

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"Ужгородський національний університет"
Біологічний факультет
Закарпатський науково-дослідний експертно-
криміналістичний центр МВС України
Відділ біологічних досліджень та обліку**

**М.М. ВАКЕРИЧ
Я.С. ГАСИНЕЦЬ
К.М. КИШКО
А.В. ВАСИЛЕЧКО
Т.І. ГЕДЗУР**

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

**Навчальний посібник
для самостійної роботи студентів**

Ужгород – 2023

УДК 57.08 (076)
ББК Е0в76я73-5

Вакерич М.М., Гасинець Я.С., Кишко К.М., Василечко А.В., Гедзур Т.І.
Екологічна експертиза. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів. – Ужгород, 2023. – 52с.

Навчальний посібник для самостійної роботи здобувачів підготовлений відповідно до затвердженої програми навчальної дисципліни "Екологічна експертиза" для здобувачів ОС «бакалавр» біологічних спеціальностей

Рецензент: к.б.н., доц. завідувач кафедри ентомології та збереження біоріноманіття ДВНЗ "УжНУ" Мірутенко В.В.

*Рекомендовано до друку:
Кафедрою генетики, фізіології рослин і мікробіології ДВНЗ "УжНУ"
(протокол № 11 від 22 червня 2023 р.)*

*Методичною комісією біологічного факультету ДВНЗ "УжНУ"
(протокол № 6 від 28 червня 2023 р.)*

© Вакерич Михайло Михайлович,
© Гасинець Ярослава Степанівна,
© Кишко Каріна Миколаївна,
© Василечко Андрій Васильович,
© Гедзур Тетяна Іванівна, 2023

© Ужгородський національний університет, 2023: видання

ЗМІСТ

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
4. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	8
5. ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	9
6. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ	10
7. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ.....	12
8. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ.....	16
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	52

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни **Екологічна експертиза** є формування у здобувачів комплексу знань, умінь, навичок, необхідних для встановлення відповідності об'єктів екологічної експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил.

Завдання вивчення дисципліни наступні: оволодіння теоретичними знаннями, а також комплексом практичних навичок щодо вивчення стратегії механізмів, алгоритмів здійснення експертизи, визначення форм, принципів, організації екологічної експертизи; пріоритетних природоохоронних проблем об'єктів екологічної експертизи; вивчення сучасних вимог до експертної діяльності; джерел забруднення об'єктів екологічної експертизи та реалізації відповідних методів і засобів її захисту, відновлення та раціонального використання ресурсів; вивчення стандартизованих методів, що використовуються для виявлення впливів, їх загальні переваги і недоліки.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких знань, вмінь та навичок:

ЗНАННЯ:

- методів проведення екологічної експертизи,
- нормативно-правових та організаційних засад проведення екологічної експертизи
- порядку проведення екологічної експертизи;
- оцінки впливу промисловості на навколишнє середовище.
- нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище.

ВМІННЯ:

- на підставі обробки й аналізу нормативних документів проводити процедуру оцінки впливу на навколишнє середовище та складати Заяву про наслідки господарської діяльності;
- на основі екологічних вимог до суб'єктів господарювання розробляти документацію щодо охорони навколишнього середовища згідно своїх повноважень та службових обов'язків
- на основі існуючих вимог законодавства та підзаконних актів готувати та подавати на екологічну експертизу документи
- на підставі отриманих результатів аналізу стану природних компонентів (довкілля в цілому) оцінювати вплив техногенних, сільськогосподарських об'єктів на довкілля та запропонувати заходи та рекомендації стосовно оптимізації стану довкілля
- на підставі отриманих результатів проведення екологічної експертизи готувати Висновок екологічної експертизи відповідно до законодавства.

НАВИЧКИ:

- оцінки впливу господарської діяльності на навколишнє середовище;
- забезпечення виконання екологічних вимог до суб'єктів господарювання
- формулювання рекомендацій щодо оптимізації стану довкілля
- розробки заходів щодо забезпечення екологічної безпеки
- розробки проектів нормативів гранично допустимих викидів та скидів.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1 Екологічна експертиза води та повітря

Тема 1. Мета, предмет, завдання та проблеми екологічної експертизи.

Поняття екологічної експертизи. Загальна характеристика закону України “Про екологічну експертизу”. Законодавство про екологічну експертизу. Завдання законодавства про екологічну експертизу. Мета та основні завдання екологічної експертизи. Загальні вимоги щодо проведення екологічної експертизи. Форми екологічної експертизи. Методи екологічної експертизи. Види забруднень довкілля.

Тема 2. Характеристика водних ресурсів України. Джерела їх забруднення.

Водні ресурси України та їх якість. Програма екобезпечного розвитку водного господарства України. Поняття про забруднення та виснаження вод. Основні види забруднення гідросфери.

Тема 3 Характеристика та охорона водних об'єктів.

Вимоги до якості питної води. Міжнародний стандарт питної води. Органолептичні властивості води. Хімічне дослідження води. Бактеріологічне дослідження води. Характеристика джерел водопостачання.

Характеристика методів поліпшення якості води. Характеристика методів знезараження води.

Охорона гідросфери. Водоохоронні заходи. Охорона підземних вод. Водоохоронні зони. Прибережні захисні смуги. Санітарний контроль за місцевим водопостачанням.

Тема 4. Характеристика атмосфери та джерел її забруднення. Охорона атмосфери.

Шляхи та джерела забруднення атмосферного повітря. Класифікація забруднення атмосферного повітря. Вплив забруднень атмосферного повітря на здоров'я та умови життя населення.

Охорона атмосфери. Заходи охорони атмосферного повітря. Санітарна охорона атмосферного повітря населених місць. Нормування якості атмосферного повітря.

Модуль 2. Екологічна експертиза ґрунту та харчових продуктів

Тема 5. Характеристика літосфери та джерел її забруднення. Охорона літосфери.

Забруднення ґрунтів, як наслідок антропогенного фактора. Види забруднення ґрунтового покриву.

Охорона ґрунтів від антропогенного забруднення. Санітарно-епідеміологічне значення відходів. Методи очищення населених місць від рідких і твердих відходів.

Тема 6. Харчові продукти та їх забрудники.

Нормативно-законодавча основа безпеки харчової продукції в Україні. Система забезпечення безпеки харчових продуктів – НАССР. Урбанізація та її екологічні чинники, що знижують якість продуктів. Біогенні забруднювачі їжі: антибіотики, гормональні препарати, мікотоксини. Техногенні забруднювачі їжі: нітрати, нітрити, нітрозаміни, метали, радіонукліди, пестициди, поліциклічні ароматичні та хлоровмісні вуглеводні (ПАВ), діоксиноподібні речовини

Тема 7. Харчові добавки. Зберігання та маркування харчових продуктів.

Поняття про харчові добавки. Класифікація харчових добавок. Біологічно активні добавки.

Принципи зберігання харчових продуктів. Ідентифікація харчових продуктів. Фальсифікація харчової продукції. Маркування харчової продукції. Вимоги до маркування. Структура маркування. Інформаційні знаки. Штрихове кодування продовольчих товарів.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні	ні (семінар)	лабораторні	індивідуальна	самостійна
2-й семестр						
Модуль 1 Екологічна експертиза води та повітря						
Тема 1. Мета, предмет, завдання та проблеми екологічної експертизи	12	2		4		6
Тема 2. Характеристика водних ресурсів України. Джерела їх забруднення.	22	4		10		8
Тема 3. Характеристика та охорона водних об'єктів.	10	2		2		6
Тема 4. Характеристика атмосфери та джерел її забруднення. Охорона атмосфери.	16	2		4		10
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль 1	60	10		20		30
Модуль 2. Екологічна експертиза ґрунту та харчових продуктів						
Тема 5. Характеристика літосфери та джерел її забруднення. Охорона літосфери.	16	4		4		8
Тема 6. Харчові продукти та їх забрудники.	18	2		4		12
Тема 7. Харчові добавки. Зберігання та маркування харчових продуктів	26	4		12		10
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	60	10		20		30
Разом за семестр	120	20		40		60

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання: заочна					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
2-й семестр						
Модуль 1 Екологічна експертиза води та повітря						
Тема 1. Мета, предмет, завдання та проблеми екологічної експертизи	14	2				12
Тема 2. Характеристика водних ресурсів України. Джерела їх забруднення.	20	2		2		16
Тема 3. Характеристика та охорона водних об'єктів.	12					12
Тема 4. Характеристика атмосфери та джерел її забруднення. Охорона атмосфери.	22	2		2		18
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль 1	68	6		4		58
Модуль 2. Екологічна експертиза ґрунту та харчових продуктів						
Тема 5. Характеристика літосфери та джерел її забруднення. Охорона літосфери.	20	2		2		16
Тема 6. Харчові продукти та їх забрудники.	24	2		2		20
Тема 7. Харчові добавки. Зберігання та маркування харчових продуктів	18					18
Модульна контрольна робота						
Разом за модуль	62	4		4		54
Разом за семестр	120	10		8		112

4. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Поняття екологічної експертизи. Законодавство про екологічну експертизу.	2	2
2	Методи екологічної експертизи. Види забруднень довкілля.	2	
3	Водні ресурси України та їх якість. Поняття про забруднення та виснаження вод. Основні види забруднення гідросфери.	2	
4	Вимоги до якості питної води. Міжнародний стандарт питної води. Органолептичні властивості води.	2	

