

КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

**О.В. Рибалова**

## **ГРУНТОЗНАВСТВО**

**Методичні вказівки до виконання контрольних робіт  
для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому  
(бакалаврському) рівні за спеціальністю 101 «Екологія»  
(спеціалізація – «Екологічна безпека»)**

ХАРКІВ -2021

Друкується за рішенням засідання  
кафедри охорони праці та техногенно -  
екологічної безпеки НУЦЗУ  
Протокол від 15.03.2021 №15

**Укладач:** О.В. Рибалова

**Рецензенти:** О.А. Палагута, канд. техн. наук, старший науковий співробітник лабораторії 2.1 науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»;  
О.В. Бригада, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України

**Грунтознавство:** Методичні вказівки до виконання контрольних робіт для підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія»./Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2021. -40 с.

Методичні вказівки щодо виконання контрольних робіт з дисципліни «Грунтознавство» призначені для перевірки знань здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю 101 «Екологія» в галузі знань 10 «Природничі науки» і розроблені відповідно до освітньо-професійної програми «Екологічна безпека».

Відповідальний за випуск \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. МОДУЛЬ 1. ҐРУНТИ В БІОСФЕРІ. ФАКТОРИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТОУТВОРЮВАННЯ ПРОЦЕСУ	9
1.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 1	9
1.2. Тест модульного контролю № 1	10
2. МОДУЛЬ 2. ГОЛОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ	13
2.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 2	13
2.2. Тест модульного контролю № 2	14
3. МОДУЛЬ 3. СИСТЕМАТИКА, КЛАСИФІКАЦІЯ, СТРУКТУРА ТА ҐРУНТОВО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ. ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ. ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ СВІТУ	17
3.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 3	17
3.2. Тест модульного контролю № 3	18
4. МОДУЛЬ 4. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ЕВОЛЮЦІЯ ЗНАНЬ ІЗ ЛАНДШАФТНОЇ ЕКОЛОГІЇ	20
4.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 4	20
4.2. Тест модульного контролю № 4	21
5. МОДУЛЬ 5. СТРУКТУРА І ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ	23
5.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 5	23
5.2. Тест модульного контролю № 5	24
6. МОДУЛЬ 6. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ	26
6.1. Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 6	26
6.2. Тест модульного контролю № 6	28
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	30

## ВСТУП

**Мета навчальної дисципліни:** Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання і можливостями прикладного використання знань про ґрунти і екологію ландшафтів у практиці природокористування.

**Завдання:** формування у майбутніх фахівців з базовою вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань про морфологічні ознаки ґрунту, про вплив екологічних факторів на процеси ґрунтоутворення, склад, стан, будову і властивості ґрунтів та техногенних ґрунтових утворень, закономірностей їх формування і розвитку, що використовують для сільськогосподарських потреб та основні принципи охорони ґрунтів, про ландшафтну екологію, яка є важливою для вирішення проблем оточуючого середовища.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

**знання:**

- склад і будова ґрунтів як багатокomпонентних систем;
- хімічні й фізико-хімічні явища та процеси при взаємодії компонентів ґрунтів;
- структурні зв'язки в ґрунтах та їх природу, процеси структуроутворення в ґрунтах;
- фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості ґрунтів;
- природа деформування та міцності ґрунтів;
- класифікаційні й розрахункові показники властивостей ґрунтів;
- вплив генезису, петрографічного складу, геологічних і фізичних полів, природних вод, історії геологічного розвитку території й техногенезу на

формування геологічних особливостей ґрунтів і частин літосфери, що вони складають;

- географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин та засоби підвищення родючості та окультурювання ґрунтів;

- основи біогеохімії ґрунтоутворення та ґрунтоутворного процесу;

- принципи систематики, класифікації та загальні закономірності географії ґрунтів;

- ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриття України;

- теоретичні основи вибору і застосування штучних методів покращання властивостей ґрунтів і загальні принципи охорони їх від впливу негативних природних чинників та антропогенного навантаження;

- основи ландшафтознавства та методи оцінювання сучасного стану ландшафтів;

- теоретичні основи і провідні положення ландшафтно-екології;

- методи ландшафтно-екологічних досліджень та основні методи оцінки різних типів ландшафтів;

- загальні підходи до композиції відкритих просторів;

- основні композиційні методи застосування рельєфів, рослин, водних елементів;

- основні принципи ландшафтно-організації міської забудови;

- основні напрями ландшафтно-організації промислових об'єктів.

