

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Голова приймальної комісії
Житомирського державного
університету імені Івана Франка
проф. Киричук Г. Є.
2019 року



**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
З ЕКОЛОГІЇ ДЛЯ ВСТУПУ НА ПЕРШИЙ
(БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
(СКОРОЧЕНИЙ ТЕРМІН НАВЧАННЯ)
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 101 «ЕКОЛОГІЯ»**

Житомир - 2019

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахове вступне випробування передбачає перевірку здатності до опанування навчальної програми ступеня бакалавра за спеціальністю 101 «Екологія» на основі здобутих раніше компетентностей. Програма фахового вступного випробування розроблена для здобуття ступеня бакалавра спеціальності 101 «Екологія» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».

До участі у вступному випробуванні допускаються особи, які завершили навчання та здобули диплом «молодшого спеціаліста».

Загальна характеристика програми

Програма вступного іспиту включає:

- I. Перелік розділів і тем.
- II. Основні вимоги до рівня підготовки.
- III. Список необхідної літератури.
- IV. Критерії оцінювання знань та вмінь

I. Перелік розділів і тем.

1. *Екологія в системі природничих, соціальних та технічних наук.*

Визначення, предмет і завдання екології. Основні етапи розвитку екологічної науки. Основи системного аналізу, ієрархічність систем, рівні організації біосистем («біологічний спектр» за Ю.Одумом, 1986), принцип емерджентності. Методи прогнозу в екології (експертної оцінки, екстраполяції, моделювання тощо). Загальні уявлення щодо екологічних законів, правил, принципів.

2. *Основні положення аутоекології (факторіальної екології).*

Визначення понять «середовище» та типи середовищ. Екологічні фактори, умови, ресурси. Класифікація екологічних факторів. Адаптація до дії факторів середовища. Основні закони факторіальної екології. Поняття «екологічна ніша» як центральний предмет вивчення екології. Правило обов'язкового заповнення екологічної ніші. Структура та параметри екологічної ніші.

3. *Основні положення демекології (популяційної екології).*

Визначення терміну «популяція». Нерівноцінність популяції. Ієрархія популяцій. Статичні параметри популяції. Динамічні параметри популяції. Основні типи біотичних взаємодій між популяціями в угрупованнях і біоценозах. Поняття коеволуції. Прикладні аспекти популяційної екології.

4. *Основні положення синекології (теорії екосистем).*

Екосистема як основний об'єкт вивчення в сучасній екології. Властивості біоценозу і біотопу. Визначення та класифікація біоценозів. Критерії виділення біоценозів та їхні властивості. Закономірності просторового розміщення біоценозів. Принципи функціонування біоценозу. Трофічна,

паратрофічна та конкурентна структури біоценозу. Динаміка біоценозів. Екологічні сукцесії. Концепція клімаксу. Порівняльна характеристика понять «екосистема» і «біогеоценоз». Особливості динаміки та структури екосистеми. Показники динамічної рівноваги екосистем. Особливості кругообігу речовин в екосистемах. Загальна схема трансформації енергії в екосистемах (екологічна ентропія, правила 10% і 1% тощо). Поняття про екологічні піраміди і їх типи. Принципи класифікації екосистем; біомна та енергетична класифікація екосистем Ю. Одума.

5. Основні положення біосферології (глобальної екології).

Сучасні уявлення про біосферу. Структура і динаміка біосфери. Жива речовина і її роль в біосфері. Еволюція біосфери. Основні біосферні кризи, їх причини та наслідки. Сучасний етап розвитку біосфери; проблема трансформації біосфери в ноосферу. Антропогенне навантаження – основна причина сучасної деградації біосфери. Основні глобальні екологічні проблеми сучасності.

6. Прикладні аспекти сучасної екології.