5	Хімічне дослідження води. Бактеріологічне дослідження води.	4	
6	Методи поліпшення якості та знезараження води.	2	
7	Принципи та механізми охорони вод.	2	
8	Шляхи та джерела забруднення атмосферного повітря. Класифікація забруднення атмосферного повітря.	2	2
9	Охорона атмосфери. Заходи охорони атмосферного повітря.	2	
10	Забруднення ґрунтів, як наслідок антропогенного фактора. Види забруднення ґрунтового покриву.	4	2
11	Урбанізація та її екологічні чинники, що знижують якість продуктів. Біогенні та техногенні забруднювачі їжі.	4	2
12	Поняття про харчові добавки. Класифікація харчових добавок. Біологічно активні добавки.	4	
13	Принципи зберігання харчових продуктів.	4	
14	Ідентифікація харчових продуктів. Фальсифікація харчової продукції. Маркування харчової продукції.	4	
Разом		40	8

5. ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Мета, предмет, завдання та проблеми екологічної експертизи	6	12
2	Характеристика водних ресурсів України. Джерела їх забруднення.	8	16
3	Характеристика та охорона водних об'єктів.	6	12
4	Характеристика атмосфери та джерел її забруднення. Охорона атмосфери.	10	18
5	Характеристика літосфери та джерел її забруднення. Охорона літосфери.	8	16
6	Харчові продукти та їх забрудники.	12	20
7	Харчові добавки. Зберігання та маркування харчових продуктів	10	18
Разом		60	112

6. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Водні ресурси України та їх якість.
2. Основні види забруднення гідросфери.
3. Джерела токсичного забруднення водних екосистем.
4. Радіонуклідне забруднення водних екосистем.
5. Хімічний склад води.
6. Епідеміологічне значення води.
7. Міжнародний стандарт питної води.
8. Характеристика джерел водопостачання. Атмосферні води
9. Методи знезараження води при децентралізованому водопостачанні.
10. Характеристика спеціальних методів поліпшення води.
11. Охорона гідросфери. Водоохоронні заходи.
12. Будова атмосфери.
13. Шляхи та джерела забруднення атмосферного повітря.
14. Вплив забруднень атмосферного повітря на здоров'я та умови життя населення.
15. Охорона атмосфери.
16. Нормування якості атмосферного повітря. Самоочищення атмосфери.
17. Забруднення ґрунтів важкими металами. Міграція важких металів у ґрунтах.
18. Забруднення ґрунтів нітратами, пестицидами, стічними водами, радіонуклідами.
19. Гігієнічне значення ґрунту.
20. Охорона ґрунтів від забруднення
21. Нормативно-законодавча основа безпечності харчової продукції в Україні.
22. Система забезпечення безпечності харчових продуктів – НАССР. Принципи системи НАССР.
23. Хімічний склад продуктів харчування.
24. Характеристика методів консервування харчових продуктів.
25. Харчові токсикоінфекції.
26. Харчові бактеріальні інтоксикації.
27. Харчові отруєння хімічними речовинами природного походження (отруєння неїстівними грибами, рослинними продуктами).
28. Харчові отруєння хімічними речовинами природного походження (отруєння продуктами тваринного походження, фітотоксинами, молюсками, отруйними рибами, сигуаінтоксикація).
29. Харчові мікотоксикози.
30. Харчові отруєння сторонніми хімічними речовинами, які забруднюють продукти харчування.

31. Харчові добавки. Поняття про харчові добавки.
32. Класифікація харчових добавок.
33. Біологічно активні добавки.
34. Упаковка харчових продуктів як зберігальний фактор.
35. Фальсифікація харчової продукції.
36. Маркування харчової продукції.
37. Штрихове кодування продовольчих товарів.

7. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Поняття екологічної експертизи

1. Поняття екологічної експертизи.
2. Загальна характеристика закону України “Про екологічну експертизу”.
3. Екологічна експертиза в Україні. Законодавство про екологічну експертизу. Завдання законодавства про екологічну експертизу.
4. Мета та основні завдання екологічної експертизи. Основні принципи екологічної експертизи. Загальні вимоги щодо проведення екологічної експертизи.
5. Об’єкти та суб’єкти екологічної експертизи. Гласність екологічної експертизи. Участь громадськості в процесі екологічної експертизи.
6. Форми екологічної експертизи. Державна екологічна експертиза. Громадська екологічна експертиза. Інші екологічні експертизи.
7. Об’єкти державної екологічної експертизи. Спеціальні вимоги до документації на об’єкти державної екологічної експертизи.
8. Експерт екологічної експертизи. Права та обов’язки експерта державної екологічної експертизи. Гарантії незалежності експерта екологічної експертизи. Права та обов’язки замовників екологічної експертизи.
9. Процедура проведення екологічної експертизи. Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи. Шляхи та строки проведення державної екологічної експертизи.
10. Висновки державної екологічної експертизи. Строк дії висновків державної екологічної експертизи. Оголошення Заяви про проведення громадської екологічної експертизи. Висновки громадської екологічної експертизи. Зміст висновків екологічної експертизи.
11. Методи біологічної експертизи.
12. Види забруднень навколишнього середовища.

Екоекспертиза гідросфери

13. Водні ресурси України та їх якість.
14. Програма екобезпечного розвитку водного господарства України.
15. Поняття про забруднення та виснаження вод. Основні види забруднення гідросфери.
16. Джерела токсичного забруднення водних екосистем.
17. Біотична детоксикація та буферність водних екосистем.
18. Евтрофікація водних екосистем. Зміст поняття "евтрофікація".
19. Радіонуклідне забруднення водних екосистем. Природна радіоактивність водних об’єктів. Забруднення водних об’єктів штучними радіонуклідами. Міграція та розподіл радіонуклідів у водних екосистемах.
20. Хімічний склад води.

21. Епідеміологічне значення води.
22. Вимоги до якості питної води. Міжнародний стандарт питної води.
23. Органолептичні властивості води.
24. Хімічне дослідження води.
25. Бактеріологічне дослідження води.
26. Характеристика джерел водопостачання. Атмосферні води
27. Характеристика підземних вод.
28. Відкриті водоймища. Самоочищення водоймищ.
29. Санітарна охорона водоймищ.
30. Характеристика методів поліпшення якості води.
31. Характеристика методів знезараження води.
32. Методи знезараження води при децентралізованому водопостачанні.
33. Характеристика спеціальних методів поліпшення води.
34. Децентралізоване водопостачання. Санітарний контроль за якістю води.
35. Централізоване водопостачання. Санітарний контроль за якістю водогінної води.
36. Охорона гідросфери. Водоохоронні заходи. Охорона підземних вод.
37. Водоохоронні зони. Прибережні захисні смуги.
38. Санітарний контроль за місцевим водопостачанням.

Екоекспертиза атмосфери

39. Будова атмосфери. Хімічний склад атмосферного повітря та біологічне значення його компонентів.
40. Шляхи та джерела забруднення атмосферного повітря. Класифікація забруднення атмосферного повітря. Характеристика забруднюючих атмосфери речовин
41. Вплив забруднень атмосферного повітря на здоров'я та умови життя населення.
42. Охорона атмосфери. Заходи охорони атмосферного повітря. Санітарна охорона атмосферного повітря населених місць.
43. Нормування якості атмосферного повітря.
44. Самоочищення атмосфери.
45. Санітарно-показникова мікрофлора повітря навколишнього середовища. Санітарно-показникова мікрофлора повітря закритих приміщень.

Екоекспертиза літосфери

46. Забруднення ґрунтів важкими металами.
47. Міграція важких металів у ґрунтах.
48. Забруднення ґрунтів нітратами.
49. Забруднення ґрунтів пестицидами.
50. Забруднення ґрунтів стічними водами.
51. Забруднення ґрунтів радіонуклідами.
52. Гігієнічне значення ґрунту. Самоочищення ґрунту.

53. Роль ґрунту у поширенні інфекційних захворювань та глистяних інвазій.
54. Забруднення ґрунту екзогенними хімічними речовинами.
55. Боротьба із забрудненням ґрунтів промисловими відходами.
56. Охорона ґрунтів від забруднення добривами.
57. Боротьба із забрудненням ґрунтів органічними відходами.
58. Охорона ґрунтів від забруднення пестицидами.
59. Санітарно-епідеміологічне значення відходів. Системи очищення населених місць.
60. Методи очищення населених місць від рідких і твердих відходів.
61. Побутові стічні води. Штучні методи очищення стічних вод.
62. Біологічне очищення стічних вод.
63. Очищення стічних вод за допомогою біологічних ставків.
64. Ґрунтові методи очищення стічних вод. Третинна обробка води.