**уміння:**

- за відповідними методиками, використовуючи лабораторне обладнання, спостерігати за станом ґрунту (фізико-хімічні, водно-фізичні, агрохімічні та біологічні властивості), скласти ґрунтовий нарис;

- проводити комплекс лабораторних досліджень по визначенню показників властивостей та стану ґрунтів;

- розраховувати основні показники властивостей ґрунтів;

- розраховувати водний баланс та його складові;
- визначати норми поливу;
- класифікувати типи ландшафтів;
- визначати структуру ландшафту;
- на основі методик та інструкцій використовуючи лабораторне обладнання, проводити комплексне обстеження стану ландшафтів;
- описати ландшафт як середовище існування людини;
- класифікувати ландшафти за ступенем антропогенного впливу;
- надавати практичні рекомендації з напрямків розвитку та зміни ландшафтного середовища під впливом діяльності людини;
- визначати та описувати різні типи ґрунтів;
- визначати норми внесення мінеральних та органічних добрив з метою покращання властивостей ґрунтів
- користуватися методичною, нормативною й законодавчою базою і надавати рекомендації стосовно забезпечення охорони ґрунтів від антропогенного навантаження;
- на основі збору, систематизації, обробки, аналізу і інтерпретації інформації про природні компоненти оцінити стан ландшафтів для розробки рекомендацій стосовно їх оптимізації;
- аналізувати провідні фактори урбанізованого середовища;
- проводити первинний опис та картографування ландшафтних показників території.

#### **комунікація:**

- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);
- здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

- здатність працювати в команді;
- навички міжособистісної взаємодії;
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**автономія та відповідальність:**

- здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
- здатність працювати в команді;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

- здатність до оцінки природних ресурсів при виборі напряму їх використання;

- здатність проводити економічну оцінку впливу людини на природу;

- здатність проводити економіко-екологічну експертизу продукції.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

- K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

•К21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

**Результати навчання:**

- ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування;
- ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування;
- ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно- біологічного різноманіття;
- ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі;
- ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти;
- ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів

Контрольні роботи з дисципліни «Ґрунтознавство» проводяться як елемент модульного контролю перевірки рівня засвоєння знань тими, хто навчається.

З навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» контрольна робота проводиться за всіма модулями у вигляді відпрацювання здобувачами вищої освіти тестового завдання за відповідним модулем.

У вступній частині доводиться порядок опрацювання здобувачами вищої освіти модульних завдань. В основній частині слухачі практично опрацьовують матеріал тестів. У заключній частині проводиться підведення підсумків опрацювання здобувачами вищої освіти тестових завдань (проводиться обговорення щодо вірних відповідей за питаннями тесту).



## МОДУЛЬ 1. ҐРУНТИ В БІОСФЕРІ. ФАКТОРИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТОУТВОРЮВАНОВОГО ПРОЦЕСУ

### 1.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 1

- 1 Ґрунтознавство як наука, його основні положення. Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.
- 2 Короткий огляд історії вивчення ґрунту. Розвиток ґрунтознавства в Україні.
- 3 Ґрунт як багатоконпонентна система.
- 4 Біосфера Землі, її характерні особливості. Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.
- 5 Великий геологічний кругообіг речовин. Малий біологічний кругообіг речовин.
- 6 Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини.
- 7 Вивітрювання гірських порід. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії.
- 8 Первинні мінерали.
- 9 Вторинні мінерали.
- 10 Фізичні властивості ґрунтів і порід.
- 11 Пробопідготовка зразків ґрунтів
- 12 Поняття про фактори ґрунтоутворення.
- 13** Роль живих організмів у ґрунтоутворенні.
- 14 Водний режим ґрунтів. Рух води в ґрунті. Рідка компонента ґрунтів і класифікація видів води в ґрунті.
- 15 Клімат як фактор ґрунтоутворення, його характерні особливості.
- 16 Теплові властивості й тепловий режим ґрунтів.
- 17 Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості.
- 18 Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні.
- 19** Загальна схема ґрунтоутворення. Тип ґрунтоутворення..

20 Кора вивітрювання, типи кори вивітрювання.

1.2 Тест модульного контролю № 1

**Тестування за матеріалом тем 1 -3. (модульний контроль 1)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);

Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);

Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);

Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);

Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);

Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);

Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).

Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

**Тест модульного контролю**

**Частина 1 (20 балів)**

**Вірна відповідь – 2 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1.Ґрунтознавство – наука про ....

2.Тверда фаза ґрунту – це ....

3.Рідка фаза ґрунту (ґрунтовий розчин) – це ....

4.Газова фаза ґрунту – це ....

5. Жива фаза ґрунту – це .....

6. Фактори ґрунтоутворення – це ....

6. За розмірами ґрунтової фауни можна поділити на чотири групи:

.....

7.Винятково важливе значення для процесів ґрунтоутворення мають \_\_\_\_\_, їм належить основна роль у глибокому і повному руйнуванні органічних речовин, деяких первинних і вторинних мінералів. Кожному типові ґрунтів, кожній ґрунтовій відмінності властивий свій специфічний

профільний розподіл \_\_\_\_\_. При цьому чисельність \_\_\_\_\_, їх \_\_\_\_\_ відображають важливі властивості ґрунту.

