

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5/1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор Державного університету  
«Житомирська політехніка»  
\_\_\_\_\_ В.В. Євдокимов  
« 6 » квітня 2020 р.



## ПРОГРАМА

### фахового вступного випробування

для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії»

за спеціальністю 101 «Екологія»

Контрольний примірник

Врахований примірник

Ухвалено  
На засіданні приймальної комісії  
Протокол № 7 « 6 » квітня 2020 р.  
Відповідальний секретар  
приймальної комісії  
\_\_\_\_\_ доц. А.П. Дикий

Житомир

2020

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 5/2</i>

**Структура  
екзаменаційного білету до вступного іспиту  
до аспірантури із спеціальності 101 «Екологія»**

Фахове вступне випробування для конкурсного відбору осіб до аспірантури за спеціальністю 101 «Екологія» проводиться у формі усного іспиту.

Для вступу до аспірантури білет для проведення фахових вступних випробувань складається з 3 питань:

- перше питання оцінюється за правильну відповідь максимально 60 балів;
- друге питання оцінюється за правильну відповідь максимально 70 балів;
- третє питання оцінюється за правильну відповідь максимально 70 балів.

Результати вступного іспиту зі спеціальності оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 5/3

**ПИТАННЯ**  
**вступного іспиту до аспірантури**  
**зі спеціальності 101 «Екологія»**

1. Структура та зміст сучасної екології, її зв'язок з іншими дисциплінами. Історія формування екології як науки.
2. Методи екологічних досліджень. Системний підхід в екології.
3. Поняття про середовище існування та умови існування.
4. Поняття про екологічні фактори. Їх класифікація.
5. Кліматичні фактори.
6. Едафічний фактор в житті тварин і рослин.
7. Орографічні фактори.
8. Біогенний екологічний фактор.
9. Основні екологічні закони.
10. Основні екологічні правила та принципи.
11. Рівні організації живої речовини.
12. Екологія видів. Алопатричне та симпатричне видоутворення при природному доборі.
13. Основні типи поведінки. Мімікрія.
14. Визначення популяції. Основні характеристики популяцій.
15. Коливання чисельності популяцій.
16. Типи взаємодії між видами в у групуваннях.
17. Біоценоз і його структура.
18. Динаміка біоценозу. Сукцесії.
19. Поняття про біогеоценоз і екосистему.
20. Трофічні рівні і ланцюги живлення в екосистемах.
21. Екологічна піраміда та її види.
22. Продукція екосистем. Вимірювання первинної продукції.
23. Поняття біосфери. Структура біосфери.
24. Біогеохімічні цикли. Інтенсивність кругообігу речовин.
25. Вчення про ноосферу. Роль В.І. Вернадського у розвитку вчення про живу речовину, біосферу і ноосферу.
26. Основні форми впливу антропогенної діяльності на природне середовище.
27. Локальні, регіональні і глобальні екологічні проблеми, походження, суть, шляхи розв'язання.
28. Поняття про гідросферу. Водні ресурси, види і особливості формування.
29. Джерела та види забруднення водних ресурсів.
30. Використання водних ресурсів. Поняття про водогосподарський комплекс. Водоймища та навколишнє природне середовище.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 5/4</i>

31. Основні принципи охорони водних ресурсів. Засмічення, виснаження та забруднення водних ресурсів.

32. Принципи нормування забруднюючих речовин у стічних водах. Порядок визначення та призначення ГДС та ТПС при затвердженні лімітів водокористування.

33. Умови скидання стічних вод в каналізацію та водоймища, основні типи водних технологічних систем на промислових підприємствах.

34. Основні способи очищення стічних вод.

35. Оцінка санітарного стану водойм.

36. Поняття про атмосферу, її будову та склад.

37. Класифікація джерел викидів промислових підприємств у повітряний басейн.

38. Екологічні нормативи та контроль за станом атмосфери.

39. Методи та засоби очищення викидів в атмосферу.

40. Акустичне забруднення довкілля та заходи щодо його зменшення.

41. Особливості теплового забруднення навколишнього середовища.

42. Електромагнітні поля та їх вплив на людину.

43. Радіоактивне забруднення середовища.

44. Радіоактивність та види радіоактивних випромінювань.

45. Дози та одиниці виміру радіоактивності.

46. Радіобіологічні ефекти та радіочутливість

47. Кількісні характеристики накопичення та міграції радіонуклідів у екосистемах.

48. Поняття норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97).

49. Особливості міграції радіонуклідів у водних екосистемах.

50. Фактори, що впливають на інтенсивність міграції радіонуклідів у ґрунті.

51. Обробіток ґрунту та захист рослин на радіоактивно-забруднених територіях.

52. Протирадіаційні заходи у тваринництві.

53. Поняття про літосферу. Основні напрямки використання. Рекультивация земель.

54. Поняття про ґрунт. Роль ґрунтів в біосфері. Основні особливості утворення та існування ґрунтів.

55. Агроекологія. Поняття альтернативного землеробства.

56. Охорона та раціональне використання ґрунтів. Контроль і нормування забруднення ґрунтів.

57. Поняття про природні ресурси, охорона та раціональне використання природних ресурсів: мінеральних, лісових, рослинних та тваринного світу.

58. Відходи – визначення, види та класифікація. Основні напрямки утилізації та знешкодження відходів.

59. Поняття про маловідходну та безвідходну технологію.

Житомирська політехніка	Міністерство освіти і науки України Державний університет «Житомирська політехніка»			
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 5/5</i>

60. Моніторинг. Форми та методи контролю.
61. Контроль екологічного стану виробництва підприємств, процедура ОВНС та екологічна експертиза.
62. Поняття про екологічний менеджмент та аудит. Мета, задачі і функції в охороні довкілля.
63. Основні види платежів в охороні довкілля. Визначення суми збору і порядок його стягнення з підприємств за забруднення навколишнього природного середовища.
64. Правові основи охорони навколишнього природного середовища.
65. Основні види відповідальності за порушення природоохоронного законодавства.
66. Сучасний стан навколишнього середовища в Україні.
67. Урбанізація та її вплив на біосферу.
68. Середовище існування людини. Вплив негативних факторів на здоров'я людини.
69. Вплив харчування на життєдіяльність людини.
70. Характеристика природних небезпек.
71. Причини та характер виникнення техногенних небезпек.
72. Екологічний ризик. Поняття та оцінка.
73. Екологічне право. Екологічне законодавство України.
74. Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні. Природно-заповідний фонд України.
75. Міжнародне співробітництво в галузі охорони природи.

Зав. кафедри екології

Коцюба І.Г.