Екоекспертиза харчових продуктів

65. Нормативно-законодавча основа безпечності харчової продукції в Україні.
66. Система забезпечення безпечності харчових продуктів – НАССР. Принципи системи НАССР. Переваги НАССР.
67. Урбанізація та її екологічні чинники, що знижують якість продуктів.
68. Біогенні забруднювачі їжі: антибіотики.
69. Біогенні забруднювачі їжі: гормональні препарати.
70. Біогенні забруднювачі їжі: мікотоксини.
71. Техногенні забруднювачі їжі: нітрати, нітрити, нітрозаміни.
72. Техногенні забруднювачі їжі: метали.
73. Техногенні забруднювачі їжі: радіонукліди.
74. Техногенні забруднювачі їжі: пестициди.
75. Техногенні забруднювачі їжі: поліциклічні ароматичні та хлоровмісні вуглеводні (ПАВ).
76. Техногенні забруднювачі їжі: діоксини і діоксиноподібні речовини
77. Хімічний склад продуктів харчування.
78. Експертиза харчових продуктів.
79. Характеристика методів консервування харчових продуктів.
80. Харчові токсикоінфекції.
81. Харчові бактеріальні інтоксикації.
82. Харчові отруєння хімічними речовинами природного походження (отруєння неїстівними грибами, рослинними продуктами).
83. Харчові отруєння хімічними речовинами природного походження (отруєння продуктами тваринного походження, фітотоксинами, молюсками, отруйними рибами, сигуаінтоксикація).
84. Харчові мікотоксикози.
85. Харчові отруєння сторонніми хімічними речовинами, які забруднюють продукти харчування.
86. Харчові добавки. Поняття про харчові добавки.
87. Гігієнічні принципи використання харчових добавок.
88. Класифікація харчових добавок.

89. Біологічно активні добавки. Нутріцевтики. Парафармацевтики. Еубіотики.
90. Принципи зберігання харчових продуктів. Процеси, що відбуваються під час зберігання харчової продукції.
91. Кліматичний режим зберігання. Санітарно-гігієнічний режим зберігання.
92. Принципи зберігання продовольчих товарів.
93. Методи зберігання товарів.
94. Кількісні втрати продовольчих товарів.
95. Якісні втрати продовольчих товарів.
96. Заходи для запобігання втратам продовольчих товарів. Народногосподарське значення запобігання втратам та їх зменшення.
97. Упаковка харчових продуктів як зберігальний фактор. Класифікація упаковок. Вимоги до упаковки. Сучасні пакувальні матеріали та їхня екологічна характеристика.
98. Ідентифікація харчових продуктів. Фальсифікація харчової продукції.
99. Маркування харчової продукції. Вимоги до маркування. Структура маркування. Інформаційні знаки.
100. Штрихове кодування продовольчих товарів. Переваги штрихового кодування. Зчитування штрих-коду. Структура штрих-коду. Правила розміщення штрих-коду.

8. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Поняття Екологічної експертизи

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» прийнято:
 - 1) в травні 1991 р.;
 - 2) в червні 1991 р.;
 - 3) в травні 1992 р.;
 - 4) в червні 1992 р.;
 - 5) в травні 1993 р.

2. Закон України «Про екологічну експертизу» прийнято:
 - 1) у 1993 р.;
 - 2) у 1994 р.;
 - 3) у 1995 р.;
 - 4) у 1996 р.;
 - 5) всі відповіді невірні

3. Скільки розділів містить закон України «Про екологічну експертизу»?
 - 1) 10;
 - 2) 11;
 - 3) 12;
 - 4) 13;
 - 5) 14;
 - 6) немає вірної відповіді.

4. Який стаж роботи у відповідній галузі має мати експерт екологічної експертизи?
 - 1) 1 рік;
 - 2) 2 роки;
 - 3) 3 роки;
 - 4) 4 роки;
 - 5) 5 років;
 - 6) немає вірної відповіді.

5. Основними завданнями екологічної експертизи є:
 - 1) визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
 - 2) організація часткової, науково необґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;
 - 3) встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм, будівельних норм і правил;

- 4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей і якість природних ресурсів;
- 5) оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- 6) підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи;
- 7) всі варіанти вірні.

6. Основними принципами екологічної експертизи є:

- 1) гарантування безпечного для життя та здоров'я людей навколишнього природного середовища;
- 2) збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки;
- 3) наукова необґрунтованість, залежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, таємність;
- 4) екологічна безпека, територіально-галузева і економічна доцільність реалізації об'єктів екологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 5) державне регулювання;
- 6) законність;
- 7) всі згадані пункти.

7. Основні форми екологічної експертизи:

- 1) державна;
- 2) громадська;
- 3) комунальна;
- 4) міністерська;
- 5) всі варіанти вірні.

8. Державній екологічній експертизі підлягають:

- 1) інвестиційні програми;
- 2) проекти генеральних планів населених пунктів;
- 3) проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів;
- 4) документація по впровадженню нової техніки, технологій, матеріалів і речовин;
- 5) екологічні ситуації.

9. Суб'єктами екологічної експертизи є:

- 1) Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України;
- 2) органи та установи Міністерства охорони здоров'я України»
- 3) місцеві Ради народних депутатів;
- 4) громадські організації екологічного спрямування;
- 5) іноземні юридичні і фізичні особи.

10. Експерт державної екологічної експертизи має право:
 - 1) одержувати на його вимогу відомості та матеріали, необхідні для проведення екологічної експертизи;
 - 2) ставити питання про відхилення поданих на екологічну експертизу матеріалів;
 - 3) вносити пропозиції про залучення до проведення екологічної експертизи висококваліфікованих спеціалістів, науковців;
 - 4) на викладення особистої думки щодо висновків проведеної екологічної експертизи
 - 5) не приймати до уваги пропозиції замовника.

11. Експерт екологічної експертизи зобов'язаний:
 - 1) дотримувати встановлених строків та порядку здійснення екологічної експертизи;
 - 2) забезпечувати всебічне, комплексне, об'єктивне, якісне і ефективне проведення екологічної експертизи;
 - 3) готувати обґрунтовані та об'єктивні висновки;
 - 4) обґрунтовувати пропозиції про повернення документації на об'єкти екологічної експертизи на доопрацювання;
 - 5) вносити відповідні пропозиції щодо вдосконалення форм і методів проведення екологічної експертизи;
 - 6) заявляти самовідвід за наявності особистої заінтересованості щодо конкретного об'єкта екологічної експертизи.

12. Незалежність експерта екологічної експертизи забезпечується:
 - 1) проведенням екологічної експертизи у встановленому законодавством порядку;
 - 2) виконанням еколого-експертних функцій відповідно до вимог законодавства незалежно від розпоряджень посадових осіб державних органів, об'єднань громадян та інших формувань;
 - 3) свободою вибору форм і методів еколого-експертного аналізу і оцінки та викладення особистої думки з питань проведеного аналізу;
 - 4) заборонаю втручатися будь-кому в проведення екологічної експертизи, за винятком випадків порушення експертом вимог законодавства;
 - 5) захистом порушених прав експерта у встановленому законодавством порядку.

13. Замовники екологічної експертизи мають право:
 - 1) порушувати відповідні клопотання та одержувати консультації;
 - 2) надавати суб'єктам екологічної експертизи письмові чи усні пояснення, зауваження, пропозиції щодо об'єктів екологічної експертизи чи з окремих їх рішень та обґрунтувань;
 - 3) знайомитися з висновками екологічної експертизи;
 - 4) клопотати про проведення додаткової екологічної експертизи;

- 5) одержувати інформацію про хід проведення екологічної експертизи;
- 6) здійснювати й інші функції в галузі екологічної експертизи в порядку, встановленому законодавством.

14. Замовники екологічної експертизи зобов'язані:

- 1) подавати на екологічну експертизу необхідні матеріали;
- 2) сприяти суб'єктам екологічної експертизи в об'єктивному і комплексному розгляді об'єктів екологічної експертизи;
- 3) надавати суб'єктам екологічної експертизи необхідні додаткові відомості та матеріали;
- 4) своєчасно вносити до документації на об'єкти екологічної експертизи необхідні корективи і зміни;
- 5) виконувати вимоги висновків екологічної експертизи;
- 6) вирішувати інші питання відповідно до законодавства України.

15. Державна екологічна експертиза проводиться у разі:

- 1) наявної або можливої потенційної небезпеки об'єктів екологічної експертизи для навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- 2) прийняття відповідного рішення Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної Республіки Крим, місцевими Радами народних депутатів чи їх виконавчими комітетами, судом та правоохоронними органами відповідно до законодавства;
- 3) обумовленості загальнодержавними екологічними інтересами.

16. Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:

- 1) групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України - до 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів;
- 2) групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України - до 60 календарних днів з продовженням у разі потреби до 80 днів;
- 3) спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями - до 90 календарних днів;
- 4) за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої екологічної експертизи - до 30 календарних днів.

17. Строк дії висновків державної екологічної експертизи

- 1) 2 роки;
- 2) 3 роки;
- 3) 1 рік;
- 4) 4 роки;

5) 5 років.

18. Методи біологічної експертизи:

- 1) санітарного обстеження навколишнього середовища;
- 2) фізичні;
- 3) хімічні;
- 4) фізико-хімічні;
- 5) біологічні;
- 6) органолептичні;
- 7) натурного експерименту;
- 8) епідеміологічні;
- 9) математичні.

19. За походженням забруднення поділяють на такі види:

- 1) механічні;
- 2) хімічні;
- 3) біотичні;
- 4) фізичні;
- 5) матеріальні;
- 6) енергетичні;
- 7) органолептичні.

20. За часом взаємодії з довкіллям виділяють забруднення:

- 1) стійкі;
- 2) середньотривалі;
- 3) нестійкі;
- 4) постійні;
- 5) миттєві.