8. Сукупність добових, сезонних і річних циклічних змін складу та стану компонентів ґрунту, які відбуваються у зв'язку з обміном речовиною й енергією між ґрунтом і навколишнім середовищем, називається \_\_\_\_\_.

10. Ґрунтоутворюючий процес складається з 4-х компонентів речовинно-енергетичного балансу:

### Частина 2 (10 балів)

Вірна відповідь – 2 бали

1. За В.В. Докучаєвим до факторів ґрунтоутворення поклав належать:

А) материнська гірська порода, живі і мертві організми; клімат; рельєф місцевості.

Б) материнська гірська порода, живі і мертві організми; клімат; рельєф місцевості; вік країни.

В) материнська гірська порода, живі організми; кореневі системи рослин; клімат; рельєф місцевості;

2. Першими поселенцями на породах є

А) мохи.

Б) лишайники

В) зелені водорості.

3. Головним джерелом енергії ґрунтових процесів служить

А) сонячна радіація

Б) ґрунтова біота

В) атмосферні опади

4. До елементів водного режиму (балансу) належать:

А) поглинання, фільтрація, поверхневий стік, низхідний та боковий стоки, фізичне випаровування, десукція, замерзання, розмерзання, конденсація води.

Б) поглинання, фільтрація, капілярне підняття, поверхневий стік, фізичне випаровування, десукція, замерзання, розмерзання, конденсація води

В) поглинання, фільтрація, капілярне підняття, поверхневий стік, низхідний та боковий стоки, фізичне випаровування, десукція, замерзання, розмерзання, конденсація води

5. Материнські породи істотно впливають на

А) гранулометричний, хімічний і мінералогічний склад ґрунтів; фізичні, фізико-механічні властивості; водно-повітряний, тепловий і поживний режими

Б). гранулометричний, хімічний і мінералогічний склад ґрунтів; фізико-механічні властивості; водно-повітряний, тепловий і поживний режими

В) гранулометричний, хімічний і мінералогічний склад ґрунтів; фізичні, фізико-механічні властивості; повітряний, тепловий і поживний режими

### **Частина 3 (20 балів)**

Вірна розгорнута відповідь – 4 бали

1. Найбільш важливими розділами ґрунтознавства є: .....
  2. Яку роль в процесі ґрунтоутворення виконують ґрунтові тварини?
  3. Яка роль клімату як фактора ґрунтоутворення?
  4. З яких етапів складається великий геологічний кругообіг речовин?
  5. Ґрунтоутворюючий процес, або ґрунтоутворення – це ...
-

## МОДУЛЬ 2. ГОЛОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ

### 2.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 2

1. Морфологічна будова ґрунту.
2. Фазовий склад ґрунту.
3. Визначення механічного складу ґрунту.
4. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів.
5. Забарвлення ґрунту.
6. Структура ґрунту.
7. Гранулометричний склад ґрунту.
8. Складення ґрунту.
9. Новоутворення і включення.
10. Особливості будови і властивості первинних силікатів, простих солей, глинистих мінералів, органічної речовини й органо-мінеральних комплексів та льоду.
11. Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індексація. Переходи між горизонтами в профілі.
12. Хімічний склад мінеральної частини ґрунту
13. Загальний хімічний склад ґрунтів. Хімічні елементи та їх сполуки у грантах.
14. Сучасний стан забруднення ґрунтів України хімічними речовинами.
15. Джерела гумусу у ґрунті.
16. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення.
17. Гумус: склад, властивості.
18. Органо-мінеральні сполуки в ґрунті.
19. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту.
20. Географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин.
21. Водний баланс та його складові. Вологість ґрунтів.
22. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів.

23. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики. Екологічне значення поглинальної здатності.
24. Рідка та газова фази ґрунту. Водно-фізичні властивості ґрунту.
25. Визначення норм поливу.
26. Ґрунтове повітря.
27. Взаємодія між компонентами ґрунту.
28. Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів.
29. Порівняльна характеристика областей України за станом родючості ґрунтів.
30. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів

## 2.2 Тест модульного контролю № 2

### **Контрольна робота за матеріалом тем 4, 5. (модульний контроль 2)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

- Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);  
Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);  
Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);  
Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);  
Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);  
Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);  
Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).  
Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

#### **Частина 1 (20 балів)**

#### **Вірна відповідь – 2 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1. Морфологічними елементами ґрунту є ....
2. Новоутворення – це ....
3. За ступенем щільності ґрунти поділяються на ....

