

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Розглянуто і схвалено на засіданні
вченої ради факультету

Протокол №11 від "13" лютого 2019 р.

Голова



Катерина БЕРЕЗЕНКО

ПРОГРАМА

**додаткового фахового вступного випробування
для вступників за ступенем освіти магістр на основі СО бакалавр або
ОКР спеціаліст зі спеціальності 101 Екологія**

Старобільськ, 2019

Вступ

Мета вступного іспиту – виявлення та оцінка рівня підготовки до навчання в університеті за освітнім рівнем магістр та відбір осіб, які за рівнем знань та вмінь відповідають вимогам відповідної освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння освітньо-професійної програми магістра абітурієнти повинні мати диплом бакалавра за відповідною спеціальністю та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі загальноекономічних та конкретно-економічних наук. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма відповідає функціям, для виконання яких має бути підготовлений магістр. Згідно з чинною освітньо-кваліфікаційною характеристикою зазначеної спеціальності до таких функцій належать: аналітична, планова, організаційна, обліково-статистична, контрольна та інформаційна

У наведеній тематиці інтегруються матеріали певного функціонального спрямування з різних дисциплін. При цьому органічно поєднуються теоретичні, прикладні питання та матеріал операційного характеру, що дає можливість виявити знання й уміння використовувати категоріальний апарат, методи обґрунтувань і розрахунків за окремими функціями.

Завдання програми: формування теоретичних і практичних знань з екології та раціонального природокористування; набуття компетентностей з визначення пріоритетних напрямків та організації природоохоронної діяльності, прийняття ефективних управлінських рішень; здатність використання набутих знань в практичній діяльності.

Порядок складання фахового вступного випробування

Фахове вступне випробування проводиться у вигляді тестового випробування. Кожний білет містить тестові питання з нормативних дисциплін усього курсу навчання: “Моніторинг довкілля”, “Загальна екологія та неоекологія”, “Екологічна безпека”.

Зміст дисциплін

«Загальна екологія та неоекологія»

Класична (загальна) екологія та новітня (неоекологія): предмет, методи, завдання, об'єкти дослідження. Галузі і підрозділи екології. Основні поняття екології (природне середовище, біомаса, екосистема, біом, екологічна реальність, популяція). Екологічні явища, стани та процеси. Екологічні стосунки (зв'язки). Основні історичні етапи розвитку екології. Основні екологічні закони, правила і принципи. Екологічні фактори та їх класифікація. Спрямованість екологічних факторів. Вплив лімітуючих факторів на організм. Закон мінімуму. Принцип екологічної толерантності. Ступені толерантності. Екологічна валентність виду та біоіндикація. Кліматичні фактори. Головні фактори клімату. Світло як екологічний фактор. Температура як екологічний фактор. Повітря як екологічний фактор. Фактори водного середовища. Едафічні фактори. Біотичні фактори й явище коакцій. Екологічна ніша. Концепція екології популяцій. Популяція як загальнобіологічна одиниця. Нерівноцінність популяцій. Ієрархія популяцій. Концепція демоцену і поняття виду. Структура популяції. Динаміка популяцій. Взаємодія організмів всередині популяції і за її межами. Взаємодія як двигун динаміки популяцій. Конкуренція. Вплив хижаків на популяцію жертви. Модель Лотки-Вольтерра. Цикл хижак-жертва. Позитивна взаємодія: коменсалізм, протокооперація, мутуалізм. Продуктивність і енергетика популяції. Харчові ланцюги, харчові мережі і трофічні рівні. Трофічна структура і екологічні піраміди. Потік енергії через популяцію. Фітоценологія – вчення про фітоценози. Біоценотична структура угруповань. Еволюція та становлення біосфери. Сучасне уявлення про біосферу. Структура біосфери. Ієрархія біосфери. Основні екосистеми біосфери. Ноосфера й управління біосферою. Сучасні підходи до ідеї ноосфери. Геохімічні колообіги в біосфері. Геохімічне середовище і геохімія живих організмів. Кругообіг води. Велике коло кругообігу вуглецю та його антропогенне "підсилення". Мале коло кругообігу азоту, азотфіксуючі бактерії та їх екологічна роль. Біогеохімічне мале та геохімічне велике коло кругообігу фосфору. Біогеохімічне мале та геохімічне велике коло кругообігу сірки. Місце екологічних проблем серед глобальних проблем людства. Поняття глобальних проблем і усвідомлення екологічних проблем як глобальних. Коротка характеристика глобальних неоекологічних проблем: зміни клімату та парниковий ефект, кислотні дощі, утворення озонових «дір», демографічний вибух, забруднення Світового океану, погіршення якості води великих та малих річок, зменшення біопродуктивності водойм, виснаження запасів не відновлювальних ресурсів, забруднення, ерозія, засолення, деградація ґрунтів та погіршення їх якості, збереження лісів та ін. Стратегія й тактика виживання людства. Екологія і сценарії майбутнього.