21. За способом впливу виділяють забруднення:

- 1) з прямим впливом на біоту;
- 2) з непрямим впливом на біоту;
- 3) немає вірної відповіді;
- 4) варіанти 1-2 вірні.

22. За випадковістю забруднення поділяють на:

- 1) навмисні;
- 2) супутні;
- 3) аварійно-випадкові;
- 4) випадкові.

23. Державні екологічні програми затверджує:

- 1) Верховна Рада України;
- 2) Президент України;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України;
- 5) всі відповіді невірні.

24. Порядок розробки та затвердження екологічних нормативів, лімітів використання природних ресурсів, викидів і скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, розміщення відходів встановлює:

- 1) Верховна Рада України;
- 2) Президент України;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України;
- 5) всі відповіді невірні.

25. Рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення приймає:

- 1) Верховна Рада України;
- 2) Президент України;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України;
- 5) всі відповіді невірні.

26. Державний контроль за використанням і охороною природних ресурсів здійснює:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);
- 5) всі відповіді невірні

27. Державний контроль за додержанням норм екологічної безпеки здійснює:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);
- 5) всі відповіді невірні

28. Моніторинг навколишнього природного середовища організовує:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);
- 5) всі відповіді невірні

29. Державну екологічну експертизу здійснює:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);

5) всі відповіді невірні

30. Заповідною справою керує:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);
- 5) всі відповіді невірні

31. Червону книгу веде:

- 1) місцева Рада;
- 2) виконавчий (розпорядчий) орган місцевої Ради;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України (його уповноважений орган);
- 5) всі відповіді невірні

32. Екологічний моніторинг включає:

- 1) встановлення відповідності проектних рішень вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- 2) оцінку обґрунтованості заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 3) розробку рекомендацій для прийняття рішень щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 4) контроль використання природних ресурсів;
- 5) всі відповіді невірні

33. Екологічна експертиза не здійснюється по відношенню до:

- 1) документації по створенню нової техніки і технології;
- 2) генеральних планів населених пунктів;
- 3) документації по створенню нових матеріалів і речовин;
- 4) проектів схем розміщення продуктивних сил;
- 5) всі відповіді невірні

34. Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку і підлягають державній екологічній експертизі, встановлює:

- 1) Верховна Рада України;
- 2) Президент України;
- 3) Кабмін України;
- 4) Мінекології України;
- 5) всі відповіді невірні.

35. Державні екологічні стандарти в галузі охорони навколишнього природного середовища визначають:

- 1) гранично допустимі викиди у навколишнє природне середовище забруднюючих речовин;
- 2) режим використання й охорони природних ресурсів;
- 3) нормативи використання природних ресурсів;
- 4) гранично допустимі скиди у навколишнє природне середовище забруднюючих речовин;
- 5) всі відповіді невірні

36. Екологічні нормативи встановлюють:

- 1) режим використання й охорони природних ресурсів;
- 2) вимоги щодо запобігання забрудненню навколишнього природного середовища;
- 3) гранично допустимі скиди у навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин;
- 4) методи контролю за станом навколишнього природного середовища;
- 5) всі відповіді невірні

37. Частка забруднених і дуже забруднених територій в загальній площі України становить:

- 1) 40%;
- 2) 50%;
- 3) 60%;
- 4) 70%;
- 5) всі відповіді невірні

38. Частка території, забрудненої в результаті аварії на Чорнобильській АЕС, в загальній площі України становить:

- 1) 5%;
- 2) 7%;
- 3) 9%;
- 4) 11%;
- 5) всі відповіді невірні

39. Найбільшим забруднювачем довкілля в промислово розвинутих країнах є:

- 1) автотранспорт;
- 2) металургія;
- 3) хімічна промисловість;
- 4) целюлозно-паперова промисловість;
- 5) всі відповіді невірні

40. Серед промислових галузей найбільшим забруднювачем атмосфери в Україні є:

- 1) металургія;
- 2) хімічна промисловість;
- 3) електроенергетика;

- 4) целюлозно-паперова промисловість;
- 5) всі відповіді невірні

41. Поділ забруднень на механічні, фізичні, хімічні та біологічні – це їх поділ за ознакою:

- 1) об'єкту забруднення;
- 2) часу дії забруднювача;
- 3) способу впливу забруднювача;
- 4) джерела забруднення;
- 5) всі відповіді невірні

42. Проникнення в середовище речовин, яких в ньому не було або були в менших концентраціях – це забруднення:

- 1) механічні;
- 2) фізичні;
- 3) хімічні;
- 4) біологічні;
- 5) всі відповіді невірні

43. Найбільш масштабними і суттєвими за своїми наслідками є забруднення:

- 1) механічні;
- 2) фізичні;
- 3) хімічні;
- 4) біологічні;
- 5) всі відповіді невірні

44. Максимальна разова гранично допустима концентрація шкідливої речовини – це такий вміст шкідливої речовини в одиниці обсягу або маси середовища, при якому рефлекторні реакції у людини внаслідок дії шкідливої речовини виникають на протязі:

- 1) 10 хвилин;
- 2) 20 хвилин;
- 3) 30 хвилин;
- 4) 40 хвилин;
- 5) всі відповіді невірні

Екологічна експертиза гідросфери

45. В Україні налічується річок

- 1) 60 000;
- 2) 73 000;
- 3) 53 000;
- 4) немає вірної відповіді.

46. Прогнозні ресурси підземних вод України становлять...км³

- 1) 20;

- 2) 21;
- 3) 22;
- 4) 23;
- 5) немає вірної відповіді.

47. Процесом зміни складу і властивостей води у водному об'єкті внаслідок зумовленого діяльністю людини надходження забруднюючих речовин, що призводить до погіршення якості води є...

- 1) забруднення;
- 2) виснаження;
- 3) самоочищення;
- 4) немає вірної відповіді.

48. Речовина, що при надходженні у воду обумовлює погіршення її якості...

- 1) забруднювач;
- 2) джерело забруднення;
- 3) забруднююча воду речовина;
- 4) ксенобіотик;
- 5) політант.

49. Зменшення мінімально допустимого стоку поверхневих або скорочення запасів підземних вод - ...

- 1) буферність;
- 2) виснаження;
- 3) самоочищення;
- 4) деградація;
- 5) немає вірної відповіді.

50. Основні види забруднення гідросфери:

- 1) нафтою і нафтопродуктами;
- 2) стічними водами;
- 3) мінеральними та органічними добривами;
- 4) іонами важких металів;
- 5) кислотними дощами;
- 6) радіоактивними речовинами;
- 7) теплове забруднення.

51. Детоксикація це -

- 1) самоочищенням від токсикантів;
- 2) властивість водних екосистем зберігати і підтримувати свою стабільність в умовах токсифікації;
- 3) розбавлення отрутохімкатів;
- 4) перенесення течією отрутохімкатів;
- 5) осадження у донні відклади та наступне замулення отрутохімкатів;
- 6) механічне руйнування отрутохімкатів.

52. Тонна нафти створює нафтову плівку на воді площею до ... км².
- 1) 10;
 - 2) 11;
 - 3) 12;
 - 4) 13;
 - 5) 14;
 - 6) немає вірної відповіді.
53. Чорна металургія вносить наступні токсиканти у водне середовище:
- 1) важкі метали;
 - 2) сполуки заліза;
 - 3) ціаніди;
 - 4) роданіди;
 - 5) детергенти;
 - 6) нафту і нафтопродукти.
54. Газова і коксохімічна промисловість вносить у водне середовище наступні забруднюючі речовини:
- 1) феноли;
 - 2) крезолі;
 - 3) детергенти;
 - 4) сапоніни;
 - 5) всі варіанти вірні.
55. Кольорова металургія вносить наступні токсиканти у водне середовище:
- 1) мідь;
 - 2) цинк;
 - 3) свинець;
 - 4) олово;
 - 5) хром;
 - 6) молібден;
 - 7) ванадій;
 - 8) феноли;
 - 9) крезолі;
 - 10) всі варіанти вірні.
56. Атомна енергетика вносить наступні забруднюючі речовини у водне середовище:
- 1) радіонукліди;
 - 2) важкі метали;
 - 3) кислоти;
 - 4) крезолі;
 - 5) всі варіанти вірні.

57. Текстильна промисловість вносить наступні забруднюючі речовини у водне середовище:

- 1) детергенти;
- 2) барвники;
- 3) крезолі;
- 4) ортокрезолі;
- 5) всі варіанти вірні.

58. Целюлозно-паперова та деревообробна промисловості вносять наступні забруднюючі речовини у водне середовище:

- 1) феноли;
- 2) крезолі;
- 3) ортокрезолі;
- 4) меркаптани;
- 5) лігнін;
- 6) амонійний нітроген;
- 7) гербіциди;
- 8) нітрати.

59. Сільське господарство вносить наступні забруднюючі речовини у водне середовище:

- 1) гербіциди;
- 2) інсектициди;
- 3) дефоліанти;
- 4) фосфати;
- 5) нітрати;
- 6) сечовина;
- 7) феноли;
- 8) детергенти.