4. Грунт складається з \_\_\_\_\_ речовин.  
Джерелом мінеральних сполук ґрунтів є \_\_\_\_\_. Органічні сполуки надходять у ґрунт у результаті \_\_\_\_\_ .  
Взаємодія \_\_\_\_\_ створює складний комплекс орґано-мінеральних сполук ґрунтів.
5. Мікроелементами називають ті хімічні елементи, які \_\_\_\_\_ . До них відносять такі елементи, як ....
6. Джерелом гумусу є ...
7. Потрапляючи до ґрунту, орґанічні рештки піддаються \_\_\_\_\_ перетворенням.
8. Швидкість і спрямованість гуміфікації залежать від таких факторів: \_\_\_\_\_ .  
Певне співвідношення даних факторів і їх взаємодія зумовлюють певний тип гуміфікації орґанічних решток:....
9. \_\_\_\_\_ називаються ґрунтовими колоїдами, які утворюються шляхом \_\_\_\_\_ .  
Речовинний склад ґрунтових колоїдів може бути ....
10. Під \_\_\_\_\_ родючістю ґрунту \_\_\_\_\_ розуміють \_\_\_\_\_ .  
Родючість ґрунту утворюється під дією природних і соціально-економічних факторів, виділяють три категорії ґрунтової родючості: ....

### Частина 2 (10 балів)

#### Вірна відповідь – 2 бали

1. Кількість орґанічної речовини, що надходить до ґрунту залежить від:
- А) географічної зони, складу ґрунту, віку та густоти насаджень, ступеня розвитку трав'янистого вкриття.
- Б) ґрунтового-рослинної зони, складу, віку та густоти насаджень, ґрунтової фауни.
- В) ґрунтового-рослинної зони, складу, віку та густоти насаджень, ступеня розвитку трав'янистого вкриття.

2. До складу ґрунтової біоти входять

А) бактерії, актиноміцети, гриби, водорості, кореневі системи живих рослин.

Б) бактерії, актиноміцети, гриби, водорості, тварини геобіоти, а також кореневі системи живих рослин.

В) бактерії, актиноміцети, гриби, водорості, тварини, рослини.

3. Тверда компонента ґрунту складається з

А) мінералів, органічної речовини, рослин та ґрунтового розчину

Б) ґрунтового повітря, гумусу, ґрунтової біоти та ґрунтового розчину

В) різноманітних мінералів, органічної речовини, органо-мінеральних сполук та води у твердому стані

4. У кристалічних структурах основних породоутворюючих мінералів переважають такі типи хімічних зв'язків як

А) ковалентний, іонний, водневий та молекулярний.

Б) ковалентний, іонний, катіонний та молекулярний

В) енергетичний, іонний, катіонний та молекулярний

5. Будова ґрунту – це

А) фізичний стан ґрунтового матеріалу, який обумовлює взаємне розміщення та співвідношення в просторі твердих частинок.

Б) специфічне для кожного ґрунтового типу сполучення генетичних горизонтів, яке складає ґрунтовий профіль.

В) здатність його розпадатись в природному стані при механічній дії на агрегати визначеного розміру й форми.

### **Частина 3 (20 балів)**

#### **Вірна розгорнута відповідь – 5 балів**

1. На які групи сполук по типу зв'язків хімічної природи поділяють мінеральні утворення, що складають тверду фазу ґрунту ?

2. Дайте пояснення терміну „елементарні ґрунтові частинки (ЕГЧ)”.

3. Засоби надходження та утримання мікроелементів в ґрунтах.

4. Основні показники водно-фізичних властивостей ґрунту



МОДУЛЬ 3. СИСТЕМАТИКА, КЛАСИФІКАЦІЯ, СТРУКТУРА ТА  
ГРУНТОВО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ. ЗЕМЕЛЬНІ  
РЕСУРСИ УКРАЇНИ. ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ СВІТУ

3.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 3

1. Принципи класифікації ґрунтів України
2. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.
3. Основи ґрунтово - географічного районування.
4. Ґрунтово - біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони.
5. Ґрунтово - географічне районування та загальна схема ґрунтового покриву України.
6. Загальна характеристика арктичних ґрунтів.
7. Характеристика тундрових глейових ґрунтів.
8. Загальна характеристика підзолистих ґрунтів тайгово-лісової зони.
9. Загальна характеристика дерново-підзолистих ґрунтів.
10. Характеристика мерзлотно-тайгових ґрунтів.
11. Характеристика процесів оглеєння та торфоутворення.
12. Класифікація болотних ґрунтів.
13. Загальна характеристика болотно-підзолистих ґрунтів.
14. Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Бурі лісові ґрунти.
15. Ґрунти суббореальних степових областей. Ґрунти зони Лісостепу.
16. Характеристика сірих лісових ґрунтів.
17. Порівняльна характеристика чорноземів Лісостепу та чорноземів степу.
18. Загальна характеристика ґрунтів сухого степу.
19. Засолені ґрунти, солончаки. Солонці. Солоді.
20. Порівняльна характеристика регіонів України за показником солонцюватості ґрунтів.
21. Ґрунти суббореальних напівпустель. Бурі напівпустельні ґрунти.
22. Ґрунти суббореальних пустель. Сіро-бурі пустельні ґрунти.
23. Пустельні примітивні ґрунти. Такири.
24. Ґрунти вологих субтропічних лісів.
25. Ґрунти сухих (ксерофітних) субтропічних лісів і чагарникових степів.
26. Порівняльна характеристика коричневих ґрунтів та сіро-коричневих ґрунтів.
27. Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель.
28. Ґрунтовий покрив тропіків.
29. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів.

