

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії, президент
Національного університету «Києво-
Могилянська академія»

С.М.Квіт
« 20 » 09 2014 р.



ПРОГРАМА

**вступного фахового випробування зі спеціальності: 8.04010601 «Екологія та охорона
навколишнього середовища» до вступу на навчання за освітньо-кваліфікаційним
рівнем магістра в 2014 році**

Київ-2014

Спеціальність: 8.04010601

«Екологія та охорона
навколишнього середовища»

Присвоювана кваліфікація – магістр

Вступне фахове випробування зі спеціальності «Екологія» до вступу на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра в 2014 році передбачає перевірку базового рівня знань з основних екологічних дисциплін, здобутих бакалаврами (спеціалістами) в результаті успішного засвоєння таких дисциплін: ботаніка, зоологія, загальна екологія, загальна біологія, екологічні біотехнології, мікробіологія, основи ґрунтознавства, гідрологія з основами екології водойм, популяційна екологія, екологічна експертиза, економіка природокористування, заповідна справа, техноекологія, моніторинг довкілля з основами метрології, управління природоохоронною діяльністю, нормування антропогенного навантаження на природне середовище, екологічна біоіндикація, радіоекологія з основами радіобіології.

Вступне фахове випробування має форму екзамену.

Кількість екзаменаційних білетів – 30.

Зразок:

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 15

- Біологічна різноманітність і її значення для сталості екосистем.
- Трофічні ланцюги детритного типу.
- Форичні взаємодії видів.

Питання для підготовки до екзамену:

1. Закон лімітуючих факторів Лібіха.
2. Екологічні фактори.
3. Еконіша / загальне визначення та конкретні приклади /.
4. Світло як екологічний фактор.
5. Закон толерантності.
6. Екологічна ніша як багатовимірний простір.
7. Температура як екологічний фактор.
8. Трофічні екологічні фактори. Автотрофія і гетеротрофія.
9. Біотичні екологічні фактори.
10. Екологічний спектр виду.
11. Екологічна валентність виду.
12. Вода як екологічний фактор.

13. Екотипи.
14. Екотопи.
15. Екотони.
16. Закон взаємодії факторів.
17. Явище взаємокомпенсації.
18. Адаптації. Види адаптацій.
19. Закон оптимуму.
20. Поняття про фізіологічний та екологічний оптимум.
21. Поняття про фундаментальну екологічну нішу.
22. Екологічні еквіваленти.
23. Ксенобіотики як екологічний фактор.
24. Біоіндикація: переваги і недоліки.
25. Типи взаємодії між видами.
26. Міжвидова взаємодія як фактор зміни біорізноманіття.
27. Типи взаємодії між двома видами. Міжвидова конкуренція.
28. Біорізноманіття, домінування та вирівняність.
29. Криві росту популяції за різних умов.
30. Типи взаємодії між видами: мутуалізм.
31. Народжуваність, смертність в популяції.
32. Домінування та вирівняність.
33. Криві виживання різних типів.
34. Вікова структура популяцій.
35. Ємність екосистеми по відношенню до виду та опір середовища.
36. Просторова структура популяції.
37. Статева структура популяції.
38. Принцип Оллі.
39. Саморегуляція щільності популяції.
40. Логістичний ріст чисельності.
41. Експоненціальний ріст чисельності популяції.
42. Життєві стратегії видів.
43. Конкуренція.
44. Аменсалізм.
45. Коменсалізм.
46. Топічні взаємодії між видами.
47. Форичні взаємодії видів.

48. Паразитизм.
49. Модель Лотки-Вольтерри.
50. Принцип Гаузе.
51. Кругообіг фосфору.
52. Продуктивність екосистем та її види.
53. Другий закон термодинаміки у екосистемах.
54. Продуценти, консументи та деструенти , їх взаємодія в екосистемах.
55. Потік енергії через трофічні ланцюги
56. Джерела енергії у екосистемах різних типів
57. Поняття про екосистему.
58. Екосистема як термодинамічна система.
59. Обмеження продуктивності у водних екосистемах.
60. Накопичення токсинів у різних ланках трофічних ланцюгів.
61. Трофічні ланцюги пасовищного типу.
62. Біологічна різноманітність у природних та антропогенних екосистемах.
63. Кругообіг азоту в біосфері.
64. Трофічні екологічні піраміди та способи їх побудови.
65. Зміни біологічної різноманітності протягом сукцесії.
66. Кругообіг сірки в біосфері.
67. Енергетичний баланс в екосистемах.
68. Первинна продукція у екосистемах різних типів.
69. Критерії та методи оцінки біорізноманіття.
70. Кругообіг фосфору в біосфері.
71. Продуктивність та співвідношення Шредінгера у піонерних та клімакських екосистемах.
72. Агрофітоценози та їх місце в біосфері Землі.
73. Біорізноманіття у природних та антропогенних екосистемах.
74. Потік енергії через трофічні ланцюги.
75. Кругообіг кисню в біосфері.
76. Потік енергії крізь екосистему.
77. Замкнені і незамкнені ланцюги кругообігу речовин.
78. Сукцесії різних типів; поняття клімаксу
79. Біотична і абіотична компоненти екосистем.
80. Кругообіг води в екосистемах та вплив на нього людської діяльності.
81. Елемент “хижак-жертва” як основа трофічних ланцюгів.