60. До такої складової частини водного фонду України, як водостоки, належать:

- 1) озера;
- 2) річки;
- 3) ставки;
- 4) внутрішні морські води;
- 5) всі відповіді невірні

61. До водних об'єктів загальнодержавного значення не належать:

- 1) внутрішні морські води;
- 2) підземні води, які є джерелом централізованого водопостачання;
- 3) підземні води, які не можуть бути джерелом централізованого водопостачання;
- 4) водні об'єкти, віднесені до категорії лікувальних;
5. всі відповіді невірні

62. Річок, які протікають по території України, налічується (в межах):

- 1) 50-55 тис.;
- 2) 55-60 тис.;
- 3) 60-65 тис.;
- 4) 65-70 тис.;
- 5) всі відповіді невірні

63. До водосховищ відносяться штучні водойми місткістю:

- 1) понад 100 тис. м³;
- 2) понад 300 тис. м³;
- 3) понад 500 тис. м³;
- 4) понад 1 млн. м³;
- 5) всі відповіді невірні

64. До малих річок відносяться річки з площею водозбору:

- 1) до 500 км²;
- 2) до 1 тис. км²;
- 3) до 2 тис. км²;
- 4) до 3 тис. км²;
- 5) всі відповіді невірні

65. Запаси підземних вод України становлять:

- 1) 5-10 км³;
- 2) 10-15 км³;
- 3) 15-20 км³;
- 4) 20-25 км³;
- 5) всі відповіді невірні

66. До спеціального водокористування належить:

- 1) забір води з водних об'єктів без застосування споруд або технічних пристроїв;
- 2) забір води з водних об'єктів із застосування споруд або технічних пристроїв;
- 3) користування водами для потреб гідроенергетики;
- 4) користування водами для потреб водного транспорту;
- 5) всі відповіді невірні

67. Неприятливі зміни складу і властивостей води – це:

- 1) випаровування вод;
- 2) виснаження вод;
- 3) забруднення вод;
- 4) засмічення вод;
- 5) всі відповіді невірні

68. Основним джерелом надходження органічних речовин у стічні води є підприємства:

- 1) машинобудування;

- 2) нафтопереробки;
- 3) промисловості будівельних матеріалів;
- 4) електроенергетики;
- 5) всі відповіді невірні

69. Частка забруднених стічних вод, які очищуються в Україні до нормативного рівня, складає (в межах):

- 1) 30-40%;
- 2) 40-50%;
- 3) 50-60%;
- 4) 60-70%;
- 5) всі відповіді невірні

70. Водний кодекс України прийнято:

- 1) у 1991 р.;
- 2) у 1993 р.;
- 3) у 1995 р.;
- 4) у 1997 р.;
- 5) всі відповіді невірні

71. Біотичне самоочищення (біотична детоксикація) здійснюється на основі таких біотичних функцій:

- 1) фільтраційної;
- 2) окисної;
- 3) мінералізуючої;
- 4) накопичувальної;
- 5) буферної;
- 6) видільної.

72. Вміст біогенних речовин у водних екосистемах може збільшуватись внаслідок:

- 1) автохтонних процесів;
- 2) алохтонних процесів;
- 3) міграційних процесів;
- 4) елімінаційних процесів;
- 5) всі варіанти вірні.

73. Виділяють такі типи антропогенної евтрофікації:

- 1) урбогенну;
- 2) аерогенну;
- 3) зоогенну;
- 4) біогенну;
- 5) змішану;
- 6) фіто генну.

74. Про “гіперцвітіння” води говорять, коли утворюється більше мг/дм³ біомаси.

- 1) 66,9;
- 2) 90;
- 3) 100;
- 4) 150;
- 5) 200.

75. Має неприємний смак (солоний, гірко-солоний, в'язучий), погіршує секрецію і підвищує моторну функцію шлунка і кишечника, негативно впливає на засвоєння харчових речовин і спричиняє диспепсичні явища - це характеристики води, що містить понад мг/л мінеральних солей.

- 1) 900;
- 2) 1000
- 3) 1100;
- 4) 1200;
- 5) немає вірної відповіді.

76. До інфекційних хвороб, які передаються через воду належать:

- 1) холера;
- 2) черевний тиф;
- 3) паратифи;
- 4) дизентерія;
- 5) гострий ентерит;
- 6) холецистит;
- 7) анемії.

77. Вимоги до якості питної води наступні:

- 1) добрі органолептичні властивості, освіжаюча температура, прозора, без кольору, не має будь-якого присмаку або запаху;
- 2) придатна за хімічним складом;
- 3) не містить патогенних мікробів та інших збудників захворювань;
- 4) всі варіанти вірні.

78. До органолептичних властивостей води належать:

- 1) прозорість;
- 2) мутність;
- 3) кольоровість;
- 4) смак;
- 5) запах;
- 6) показник рН;
- 7) щільний залишок;
- 8) загальна твердість;
- 9) всі згадані пункти.

79. При хімічному дослідженні води вивчають:

- 1) прозорість;
- 2) мутність;
- 3) кольоровість;
- 4) смак;
- 5) запах;
- 6) показник рН;
- 7) щільний залишок;
- 8) загальна твердість;
- 9) всі згадані пункти.

80. Воду вважають достатньо прозорою, якщо через-сантиметровий шар її можна прочитати шрифт певного розміру (h=4-5 мм).

- 1) 20;
- 2) 25;
- 3) 30;
- 4) 35;
- 5) 40
- 6) немає вірної відповіді.

81. МСПВ-73 рекомендує наступний діапазон рН для питної води.

- 1) 7-8,5;
- 2) 6,5-9,2;
- 3) 6,5-7;
- 4) 7-9,2;
- 5) немає вірної відповіді.

82. Рекомендований рівень сульфатів у воді становить мг/л.

- 1) 100;
- 2) 200;
- 3) 250;
- 4) 300;
- 5) 400.

83. У воді незабруднених і добре обладнаних артезіанських свердловин мікробне число не перевищуєв 1 мл.

- 1) 10-30;
- 2) 20-30;
- 3) 5-10;
- 4) 5-20;
- 5) немає вірної відповіді.

84. Характеристики атмосферних вод наступні:

- 1) слабо мінералізована;
- 2) достатньо мінералізована;
- 3) дуже м'яка;
- 4) без кольору;

- 5) не дуже приємна на смак;
- 6) прозора;
- 7) жовтуватого кольору.

85. За наявності дрібнозернистих порід, ґрунтові води вільні від бактеріального забруднення починаючи з глибиним.

- 1) 5-6;
- 2) 4-5;
- 3) 2-3;
- 4) 6-7;
- 5) немає вірної відповіді.

86. До числа традиційних методів, які найчастіше застосовують для поліпшення якості води на водогонах, належать:

- 1) освітлення;
- 2) знебарвлення;
- 3) знезараження;
- 4) кип'ятіння;
- 5) сублімація;
- 6) всі варіанти вірні.

87. Методи знезараження води при децентралізованому водопостачанні наступні:

- 1) кип'ятіння;
- 2) хімічні методи;
- 3) фільтрація;
- 4) відстоювання;
- 5) всі варіанти вірні.

88. До спеціальних методів поліпшення якості води належать:

- 1) дезодорація;
- 2) опріснення;
- 3) знезалізнення;
- 4) пом'якшення;
- 5) дезактивація;
- 6) денітрифікація;
- 7) знефторювання;
- 8) фторування;
- 9) хлорування;
- 10) сублімація;
- 11) всі варіанти вірні.

89. Експерти ВООЗ вважають, що мінімальна потреба води становить.... літрів на добу

- 1) 45-50;
- 2) 80-90;
- 3) 20-30;

- 4) 60-70;
- 5) немає вірної відповіді.

90. Водогін складається з ...

- 1) головних споруд;
- 2) водогінної мережі;
- 3) підземних джерел водопостачання;
- 4) пристрою для знезараження води;
- 5) всі варіанти вірні.

91. Якщо вода з джерела подається в розподільну мережу без обробки, а водогін обслуговує менше ніж 20 тис. мешканців, її досліджують з частотою...

- 1) 1 раз на місяць;
- 2) 1 раз на день;
- 3) 2 рази на день;
- 4) 1 раз на тиждень;
- 5) 2 рази на тиждень.

92. Якщо вода з джерела подається в розподільну мережу без обробки, а водогін обслуговує більше 100 тис. мешканців, її досліджують з частотою...

- 1) 1 раз на місяць;
- 2) 1 раз на день;
- 3) 2 рази на день;
- 4) 1 раз на тиждень;
- 5) 2 рази на тиждень.

93. Охорона водних ресурсів включає комплекс таких заходів:

- 1) технологічних;
- 2) біотехнічних;
- 3) правових;
- 4) економічних;
- 5) адміністративних;
- 6) освітніх;
- 7) силових;
- 8) агітаційних.

94. Принципи охорони вод наступні:

- 1) профілактики;
- 2) комплексності;
- 3) повсюдності й територіальної диференційованості;
- 4) орієнтованості на специфічні умови, джерела і причини забруднення;
- 5) наукової обґрунтованості.

95. Технологічними та біотехнічними водоохоронними заходами є:

- 1) вдосконалення технологій виробництва;
- 2) впровадження безвідходних технологій;
- 3) очищення стічних вод від забруднення;
- 4) організація екологічного виховання;
- 5) всі варіанти вірні.

96. Класифікація водоохоронних заходів:

- 1) профілактичні;
- 2) діагностичні;
- 3) процедурні;
- 4) адміністративні;
- 5) правові.