30. Ґрунти сезонно-вологих лісів і високотравних саван.
31. Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів.
32. Особливості утворення, властивості, морфологія, використання алювіальних дернових, лугових та болотних ґрунтів.
33. Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.
34. Ґрунти Українських Карпат.
35. Законодавство України в галузі охорони ґрунтів.
36. Управління в галузі охорони ґрунтів України.
37. Моніторинг ґрунтів.
38. Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції.
39. Охорона ґрунтів від переущільнення.
40. Захист ґрунтів від процесів вторинного засолення, осолонцювання і злитизації. Охорона ґрунтів від пересушення.
41. Захист ґрунтів від забруднення агрохімікатами.
42. Захист ґрунтів від впливу продуктів техногенезу

### 3.2 Тест модульного контролю № 3

#### **Контрольна робота № 3 (модульний контроль 3)**

#### **Контрольна робота за матеріалом тем 6 -12. (модульний контроль 3)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);

Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);

Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);

Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);

Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);

Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);

Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).

Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

#### **Частина 1 (20 балів)**

#### **Вірна відповідь – 2 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1. Таксономічні одиниці (таксони) – це класифікаційні, або систематичні одиниці, що показують .....

2. Тип ґрунту – велика група ґрунтів, що розвиваються в однотипових біологічних, кліматичних, гідрологічних умовах і характеризуються ....
3. Рід ґрунту – групи ґрунтів у межах підтипу, якісні генетичні особливості яких обумовлені ....
4. Вид ґрунту – групи ґрунтів у межах роду, що розрізняються ....
5. Підрозряд ґрунту – група ґрунтів, що розрізняються ....
6. Класифікація ґрунтів базується на принципах ....
7. Основними законами географії ґрунтів є: ....
8. Процеси ґрунтоутворення арктичних ґрунтів: ....
9. Ступінь вираження опідзолення залежить від: ....
10. Зональними типами ґрунтів вологих субтропіків є ...

## **Частина 2 (30 балів)**

### **Вірна розгорнута відповідь – 5 бали**

1. Наведіть характерні риси і єдність ґрунтового типу.
2. Дайте пояснення до визначення «підтип ґрунту».
3. Які ґрунтово - біокліматичні пояси розміщено в Україні?
4. Назвіть основні ґрунтоутворюючі процеси тундрово-глейових ґрунтів.
5. Дайте характеристику процесу утворення підзолистих ґрунтів та можливостей їх використання.
6. Наведіть основні чинники утворення алювіальних ґрунтів.

## МОДУЛЬ 4. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ЕВОЛЮЦІЯ ЗНАНЬ ІЗ ЛАНДШАФТНОЇ ЕКОЛОГІЇ

### 4.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 4

1. Ландшафтознавство – фізико-географічна дисципліна.
2. Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.
3. Системний підхід при вивченні ландшафтів.
4. Історія виникнення і розвитку ландшафтознавства.
5. Сучасний стан ландшафтознавства в Україні.
6. Практичне значення і перспективні завдання ландшафтознавства.
7. Історія впливу людини на природний ландшафт.
8. Природні територіальні (географічні) комплекси (ПТК) і геосистеми.
9. Основні характеристики природного територіального комплексу.
10. Структура геосистеми та головні рівні організації геосистем.
11. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.
12. Просторова структура ландшафту.
13. Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість).
14. Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів.
15. Класифікація ландшафтів.
16. Фізико-географічне районування України.
17. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.
18. Ландшафтно-геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.
19. Особливості ландшафтної структури гірських територій.

## 4.2 Тест модульного контролю № 4

**Контрольна робота № 4 (модульний контроль 4)****Контрольна робота за матеріалом тем 13 -14. (модульний контроль 4)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

- Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);  
 Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);  
 Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);  
 Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);  
 Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);  
 Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);  
 Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).  
 Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

**Тест модульного контролю****Частина 1 (20 балів)****Вірна відповідь – 4 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1. Ландшафтознавство – розділ фізичної географії, що вивчає\_\_\_\_\_. Ландшафтознавство розглядає походження, структуру, зміну, просторову диференціацію і інтеграцію ландшафтів, а також .....
2. Природний територіальний комплекс – це \_\_\_\_\_ і представляє собою ....
3. Фізико-географічні зони, ландшафтні зони суші – це ....
4. Інваріант – це ....
5. Ландшафт – це ....