82. Біологічна різноманітність і її значення для стабільності екосистем.
83. Кругообіг речовин в екосистемах різних типів.
84. Трофічні ланцюги детритного типу.
85. Клімакс. Клімакс зональний і кліматичний.
86. Кругообіг вуглецю в біосфері.
87. Первинна продуктивність в екосистемах різних типів та фактори, які її обмежують.
88. Джерела енергії в різних екосистемах.
89. Трофічні ланцюги паразитарного типу.
90. Розвиток екосистем. Сукцесії і їх класифікація.
91. Шляхи стабілізації антропогенних екосистем.
92. Основні положення теорії В.І.Вернадського.
93. Геологічна роль живих організмів.
94. Ноосфера.
95. Проблема озонового шару.
96. Закони Комонера.
97. Римський клуб.
98. Альтернативна енергетика.
99. Міжнародне співробітництво в галузі охорони довкілля.
100. Програма на XXI століття.
101. Зміни клімату протягом геологічної історії, вплив на біоту.
102. Глобальні зміни клімату: причини та можливі наслідки.
103. Проблема земельного ресурсу.
104. Основні загрози біорізноманіттю природних екосистем та шляхи його збереження.
105. Геохімічна роль біоти та біогеохімічні цикли.
106. Енергетика агроценозів.
107. Основні етапи еволюції біосфери.
108. Народонаселення та ресурси планети.
109. Роль біоти у еволюції атмосфери.
110. Проблема стійкості агроценозів.
111. Принципи складання Червоної та Зеленої книг України.
112. “Демографічний вибух”: причини, наслідки, перспективи.
113. Сталий розвиток суспільства.
114. Екологічні наслідки аварії на ЧАЕС.

Література:

1. Одум Ю. Экология. – Т. 1,2. – М.,1986.
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. – К.,1993.
3. Дідух Я.П. Популяційна екологія. – Київ: Фітосоціоцентр, 1998
4. Злобін Ю.А. Основи екології. – Київ: Лібра, 1998.
5. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000.
6. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.,1994
7. Шилов И.А. Экология: Уч. для биол. и мед. спец. вузов. – М.,1997
8. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. – М.: Мир, 1989.(у 2-х т.).
9. Miller G. Tyler. Environmental Science: An Introduction. Belmont: Wadsworth Publ.Company, 1988.
10. Вернадский В.И. Биосфера. – М.,1967.
11. Пианка Э. Эволюционная экология. – М.,1981.
12. К.Сытник, А.Брайон, А.Гордецкий. Словарь-справочник по экологии. – К.,1994.
13. Ігнатюк О.А. Основні екологічні принципи та концепції. – Київ: НТУУ "КПІ", 2006.
14. Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія. – Київ: Фітосоціоцентр, 1998. – 196 с.
15. Федоров В., Гильманов Т. Экология. - М.:Изд-во МГУ,1980.
16. Общая экология // Сост. Степановских А.С. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 502 с.
17. Д.Гайнріх, М.Гергт. Екологія: dtv-Atlas. – К.:Знання-Прес, 2001. – 287 с.
18. Odum E.P. Diversity as a function of energy flow. Hague, 1975.

КРИТЕРІЇ СКЛАДАННЯ ЕКЗАМЕНУ

Освітньо-кваліфікаційний рівень : магістр

Напрямок підготовки: 8.04010601

Спеціальність: Екологія та охорона навколишнього середовища

Навчальна дисципліна : Загальна екологія, Популяційна екологія, Техноекологія

Завдання для проведення екзамену мають однакову складність. Вони містять три питання: два теоретичних з переліку екзаменаційних питань, а також практичне завдання (кейс). Зміст питань та завдань розрахований на письмову підготовку студента протягом двох академічних годин.

Максимальна кількість балів на проведення підсумкового контролю в формі екзамену – 100.

Критерії оцінки підсумкових знань при складанні екзамену наведені в таблиці.

Характеристика відповіді по варіанту	Максимальна кількість балів
Зміст 2-х теоретичних питань розкрито повністю і в розгорнутому вигляді	50
Практичне завдання (кейс) розв'язано правильно і з поясненнями	25
Здійснено порівняльний аналіз різних концепцій, підходів, зроблені логічні висновки й узагальнення. Виявлено здатності аргументувати власне ставлення до альтернативних поглядів на відповідну проблему	25
ВСЬОГО	100 балів

За результатами складання екзамену якість підсумкових знань студента оцінюється за рейтинговою системою та трансформується в національну шкалу та шкалу ECTS.

Таблиця


Порядок перерахунку рейтингових показників нормованої 100-бальної шкали оцінювання в національну 4-бальну шкалу та шкалу ECTS

За шкалою університету	За національною шкалою		За шкалою ECTS
	Екзамен	Залік	
91 – 100	5 (відмінно)	Зараховано	A (відмінно)
81 – 90	4 (добре)		B (дуже добре)
71 – 80			C (добре)
66 – 70			D (задовільно)
60 – 65	3 (задовільно)		E (достатньо)
30 – 59	2 (незадовільно)	Не зараховано	FX (незадовільно – з можливістю повторного складання)
1 – 29			F (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)

Затверджено на засіданні кафедри екології

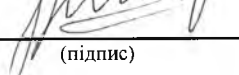
Протокол № 2 від „ 14 ” лютого 2014 року

Голова фахової
атестаційної комісії


(підпис)

Дупленко Ю. К.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри


(підпис)

Ісаєв С. Д.
(прізвище та ініціали)