97. Профілактичні заходи передбачають:

- 1) розробку схем комплексного використання та охорони водних ресурсів;
- 2) визначення можливого впливу господарських об'єктів на стан водних об'єктів;
- 3) раціональну організацію територій;
- 4) вдосконалення виробництва і дотримання технологічної дисципліни;
- 5) нормування обсягів водопостачання та водовідведення;
- 6) нормування граничнодопустимих концентрацій різних речовин у водах питного, рибогосподарського та іншого призначення;
- 7) контроль за скиданням стічних вод та екостаном водних об'єктів

98. Діагностичні заходи передбачають:

- 1) розробку схем комплексного використання та охорони водних ресурсів;
- 2) визначення можливого впливу господарських об'єктів на стан водних об'єктів;
- 3) раціональну організацію територій;
- 4) вдосконалення виробництва і дотримання технологічної дисципліни;
- 5) нормування обсягів водопостачання та водовідведення;
- 6) нормування граничнодопустимих концентрацій різних речовин у водах питного, рибогосподарського та іншого призначення;
- 7) контроль за скиданням стічних вод та екостаном водних об'єктів

99. Процедурні заходи охорони вод включають наступні заходи:

- 1) організація безстічного виробництва;
- 2) застосування зворотного водопостачання;
- 3) заміна водного охолодження повітряним;
- 4) утилізація цінних речовин;
- 5) очищення снігових і зливових вод;

- б) накладання штрафних санкцій за забруднення, засмічення і виснаження вод аж до закриття підприємств згідно чинного законодавства;
- 7) контроль за скиданням стічних вод та екостаном водних об'єктів;
- 8) нормування обсягів водопостачання та водовідведення.

100. Заходи охорони підземних вод від виснаження та забруднення поділяють на :

- 1) профілактичні;
- 2) спеціальні;
- 3) загальні;
- 4) конкретні;
- 5) діагностичні.

101. На території водоохоронних зон забороняються такі види діяльності людини:

- 1) використання стійких та сильнодіючих пестицидів;
- 2) влаштування кладовищ, скотомогильників, звалищ, полів фільтрації;
- 3) скидання неочищених стічних вод, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониження, кар'єри тощо), а також у потічки;
- 4) випасання худоби.

102. Прибережні захисні смуги встановлюються по обидва береги річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною:

- 1) для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів – 25 метрів;
- 2) для середніх річок, водосховищ на них, водойм, а також ставків площею понад 3 гектари – 50 метрів;
- 3) для великих річок, водосховищ на них та озер – 100 метрів;
- 4) для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів – 50 метрів;
- 5) для середніх річок, водосховищ на них, водойм, а також ставків площею понад 3 гектари – 100 метрів;
- 6) для великих річок, водосховищ на них та озер – 200 метрів.

Екологічна експертиза атмосфери

103. Така складова частина атмосфери, як термосфера, розташована над нашою планетою:

- 1) до висоти 18-20 км;
- 2) в межах 20-50 км;
- 3) в межах 50-80 км;
- 4) в межах 80-100 км;
- 5) всі відповіді невірні

104. Основна маса атмосфери зосереджена:

- 1) в екзосфері;
- 2) в мезосфері;
- 3) в стратосфері;
- 4) в термосфері;
- 5) всі відповіді невірні

105. Вміст кисню в атмосфері складає (в межах):

- 1) 20-30%;
- 2) 30-40%;
- 3) 40-50%;
- 4) 50-60%;
- 5) всі відповіді невірні

106. Основною причиною кислотних дощів є надходження в повітряне середовище і сполучення з атмосферною вологою таких речовин, як:

- 1) окис азоту;
- 2) окис вуглецю;
- 3) окис сірки;
- 4) правильна відповідь 1 і 2;
- 5) правильна відповідь 1 і 3

107. Озоновий прошарок (озоносфера) знаходиться в такому прошарку атмосфери, як:

- 1) екзосфера;
- 2) мезосфера;
- 3) стратосфера;
- 4) термосфера;
- 5) тропосфера

108. У помірних широтах висота тропосфери досягає ... км.

- 1) 5-7;
- 2) 7-8;
- 3) 8-10;
- 4) 10-12;
- 5) немає вірної відповіді.

109. У екваторіальній зоні висота тропосфери досягає ... км.

- 1) 8-10;
- 2) 10-12;
- 3) 12-16;
- 4) 16-20;
- 5) немає вірної відповіді.

110. Межа між верхнім шаром тропосфери і нижнім шаром стратосфери називається...

- 1) медіана;

- 2) вектор;
- 3) фарватер;
- 4) термінатор;
- 5) діапауза;
- 6) тропопауза.

111. Стратосфера поширюється до висоти ... км.

- 1) 45;
- 2) 50;
- 3) 55;
- 4) 60;
- 5) 65;
- 6) 70

112. Стратосфера характеризується:

- 1) міститься вище від тропосфери;
- 2) поширюється до висоти 60 км;
- 3) її маса складає 5-15% маси атмосфери;
- 4) водяна пара практично відсутня;
- 5) зосереджена майже вся водяна пара;
- 6) розміщена на висоті 60 - 80 км;
- 7) містить у собі 0,3 - 5% маси всієї атмосфери;
- 8) температура падає до -80°C .

113. Стратосфера характеризується:

- 1) міститься вище від тропосфери;
- 2) поширюється до висоти 60 км;
- 3) її маса складає 5-15% маси атмосфери;
- 4) водяна пара практично відсутня;
- 5) зосереджена майже вся водяна пара;
- 6) розміщена на висоті 60 - 80 км;
- 7) містить у собі 0,3 - 5% маси всієї атмосфери;
- 8) температура падає до -80°C .
- 9) простягається на висоті від 80 до 100 км.

114. Враховуючи певні характерні реакції організму на нестачу кисню, умовно можна поділити висоту повітряного середовища на такі зони:

- 1) індиферентна;
- 2) зона повної компенсації;
- 3) зона неповної компенсації;
- 4) критична;
- 5) непереносна;
- 6) мертва;
- 7) зона часткової компенсації.

115. Рівень забрудненості повітря визначається такими чинниками:

- 1) надходженням забруднюючих речовин у повітря;

- 2) об'ємом простору, в якому забруднюючі речовини розсіюються;
- 3) механізмами вилучення забруднюючих речовин з атмосфери;
- 4) всі варіанти вірні.

116. Виділяють такі категорії найбільш розповсюджених та небезпечних забруднюючих речовин атмосфери:

- 1) завислі (аерозолі);
- 2) вуглеводні та інші леткі органічні сполуки;
- 3) чадний газ;
- 4) оксиди азоту;
- 5) оксиди сірки;
- 6) свинець та інші важкі метали
- 7) озон та інші фотохімічні окиснювачі;
- 8) кислоти.

117. Шляхи та джерела забруднення атмосферного повітря чадним газом наступні:

- 1) вулканічні виверження;
- 2) лісові пожежі;
- 3) окиснення терпенів;
- 4) океанічні сполуки;
- 5) автотранспорт;
- 6) чорна металургія;
- 7) енергетика;
- 8) метеорити;
- 9) вітрова ерозія;
- 10) пилові бурі.

118. За організацією відведення й контролю промислові викиди в атмосферу поділяють на:

- 1) організовані;
- 2) неорганізовані;
- 3) випадкові;
- 4) аварійні;
- 5) навмисні;
- 6) всі варіанти вірні.

119. За локалізацією промислові викиди в атмосферу поділяють на локалізовані в:

- 1) основному господарстві;
- 2) допоміжному господарстві;
- 3) підсобному господарстві;
- 4) сільському господарстві;
- 5) комунальному господарстві.

120. До неорганізованих джерел викидів в атмосферу відносять:

- 1) автостоянки;

- 2) склади паливно-мастильних або сипучих матеріалів;
- 3) труби;
- 4) повітряходи;
- 5) всі варіанти вірні.

121. За геометричною формою виділяють викиди в атмосферу:

- 1) точкові;
- 2) лінійні;
- 3) площадні;
- 4) трикутні;
- 5) ромбовидні;
- 6) хрестовидні.

122. За режимом роботи виділяють викиди в атмосферу:

- 1) безперервні;
- 2) періодичної дії;
- 3) залпові;
- 4) миттєві;
- 5) вибухові.

123. Виділяють такі методи боротьби із забрудненням атмосфери...

- 1) економічні;
- 2) технологічні;
- 3) організаційні;
- 4) адміністративні;
- 5) політичні.

124. Стандарти у галузі охорони атмосферного повітря розробляються і вводяться в дію:

- 1) Міністерством екології і природних ресурсів України;
- 2) Міністерством охорони здоров'я України;
- 3) Кабінетом Міністрів України;
- 4) правильна відповідь 1 і 2;
- 5) правильна відповідь 1 і 3

Екологічна експертиза літосфери

125. Виділяють такі класи важких металів за ступенем їх небезпечності відносно біоти:

- 1) високо небезпечні;
- 2) небезпечні;
- 3) мало небезпечні;
- 4) нейтральні;
- 5) всі варіанти вірні.

126. Основною причиною закислення ґрунтів є:

- 1) неправильний обробіток ґрунтів сільськогосподарською технікою;
- 2) забруднення навколишнього природного середовища;
- 3) вирощування певних сільськогосподарських культур;
- 4) застосування нераціональних сівозмін;
- 5) всі відповіді невірні

127. За призначенням пестициди поділяють на:

- 1) інсектициди;
- 2) фунгіциди;
- 3) гербіциди;
- 4) акарициди;
- 5) арборициди;
- 6) бактерициди;
- 7) зооциди;
- 8) моллюскоциди;
- 9) нематоциди.