**Частина 2 (30 балів)****Вірна розгорнута відповідь – 10 балів**

1. Дайте визначення поняття «структура геосистеми». Яка різниця між вертикальною і горизонтальною структурою геосистеми?
2. Дайте визначення поняття «динаміка геосистеми». Наведіть приклади.
3. Дайте визначення морфологічних одиниць ландшафту та покажіть характерні особливості фації, урочища і місцевості.

## МОДУЛЬ 5. СТРУКТУРА І ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ

### 5.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 5

1. Функціонування і динаміка ландшафтів.
2. Природні зміни.
3. Антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів.
4. Розвиток ландшафтів. Саморозвиток.
5. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів.
6. Природні властивості ландшафтів.
7. Вертикальна будівля ландшафту.
8. Роль і структура компонентів і елементів у вертикальній будівлі ландшафту.
9. Горизонтальна будівля ландшафту.
10. Антропогенна динаміка ландшафтів. Порушення біологічного кругообігу речовин.
11. Порушення гравітаційної рівноваги і їх побічні наслідки.
12. Зміни вологообороту і водного балансу.
13. Порушення біологічної рівноваги.
14. Техногенна міграція хімічних елементів у геосистемах.
15. Зміни теплового балансу.
16. Антропогенні зміни в ландшафтах та їх екологічна оцінка.
17. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.
18. Зона мішаних хвойно-широколистих лісів.
19. Ландшафти лісостепової зони.
20. Ландшафти степової зони.
21. Ландшафти Українських Карпат.
22. Ландшафти Кримських гір.
23. Відомі національні парки України.
24. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.
25. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
26. Біологічне різноманіття України.
27. Ландшафтне різноманіття України.
28. Загрози біорізноманіттю.
29. Загрози ландшафтному різноманіттю.
30. Тенденції деградації ландшафтів.
31. Стратегія збереження ландшафтного різноманіття.
32. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.
33. Антропогенний ландшафт.

34. Таксономія антропогенних ландшафтів.
35. Класифікації антропогенно змінених ландшафтів.
36. Характеристика антропогенних ландшафтів України.
37. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів.
38. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.
39. Стійкість ландшафту до антропогенного тиску.
40. Самоочищення ландшафту.
41. Ландшафтно-функціональні комплекси м. Харків.

## 5.2 Тест модульного контролю № 5

### **Контрольна робота № 5 (модульний контроль 5)**

#### **Контрольна робота за матеріалом тем 15 - 17. (модульний контроль 5)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

- Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);  
 Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);  
 Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);  
 Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);  
 Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);  
 Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);  
 Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).  
 Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

### **Частина 1 (30 балів)**

#### **Вірна відповідь – 3 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1. Головні складові функціонування ландшафтів: ....
2. Стійкість ландшафтів до антропогенних впливів – це \_\_\_\_\_ . Стійкість визначається .....
3. Фізико-географічне районування України: ....
4. Фізико-географічна країна – це ....
5. Антропогенний ландшафт – ландшафт, .....



6. Класи антропогенного ландшафту: ....
7. Самоочищення ландшафту – це ....
8. Мінеральні речовини мігрують у ландшафті у вигляді: .....
9. Ступінь розвитку ландшафту відображає ....
10. Буферна місткість ландшафту – це ....

### **Частина 2 (20 балів)**

#### **Вірна розгорнута відповідь – 4 бали**

1. Назвіть основні характеристики енергообміну.
2. Назвіть основні техногенні енергетичні чинники та який вплив вони мають на тепловий баланс земної поверхні і атмосфери ?
3. В чому полягає різниця між позитивними і негативними зворотними зв'язками? Наведіть приклади.
4. Наведіть класифікацію ландшафтів за ступенем окультуреності за А.Г. Ісаченко.
5. Типи стійкості геосистем. Визначення понять «пружність» і «відновлюваність»

## МОДУЛЬ 6. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ

### 6.1 Контрольні питання підсумкового контролю за модулем 6

1. Ландшафтний та екологічний підходи до аналізу природних систем.
2. Ландшафтно-екологічний підхід до вивчення природних систем.
3. Геосистема як предмет ландшафтно-екології.
4. Основні закони функціонування природних систем.
5. Вертикальні структури геосистеми: склад та декомпозиція.
6. Загальні підходи структуризації геосистеми.
7. Виділення елементів у геокомпонентній вертикальній структурі.
8. Характерні особливості верхніх меж геосистем.
9. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.
10. Міграція хімічних елементів.
11. Продукційні процеси.
12. Агроекосистеми, їх таксономія.
13. Агроландшафтні дослідження.
14. Ландшафтний підхід у землекористуванні.
15. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.
16. Ландшафтна організація промислових об'єктів.
17. Ландшафти розробок корисних копалин.
18. Рекультивація кар'єрно-відвальних комплексів.
19. Сучасний стан поверхневих вод України.
20. Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.
21. Проблеми охорони поверхневих вод Харківської області.
22. Ландшафтно-географічна характеристика басейнів малих річок Харківської області.
23. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.

