, 2003.