Основні уявлення про антропогенний вплив на біосферу та її складові. зміни природних екосистем під впливом процесів техногенезу (виробничої діяльності людини). Особливості природного і антропогенного забруднення довкілля. Фізичне, хімічне і біологічне забруднення довкілля. Причини і негативні наслідки радіоактивного забруднення навколишнього середовища. Екологічна складова проблеми управління та поводження з відходами виробництва та споживання. Фактори порушення якості атмосфери. Основні причини порушення якості природних вод, принципи оцінки екологічного стану водних об'єктів, негативні наслідки забруднення природних вод та їх охорона. Основні причини деградації ґрунтів, проблема хімічного і радіонуклідного забруднення ґрунтів та їх охорона. Загальне уявлення про геологічне середовище, екологічні функції геологічного середовища, вплив геологічного середовища на стан біоти і здоров'я людини. Антропогенний вплив на біоценози і проблема збереження біологічного різноманіття. Екологічна складова природокористування. Принципи оптимального природокористування. Природно-ресурсний і еколого-економічний потенціал. Природні ресурси і умови. Принципи класифікації природних ресурсів. Сучасний стан та проблеми використання природних ресурсів. Основні закони, правила та принципи оптимального природокористування. Особливості управління природними системами. Основні екологічні проблеми регіонів України.

II. Основні вимоги до рівня підготовки.

Основні вміння та навички абітурієнтів, які беруть участь у конкурсі щодо зарахування на 2-ий курс навчання:

Абітурієнти повинні:

ЗНАТИ основні положення курсів загальної екології (термінологічний апарат екології; основи глобальної екології; основи традиційної екології;

екологічні засади безпеки життєдіяльності; основи неоекології; прикладні проблеми загальної екології) та моніторингу довкілля.

ВМІТИ: працювати з навчальною та науковою літературою, з метою отримання можливості робити та обґрунтовувати наукові висновки; давати професійні рекомендації, застосовувати знання дії законів у сучасних проблемах.

Основні вміння та навички абітурієнтів, які беруть участь у конкурсі щодо зарахування на 3-ий курс навчання:

Абітурієнти повинні:

ЗНАТИ основні положення курсів: Загальна екологія; Заповідна справа; Моніторинг довкілля; Метеорологія і кліматологія. **ВМІТИ:** давати екологічні оцінки стану природних компонентів, пояснювати процеси законами традиційної екології та неоекології, прогнозувати їх.

III. Список необхідної літератури.

1. Екологія: Підручник/Кучерявий В., П. – Львів: Світ, 2000 -500с.
2. Екологія: навчальний посібник/Гандзюра В.П – Вид. 3-тє, перероб. І доп. – К.: Сталь, 2009. -375 с.
3. Загальна екологія та неоклонія: Підручник/Некос В.Е., Некос А.Н., Сафранов Т.А. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011.-596 с.
4. Загальна екологія: Підручник /Кучерявий В.П.- Львів: Світ, 2010.-520с.
5. Загальна екологія: навчальний посібник /Мусієнко М.М., Войцехівська О.В.-К.: Сталь, 2010. 379с.
6. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця.- Одеса: 2011.-265с.
7. Основи екології: Підручник/Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю.-К.: Либідь, 2005. -408с.
8. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник /Білявський Г.О., Бутченко Л.І.- К.: Лібра, 2006.-368с.
9. Пахомов О.Є., Гайченко В.А. та ін.. Екологія: підручник: за ред. О.Є. Пахомова. – Харків: Фоліо, 2014. – 670 стор.
10. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Навчальний посібник. – Львів: „Новий Світ – 2000”, 2003. – 248 с.
11. Соломенко Л., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: підручник. – К.: НУБІПУ, 2017. - 312 с.

IV. Критерії оцінювання знань та вмінь

Абітурієнту пропонується пройти (виконати) тест у електронному вигляді. Тест включає завдання чотирьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в 0 (відповідь неправильна) або 1 (відповідь правильна) тестовий бал.
2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в 0, 1, 2, 3, 4 тестові бали: 1 бал за кожну правильно встановлену

відповідність (логічну пару); 0 балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповідь на запитання не надано.

3. Завдання на встановлення правильної послідовності оцінюється в 0 (не вказано правильної відповіді або відповідь на запитання не надано), 1 (вказано або першу або останню подію), 2 (вказано першу та останню події) або 3 бали (правильно вказано послідовність всіх подій).

4. Завдання відкритої форми з короткою відповіддю оцінюється 0 (вказано неправильну відповідь або завдання не виконано) або 2 тестових бали (вказано правильну відповідь).

Комп'ютерна програма робить підрахунок балів і результат виконаного тесту у балах відображається на екрані монітора. Екзаменатори фіксують цей результат.

Тестові бали переводяться в екзаменаційні на пропорційній основі.

Голова атестаційної комісії



О. В. Гарбар