24. Проблема відтворення лісових природних комплексів.
25. Рекреаційний ландшафт.
26. Таксономія рекреаційних ландшафтів.
27. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.
28. Рекреаційно-ландшафтознавчі дослідження.
29. Соціально-екологічна роль рекреаційних ландшафтів.
30. Ландшафтне планування та ландшафтно-екологічний аналіз.
31. Методи ландшафтно-екологічних досліджень.
32. Ландшафтно-екологічне прогнозування.
33. Геоінформаційні системи.
34. Розвиток сучасних ландшафтно-екологічних досліджень.
35. Архітектурно-ландшафтне середовище.
36. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтової діяльності.
37. Історія розвитку ландшафтно-архітектурного мистецтва.
38. Видатні пам'ятники ландшафтової архітектури.
39. Культурний ландшафт як ресурс для розвитку туризму.
40. Засоби гармонізації відкритих просторів.
41. Методи картографування природних ландшафтних умов.
42. Функціональний розподіл території проектованої земельної ділянки.
43. Рельєфні, квіткові, водні композиції.
44. Ландшафтні аспекти проектування будівель і споруд.
45. Класичні форми парків (англійська, французька, італійська).
46. Ландшафтно-рекреаційна територія.
47. Композиційні групи дерев.
48. Біологічні та екологічні особливості дерев.
49. Методи збереження дерев при змінній рельєфу місцевості.
50. Ландшафтне облаштування автомобільних доріг.
51. Використання малих архітектурних форм у ландшафтному плануванні.
52. Ландшафтне облаштування деяких специфічних територій.

53. Ландшафтна організація міської забудови.
54. Зелені та водні системи міст.
55. Заходи з охорони зелених насаджень в містах.

## 6.2 Тест модульного контролю № 6

### **Контрольна робота № 6 (модульний контроль 6)**

#### **Контрольна робота за матеріалом тем 18 -25. (модульний контроль 6)**

Загальна кількість балів складає – 50 балів.

Відповідь від 45 – 50 балів – 5 А (відмінно);

Відповідь від 40 – 45 балів – 4 В (дуже добре);

Відповідь від 35 – 40 балів – 4 С (добре);

Відповідь від 30 – 35 балів – 3 D (задовільно);

Відповідь від 25 – 30 балів – 3 Е (достатньо);

Відповідь від 20 – 25 балів – 2 FХ (не зараховано);

Відповідь від 15 – 20 балів – 2 F (не зараховано).

Відповідь від 20 – 30 балів – 2 F (не зараховано).

### **Частина 1 (30 балів)**

#### **Вірна відповідь – 3 бали**

Умови виконання завдання: дайте або доповніть відповідь.

1. В чому полягає різниця між ландшафтним та екологічним підходами до аналізу природних систем?
2. Розкрийте поняття "антропогенний ландшафт" і "культурний ландшафт". Яка різниця між антропогенним ландшафтом і культурним ландшафтом?
3. На які групи поділяють вплив техногенних об'єктів на навколишнє середовище?
4. Які регіони України є найбільш забезпеченими водними ресурсами?

5. Які геохімічні класи ландшафтів характерні для вологих тропічних лісів?
6. Дайте визначення рекреаційного середовища.
7. Які критерії оцінки рекреаційних ресурсів?
8. Дайте визначення рекреаційного регіону.
9. Яка мета ландшафтно-екологічних досліджень?
10. Розкажіть про етапи ландшафтно-геохімічних досліджень.

## **Частина 2 (20 балів)**

### **Вірна розгорнута відповідь – 4 бали**

1. Обґрунтуйте необхідність ландшафтно-екологічного підкоду до вивчення природних систем.
2. Назвіть основні види антропогенного впливу на польовий тип антропогенного ландшафту.
3. Які техногенні зміни ландшафтів відбуваються у районах розвитку нафтовидобувної промисловості?
4. Назвіть головні геохімічні особливості ландшафтів широколистяних лісів.
5. Перелічіть види рекреаційних регіонів по типу урбанізаційних процесів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