128. Пестициди, за допомогою яких знищують небажану деревну і кущову рослинність – це...

- 1) інсектициди;
- 2) фунгіциди;
- 3) гербіциди;
- 4) акарициди;
- 5) арборициди;
- 6) бактерициди;
- 7) зооциди;
- 8) моллюскоциди;
- 9) нематоциди.

129. Пестициди, за допомогою яких знищують бур'яни.

- 1) інсектициди;
- 2) фунгіциди;
- 3) гербіциди;
- 4) акарициди;
- 5) арборициди;
- 6) бактерициди;
- 7) зооциди;
- 8) моллюскоциди;
- 9) нематоциди.

130. Пестициди, за допомогою яких знищують кліщів – це...

- 1) інсектициди;
- 2) фунгіциди;
- 3) гербіциди;
- 4) акарициди;
- 5) арборициди;

- 6) бактерициди;
- 7) зооциди;
- 8) моллюскоциди;
- 9) нематоциди.

131. Препарати за допомогою яких відлякують тварин – це...

- 1) репеленти;
- 2) статеві стерилізатори;
- 3) атрактанти;
- 4) десиканти;
- 5) дефоліанти;
- 6) дефлоранти.

132. Препарати за допомогою яких висушують рослини на корені – це...

- 1) репеленти;
- 2) статеві стерилізатори;
- 3) атрактанти;
- 4) десиканти;
- 5) дефоліанти;
- 6) дефлоранти.

133. Основним напрямком збереження ґрунтів в Україні є:

- 1) збільшення частки посівів зернових культур;
- 2) збільшення частки посівів технічних культур;
- 3) збільшення частки сінокосів та пасовищ;
- 4) зміна технології обробітки ґрунтів;
- 5) всі відповіді невірні

134. Природне накопичення азоту в ґрунті здійснюється за рахунок посівів:

- 1) жита;
- 2) пшениці;
- 3) ячменю;
- 4) бобових;
- 5) всі відповіді невірні

135. Насадження лісозахисних смуг сприяє захисту ґрунтів від:

- 1) закислення;
- 2) засолення;
- 3) ерозії;
- 4) перехімізації;
- 5) всі відповіді невірні

136. Земельний кодекс України прийнято:

- 1) у 1990 р.;
- 2) у 1991 р.;
- 3) у 1992 р.;

- 4) у 1993 р.;
- 5) всі відповіді невірні

Екологічна експертиза харчових продуктів

137. Які негативні тенденції спостерігаються у харчуванні населення розвинених країн?

- 1) надлишкове споживання жирів, зокрема насичених;
- 2) збільшення споживання цукру і кухонної солі;
- 3) надмірний вміст мікроелементів у дієті;
- 4) зменшення споживання крохмалю і харчових волокон;
- 5) широке застосування біологічно активних добавок.

138. Які чинники найбільшою мірою визначають стан здоров'я людини?

- 1) індивідуальний спосіб життя;
- 2) спадковість;
- 3) умови довкілля;
- 4) ефективність служби охорони здоров'я.

139. Що таке НАССР?

- 1) система аналізу небезпеки за критичними контрольними точками;
- 2) організація, що вболіває за виготовлення якісних харчових продуктів;
- 3) громадська організація захисту прав споживача.

140. Принципи системи НАССР наступні:

- 1) аналіз небезпечних чинників;
- 2) визначення критичних контрольних точок;
- 3) визначення критичних меж;
- 4) розроблення системи моніторингу;
- 5) розроблення та застосування коригувальних дій;
- 6) розроблення процедур перевірки;
- 7) документування процедур і реєстрація даних;
- 8) підготовка необхідних висновків.

141. Найпоширенішими біогенними забруднювачами їжі є:

- 1) антибіотики;
- 2) сульфаніламіді;
- 3) нітрофурани;
- 4) гормональні препарати;
- 5) нутріцевтики;
- 6) еубіотики;
- 7) пара фармацевтики.

142. Які забруднення харчових продуктів належать до біогенних?

- 1) антибіотиками;
- 2) пестицидами;
- 3) мікотоксинами;
- 4) діотоксинами;
- 5) гормональними препаратами.

143. Які забруднення харчових продуктів належать до техногенних?

- 1) антибіотиками;
- 2) пестицидами;
- 3) мікотоксинами;
- 4) діотоксинами;
- 5) важкими металами.

144. У харчових продуктах антибіотики можуть мати таке походження:

- 1) природні антибіотики, властиві вихідній харчовій сировині;
- 2) антибіотики, що утворюються в процесі виготовлення харчових продуктів;
- 3) антибіотики, що потрапляють у харчові продукти в результаті лікувально-ветеринарних заходів;
- 4) антибіотики, що потрапляють у продукти тваринництва під час використання їх як біостимуляторів росту тварин;
- 5) антибіотики, застосовувані як консерванти;
- 6) антибіотики, що утворилися внаслідок діяльності мікрофлори.

145. Побічна негативна дія антибіотиків проявляється в наступних реакціях:

- 1) алергенність;
- 2) мутагенність;
- 3) тератогенність;
- 4) токсичність;
- 5) здатність знижувати специфічну стійкість;
- 6) сприяння утворенню антибіотикостійких бактерій;
- 7) пристосувальність організму людини;
- 8) всі варіанти вірні.

146. Найсильнішими алергенами вважають наступні антибіотики:

- 1) пеніцилін;
- 2) олеандоміцин;
- 3) амоксицилін;
- 4) ампіцилін;
- 5) тетрациклін;
- 6) всі варіанти вірні.

147. Гормональні препарати використовують для:

- 1) стимулювання м'ясної продуктивності худоби;
- 2) стимулювання молочної продуктивності худоби;
- 3) несучості птиці;

- 4) підвищення плідності сільськогосподарських тварин;
- 5) всі варіанти вірні.

148. До гормонів і гормональних препаратів належать:

- 1) естрадіол;
- 2) прогестерон;
- 3) тестостерон;
- 4) треноболоніацетат;
- 5) ацетат мегестролу;
- 6) бетазин;
- 7) анаболін;
- 8) левоміцетин;
- 9) карбадокс

149. До мікотоксинів належать:

- 1) афлатоксин;
- 2) охратоксин;
- 3) ботулотоксин;
- 4) зеараленон;
- 5) патулін;
- 6) бетазин.

150. Максимально допустима концентрація афлатоксинів у харчових продуктах – мг/кг

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;
- 5) 5;
- 6) немає вірної відповіді.

151. Техногенні забруднювачі їжі:

- 1) нітрати, нітрити і нітрозо сполуки;
- 2) металічні сполуки;
- 3) радіонукліди;
- 4) пестициди та їхні метаболіти;
- 5) поліциклічні ароматичні і хлоровмісні вуглеводи;
- 6) діоксини та діоксиноподібні речовини;
- 7) нафта і нафтопродукти;
- 8) всі варіанти вірні.

152. Гранично допустимою для людини вважається доза – цемг нітратів на добу.

- 1) 100;
- 2) 200;
- 3) 300;
- 4) 400;

- 5) 500;
- 6) немає вірної відповіді.

153. Токсичною для людини вважається дозамг нітратів на добу.

- 1) 100;
- 2) 200;
- 3) 300;
- 4) 400;
- 5) 500;
- 6) 600;
- 7) немає вірної відповіді.

154. Для грудних дітей токсичною вважається доза рівнамг нітратів на добу.

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) 40;
- 5) 50;
- 6) немає вірної відповіді.

155. За ступенем токсичності важкі метали ділять на:

- 1) високої токсичності;
- 2) помірної токсичності;
- 3) інші токсичні важкі метали;
- 4) токсичні;
- 5) слабо токсичні.

156. До високотоксичних важких металів належать:

- 1) кадмій;
- 2) меркурій;
- 3) нікель;
- 4) свинець;
- 5) кобальт;
- 6) арсен;
- 7) мідь;
- 8) цинк;
- 9) марганець.

157. До помірно токсичних важких металів належать:

- 1) кадмій;
- 2) меркурій;
- 3) нікель;
- 4) свинець;
- 5) кобальт;
- 6) арсен;
- 7) мідь;

- 8) цинк;
- 9) марганець.

158. Добова потреба дорослої людини у міді становитьмг.

- 1) 2-2,5;
- 2) 1-1,5;
- 3) 3-3,5
- 4) 1-2;
- 5) 0,5-1.

159. Летальною для організму людини є концентрація купрумуг/добу.

- 1) 0,175-0,25;
- 2) 0,3-0,4;
- 3) 0,5-0,6;
- 4) 1-2;
- 5) немає вірної відповіді.

160. Розрізняють такі форми забруднення харчових продуктів радіонуклідами:

- 1) поверхневе;
- 2) повітряне;
- 3) структурне;
- 4) водне;
- 5) ґрунтове;
- 6) всі варіанти вірні.

161. Хлорорганічні пестициди (ХОП) використовують як...

- 1) фунгіциди;
- 2) акарициди;
- 3) інсектициди;
- 4) арборициди;
- 4) всі варіанти вірні.

162. До хлорорганічних пестицидів належать...