«Екологічна безпека»

Екологічна безпека – гарантований законом пріоритетний принцип економічного і соціального розвитку України. Види діяльності та об'єкти, що становлять підвищену екологічну безпеку. Протидія рушійним стихійним явищам: землетрусам, ураганам, повеням та інше. Екологічні вимоги до розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів. Охорона довкілля при застосуванні засобів захисту рослин, мінеральних добрив, токсичних хімічних речовин та інших препаратів. Вимоги по забезпеченню екологічної безпеки при використанні агресивних хімічних речовин. Охорона довкілля від забруднення виробничими, побутовими та іншими відходами.

«Моніторинг довкілля»

Визначення та призначення моніторингу. Роль моніторингу в екологічних дослідженнях. Види, типи та рівні моніторингу довкілля. Сучасна організація національної та міжнародної мережі моніторингу довкілля. Методи спостереження стану довкілля. Способи збору, збереження та передачі даних моніторингу. Методи обробки, оцінки та аналізу стану довкілля за даними спостережень. Основні підходи до моделювання та прогнозування змін стану довкілля. Способи використання системи моніторингу для прийняття науково обгрунтованих рішень.

Література

1. Одум Ю. Экология: В 2-х т. М.: Мир, 1986. Т. 1. - 326 с.; Т. 2. - 376 с.
2. Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорони навколишнього середовища.-Львів: Афіша, 2000.-272 с.
3. Кучерявий В.П. Екологія.-Л.: Світ, 2000.-500 с.
4. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології.- Л.: Афіша, 2000.-256 с.
5. Волошин І.М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. - Л.: Простір, 1998. - 355 с.
6. Товажнянський Л. Л., Масікевич Ю. Г., Солодкий В. Д., Сакара Ю. Д., Хлисту́н Н Я. Управління природоохоронною діяльністю: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл., що навч. за спец. 7.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" / Нац.тех. ун-т "Харківський політехнічний ін-т". - Х. : НТУ "ХПІ", 2002. - 304 с.
7. Величко О. М., Зеркалов Д. В. Екологічне управління: Навч. посіб. для студ. навч. закладів, слухачів курсів підвищення кваліфікації та ін. / Нац.транспортн. ун-т. — К. : Науковий світ, 2001. - 193 с.
8. Акишин Анатолий Серафимович. Управление природопользованием и охраной окружающей среды (региональный аспект) / Волгоградский гос. ун-т;

Волжский гуманитарный ин-т. — Волгоград : Издательство ВолГУ, 2001. - 204 с.

9. Антропогенные проблемы экологии/А.И.Кораблева. — Днепропетровск:Проминь,1997.— 144 с.

10. Светличный А.А., Андерсон В.Н., Плотницкий С.В. Географические информационные системы: технология и приложения.-Одесса: Астропринт, 1997.-196 с.

11. Кубланов С.Х., Шпаківський Р.В. Моніторинг довкілля: Навч.-методю посібник.-К.: Держ. ін-т підв. квал. та перепідгот. кадрів Мінекобезпеки України, 1998.-92 с.

12. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. — К.: Лібра, 2002. — 352 с.

13. Дєдов О.В., Стефанков Л.І. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства.-Вінниця: “Гіпаніс”, 2000.-122 с.

14. Батлук В. А. Основы экологии и охрана окружающей природной среды.-Львов: Афиша, 2001. — 336 с.

15. Статистична обробка даних. Бабак В.П., Білецький А.Я., Приставка О.П., Приставка П.О. — К.: МІВВЦ, 2001. — 388 с.

16. Природоохоронні технології Ч.І (захист атмосфери) /: Навч.посібник / Л.І. Северин, В.Г. Петрук, І.І.Безвозюк, І.В. Васильківський Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2010. — 367 с.

17. Хоменко О.М., Свояк Н.І., Яшук Л.Б. Екологія та охорона навколишнього середовища: посіб. до викон. випускної кваліфік. роботи бакалавра / Черкаський держ. технологічний ун-т. — Черкаси : ЧДТУ, 2008. — 192 с.

18. Скоробогатий Я.П., Ощиповський В.В., Василечко В.О., Кусковець С. Л. Основи екології: навколишнє середовище і техногенний вплив. — Л. : Новий Світ-2000, 2008. — 222 с.

19. Кучерявий В.П. Екологія. — Львів: Світ, 2000 — 500 с:

20. Одум Ю. Экология: В 2-х т.—М.: Мир, 1986. Т. 1. — 326 с.; Т. 2. — 376 с.

21. Злобін Ю. А. Основи екології. — К.: Лібра, ТОВ, 1998. — 248 с.

22. Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорони навколишнього середовища. — Львів: Афіша, 2000. — 272 с.

23. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: Теорія і практикум. — К.: Лібра, 2002. — 352 с.

24. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія: практичний курс. Ч.1. Чернівці: Рута, 2003. — 320 с.

Розглянуто і схвалено на засіданні
вченої ради факультету

Протокол №11 від "13" лютого 2019 р.

Голова

Катерина БЕРЕЗЕНКО



**Критерії оцінювання
додаткового фахового вступного випробування
для вступників за ступенем освіти магістр на основі СО бакалавр або
ОКР спеціаліст зі спеціальності 101 Екологія**

Вступний іспит проводиться у формі тесту, який складається з трьох рівнів складності. Загальна кількість питань – 20, з яких 20 питань закритого типу. За кожну правильну відповідь I рівня складності вступник отримує 3 бали, II рівня складності – 6 балів, III рівня складності – 8 балів.

На першому рівні складності вступного випробування вступнику буде надано 10 тестових завдань, максимальна кількість балів становить 30. На другому рівні складності передбачено 5 тестових завдань, максимальна кількість балів, яку може отримати вступник на цьому рівні – 30. На третьому рівні складності вступнику надається 5 тестових завдань, максимальна кількість балів становить 40.

Завдання повинні бути виконані впродовж 90 хвилин.

Тип завдання	Кількість завдань	Кількість правильних відповідей	Кількість балів за правильне виконання	Кількість балів всього за виконання завдань даного виду у білеті
I рівень складності	10	1	3	30
II рівень складності	5	2-4	6	30
III рівень складності	5	1-4	8	40
Разом	20			100

Загальна кількість балів, які може отримати вступник за правильне виконання всіх завдань (закритого типу) – максимально 100 балів.

До кількості балів, отриманих за виконання усіх завдань додається 100 балів.

Підсумкова оцінка зі вступного іспиту визначається таким чином:

$$100 + (n_1 + n_2 + n_3), \text{ якщо } (n_1 + n_2 + n_3) > 0,$$

де n_1, n_2, n_3 – бали отримані за кожен із вищезазначених рівнів складності.

Підсумкова оцінка дорівнює 0, якщо $(n_1 + n_2 + n_3) = 0$.

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі – 101.