

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Голова приймальної комісії  
Житомирського державного  
університету імені Івана Франка

проф. Киричук І. Є.

« 22 » Березня 2021 року

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
З «ЕКОЛОГІЇ»**

**ДЛЯ ВСТУПУ НА ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «101 ЕКОЛОГІЯ»**

**НА ОСНОВІ ОКР «МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ»**

## 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 коеволюції. 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 екосистем. 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 - 500 с.
2. Екологія: навчальний посібник/Гандзюра В. П. – Вид. 3-тє, перероб. I доп. – К.: Сталь, 2009. - 375 с.
3. Загальна екологія та неоколонія: 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. - 520 с.
5. Загальна екологія: навчальний посібник /Мусієнко М. М., Войцехівська О. В.-К.: Сталь, 2010. 379 с.
6. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця.- Одеса: 2011.- 265 с.
7. Основи екології: Підручник/Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю.- К.: Либідь, 2005. - 408 с.
8. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник /Білявський Г. О., Бутченко Л. І.- К.: Лібра, 2006.- 368 с.
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 абітурієнтів

Зміст тесту визначається на основі Програми вступного фахового випробування.

Загальна кількість запитань тесту – **45**.

На виконання тесту відведено **75 хвилин**.

Тест складається із завдань трьох форм:

1. **Завдання з вибором однієї правильної відповіді (30 завдань)**. До кожного завдання подано варіанти відповідей, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт обрав і позначив правильну відповідь у відповідному тестовому полі.

2. **Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) (10 завдань)**. До кожного завдання подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і літерами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та літерам (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно визначив логічні пари і позначив їх у відповідних тестових полях.

3. **Завдання на встановлення правильної послідовності (5 завдань).** До кожного завдання подано перелік дій (понять, формул, характеристик тощо), позначених літерами, які потрібно розташувати у правильній послідовності. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно визначив та позначив послідовність всіх запропонованих подій у відповідному тестовому полі.

**Схема оцінювання тесту:**

1. Завдання з вибором правильної відповіді оцінюється в **0** або **1** тестовий бал: **1** бал, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не вказано.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в **0, 1, 2, 3, 4, 5** тестових бали: **1** бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); **0** балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання на встановлення правильної послідовності оцінюється в **0, 1, 2, 3, 4** тестових бали: **4** бали, якщо правильно вказано послідовність усіх подій; **3** бали, якщо правильно вказано першу та останню події; **2** бали, якщо правильно вказано другу та третю події; **1** бал, якщо правильно вказано або першу або останню подію; **0** балів, якщо неправильна жодна із вказаних подій, або відповідь не надано.

Кількість завдань фахового вступного випробування

Рівень	Кількість завдань	Максимальна кількість балів за одне завдання	Загальна кількість тестових балів
1	30	1	30
2	10	5	50
3	5	4	20
Разом	45	-	100

Абітурієнт отримує 100 балів під час початку виконання вступного випробування

Максимальна оцінка за вступне випробування 200 балів

Голова атестаційної комісії

Олександр ГАРБАР