- 1) хлор-суміш;
- 2) гама-ізомер гексахлорану;
- 3) дихлоретан;
- 4) тіодан;
- 5) ДДД;
- 6) ДДТ.

163. До фосфоорганічних пестицидів належать...

- 1) ціодрин;
- 2) діазінон;
- 3) хлорофос;
- 4) метафос;

5) амідифос.

164. До карбонатних пестицидів належать...

- 1) дикрезил;
- 2) бентіокарб;
- 3) байгон;
- 4) севін;
- 5) хлор ІФК.

165. До поліциклічних ароматичних та хлоровмісних вуглеводнів належать...

- 1) бензапірен;
- 2) алкани;
- 3) алкени;
- 4) тетрахлор метан;
- 5) зеатин.

166. До аліментарних речовин, з тих, що входять в склад харчових продуктів належать:

- 1) енергогенні;
- 2) неенергогенні;
- 3) рослинні волокна;
- 4) речовини, що формують органолептичні властивості;
- 5) біологічно активні речовини.

167. До неаліментарних речовин, з тих, що входять в склад харчових продуктів належать:

- 1) енергогенні;
- 2) неенергогенні;
- 3) рослинні волокна;
- 4) речовини, що формують органолептичні властивості;
- 5) біологічно активні речовини.

168. Консерви стерилізують в автоклаві за температури°C протягом 40 - 90 хв.

- 1) 100-108;
- 2) 108 – 120;
- 3) 120-128;
- 4) немає вірної відповіді.

169. Хто дає дозвіл на використання нових харчових добавок в Україні?

- 1) ВООЗ;
- 2) головний державний санітарний лікар України на підставі позитивного висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи;
- 3) Міністерство охорони здоров'я;

- 4) всі варіанти вірні;
- 5) немає вірних варіантів.

170. Харчові добавки, необхідні в технологічному процесі виробництва продуктів класифікують на:

- 1) прискорювачі технологічного процесу;
- 2) незамінні технологічні харчові добавки;
- 3) фіксатори міоглобіну;
- 4) сповільнювачі технологічного процесу;
- 5) всі варіанти вірні.

171. До харчових добавок, які формують товарні властивості виробів і забезпечують їм успіх на ринку належать:

- 1) харчові барвники;
- 2) поліпшувачі консистенції;
- 3) ароматизатори;
- 4) смакові добавки;
- 5) антиоксиданти;
- 6) всі варіанти вірні.

172. До регуляторів смаку і аромату харчових продуктів належать:

- 1) підсоложувачі;
- 2) смакові добавки;
- 3) ароматизатори;
- 4) антиоксиданти;
- 5) всі варіанти вірні.

173. До регуляторів консистенції харчових продуктів належать :

- 1) загущувачі;
- 2) гелеутворювачі;
- 3) стабілізатори;
- 4) розріджувачі;
- 5) емульгатори;
- 6) консерванти;
- 7) всі варіанти вірні.

174. До поліпшувачів зовнішнього вигляду харчових продуктів належать:

- 1) барвники;
- 2) відбілювачі;
- 3) консерванти;
- 4) антиоксиданти;
- 5) всі варіанти вірні.

175. До регуляторів збереження харчових продуктів належать:

- 1) барвники;
- 2) відбілювачі;

- 3) консерванти;
- 4) антиоксиданти;
- 5) всі варіанти вірні.

176. Функціональна роль нутріцевтиків спрямована на:

- 1) заповнення дефіциту есенціальних харчових речовин;
- 2) скеровані зміни метаболізму речовин;
- 3) підвищення неспецифічної стійкості організму до дії несприятливих факторів довкілля;
- 4) імуномодулювальна дія;
- 5) зв'язування і виведення ксенобіотиків;
- 6) лікувальне харчування;
- 7) адаптогенний ефект.

177. Функціональна роль парафармацевтиків спрямована на:

- 1) регуляцію у фізіологічних межах функціональної активності органів і систем;
- 2) адаптогенний ефект;
- 3) регуляцію діяльності нервової системи;
- 4) регуляцію мікробіоценозу шлунково-кишкового каналу;
- 5) адаптацію до екстремальних умов;
- 6) зв'язування і виведення ксенобіотиків.

178. Процеси, що відбуваються під час зберігання харчової продукції:

- 1) фізичні;
- 2) хімічні;
- 3) біологічні;
- 4) біохімічні;
- 5) енерговтратні.

179. До принципів зберігання продовольчих товарів належать:

- 1) безперервність;
- 2) захист від несприятливих зовнішніх впливів;
- 3) інформаційне забезпечення;
- 4) систематичність контролю;
- 5) економічна ефективність зберігання.

180. Упаковку класифікують за такими ознаками:

- 1) місце пакування;
- 2) призначення;
- 3) застосовувані матеріали;
- 4) форма;
- 5) вантажопідйомність і габарити
- 6) кратність використання;
- 7) цінність.

181. Залежно від застосовуваних матеріалів, їхньої механічної стійкості та міцності, які зумовляють ступінь збереження товарів, упаковку поділяють на такі групи:

- 1) жорстка;
- 2) напівжорстка;
- 3) м'яка;
- 4) скляна;
- 5) всі варіанти вірні.

182. Суб'єктами, що здійснюють ідентифікацію товарів, є:

- 1) виробник;
- 2) продавець;
- 3) споживач;
- 4) контролер;
- 5) всі варіанти вірні.

183. Основними функціями маркування є:

- 1) інформаційна;
- 2) ідентифікувальна;
- 3) мотиваційна;
- 3) емоційна;
- 4) попереджувальна;
- 5) всі варіанти вірні.

184. Маркування може містити такі елементи:

- 1) текст (50-100%);
- 2) малюнок (0-50%);
- 3) умовні позначки або інформаційні знаки (0-30%);
- 4) текст (0-50%);
- 5) малюнок (0-30%);
- 6) умовні позначки або інформаційні знаки (0-20%).

185. Знак для автоматизованої ідентифікації та інформації про товар, закодований у вигляді цифр і штрихів – це ...

- 1) маркування;
- 2) тавро;
- 3) емблема;
- 4) штриховий код;
- 5) немає вірної відповіді.

186. До правил розміщення штрихового кодування належать:

- 1) на кожному упакованні має бути лише один код EAN;
- 2) розміщений на задньому боці упаковки;
- 3) розміщений на передньому боці упаковки;
- 4) у правому нижньому куті;
- 5) у лівому нижньому куті;
- 6) на відстані не менш як 20 мм від країв;

- 7) на відстані не менш як 10 мм від країв;
- 8) на вигнутих поверхнях упакувань код EAN розміщують вертикально;
- 9) друкують зазвичай чорним, синім, темно-зеленим чи темно-коричневим кольором;
- 10) фон світлий без малюнків, тексту, перфорації.

187. Залежно від призначення розрізняють такі форми ідентифікації:

- 1) асортиментна;
- 2) якісна;
- 3) партійна;
- 4) споживацька.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Андрейцев В.І. Екологічна експертиза: право і практика. / Андрейцев В.І., Пустовойт М.А., Калиновський С.В. – К.: Урожай, 1992. – 205 с.
2. Андрейцев В.І. Екологічне право.- К.: Вентурі, 1996., 208 с.
3. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.
4. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. та ін. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. Навч. посібн. / За наук. ред. Т.М. Димань. – К.: Лібра, 2006. – 304 с.
5. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. У 2 кн./ Відп. Ред. В.І.Андрійцев.- К.: Юрінком Інтер, 1997
6. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про екологічну експертизу» N 46/95-ВР від 09.02.95 / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, N 8, ст.54.
7. Лазор О. Я. Екологічна експертиза: Теорія, методологія, практика / Лазор О. Я. За наук. Редакцією проф.. М.Д. Лесечка. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – 364 с.
8. Міжнародні стандарти ПИТНОЇ води. Вид. 2-е. ВОЗ, Женева, 1984. С.127-128.
9. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2002. – 550 с.
10. Смирнова В.Г. Екологічна експертиза: Теорія та практика: Навч. Посібник / В. Смирнова., Л. Костенюк. – Чернівці: Рута, 2008.- 104 с.
11. Техноекологія : підручник / М.С. Мальований [та ін.]; за ред. М.С. Мальованого; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. Політехніка» [та ін.]. – Херсон : Олді-плюс, 2014. – 615 с.
12. Техноекологія: навч. посіб. / М.О. Клименко, І.І. Залеський. – К.: Академія, 2011. – 254 с
13. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.Н., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління/ Підручник .- К.: «Либідь», 2004. – 432 с.
14. Яцентюк Ю.В. Геоекологія: Навчальний посібник. – Вінниця: «Едельвейс», 2007. – 396 с.

Допоміжна

15. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. / Гродзинський М.Д. – К.: Лікей, 1995. – 233 с.
16. Інженерна екологія сільськогосподарського виробництва: Навч. посібн. / За ред. Д.І. Мазоренка і В.Г. Цапка. – К.: Основа, 2007. – 392 с.
17. Нехорошков В.П., Попова Н.Д. Екологічна експертиза матеріалів ОВНС: посібник до практичних занять. Одеська державна академія холоду, 2011р. – 46 с.
18. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: основи теорії і практикум. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: “Новий Світ - 2000”, “Магнолія плюс”, 2003. – 296 с.
19. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 2002. – 440 с.
20. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.