**Базова**

1. Гнатенко О.Ф., Капшик М.В., Петренко Л.Р., Вітвицький С.В. Грунтознавство з основами геології. Навч. посіб. / К.: Оранта. – 2005. – 648 с.
2. Докучаєв В.В. Русский чернозем // Избр. соч. – М.: Госсельхозиздат, 1948. Т.1.
3. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник.- Чернівці:Книги-XXI, 2004.- 400с.
4. Грунтознавство: курс лекцій. Для підготовки здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія» / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2019. – 288 с
5. Грунтознавство: Курс лекцій. Для студентів денної форми навчання. Напрямок «Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування». Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2012. - 364 с.
6. Грунтознавство: практикум. Для студентів за спеціальністю 6.040106 «Екологія. Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2013. – 90 с.
7. Ландшафтна екологія: Курс лекцій. Для студентів денної форми навчання. Напрямок підготовки «Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування». Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2015. - 357 с.
8. Ландшафтна екологія: Методичні вказівки до виконання курсової роботи на тему: «Ландшафтно - екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок». Для студентів денної форми навчання. Напрямок «Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування». Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2012. -96 с

9. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И.Полупана и Б.С. Носко. – К.: Урожай, 1981.
- 10.Польчина СМ. Грунтознавство. Головні типи ґрунтів. Ч. 1, 2. – Чернівці: Рута, 2000, 2001.
- 11.Почвоведение / Под ред. И.С.Кауричева. – М.: Агропромиздат, 1989.
- 12.Почвоведение. В 2 ч. / Под ред. В.А.Ковды, Б.А.Розанова. – М.: Высш. шк.,1988.
- 13.Почвы Украины и повышение их плодородия: В 2 т. – К.: Урожай, 1988. Т.1-2.
- 14.Практикум по почвоведению / Под ред. И.С.Кауричева. – М.: Колос, 1980.
- 15.Соколовский А.Н. Сельскохозяйственное почвоведение. – М.: Сельхозгиз, 1956.
- 16.Тлумачний словник з агрогрунтознавства / За ред. МЛ.Лактіонова, Т.М.Лактіонової. – Харків, 1998.
- 17.Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. – К.: Вища шк., 1995.
- 18.Шейн Е.В., Капинос В.А. Сборник задач по физике почв.- М.: Изд-ВО МГУ.1994.- 79 с.
- 19.Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні: – К.: Мінприроди України, 2018. – 560с.
- 20.Земельні ресурси України / За ред. В. В. Медведєва, Т. М. Лактіонової. – К.: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
- 21.Україна: Еколого-географічний атлас. – К.: Варта, 2006. – 220 с.
- 22.Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України. – К.: Урожай, 1994. – 333 с.
- 23.Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. - М.: ГЕОС, 1998. - 418 с.
- 24.Голубев Г.Н. Геоэкология. - М., 1999. – 224 с.

25. Голубець М. А. Біосфера і охорона навколишнього середовища. - Львів: Світ, 2000. - 351 с.
26. Гродзінський О.М. Основи ландшафтної екології. – К.: Либідь, 1993.
27. Гуцуляк В.М. Основи ландшафтознавства. Навчальний посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 60 с.
28. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект. Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2001. – 271 с
29. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Навчальний посібник. – Чернівці: Вид-во Чернівецького університету, 2002. – 272 с.
30. Дажо Р. Основы экологии. - М: Мир, 1975.
31. Ландшафтная архитектура/ А.Г.Лазарев, Е.В.Лазарева; под общ. Ред А.Г.Лазарева. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
32. Ландшафтная архитектура: Учеб. Пособие для вузов / А.В.Сычева. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Оникс, 2006.
33. Ласточкин А.Н. Геоэкология ландшафта. - СПб, 1995. – 280 с.
34. Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. – М., 1973. – 223 с.
35. Мельник А.В., Міллер Г.П. Ландшафтний моніторинг. – К., 1993. – 152 с.
36. Мухина Л.И. Принципы и методы технологической оценки природных комплексов. - М.: Наука, 1973. – 94 с.
37. Николаев В.А. Ландшафтоведение (семинарские и практические занятия). - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 94 с.
38. Николаев В. А. Проблемы регионального ландшафтоведения. – М., 1979. – 160 с
39. Одум Ю. Экология. / В 2-х томах. - М.: Мир, 1986.
40. Охрана ландшафтов: Толковый словарь. М.: Прогресс, 1982. – 272 с.
41. Петлін В.М. Прикладне ландшафтознавство. Науково-практичний посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 93 с.
42. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.П. Основы ландшафтного анализа. – М.: Наука, 1988. – 192 с.



43. Мойш Н. І. Грунтознавство: Курс лекцій. – Ужгород: Гражда, 2011. – 368 с.

**Нормативно-правові документи:**

1. Закон України «Про правові засади цивільного захисту», від 24.06.2004 № 1859-IV.
2. Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 25.06.1991 р. № 1264.
3. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 р. № 0962.
4. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 р. № 2456.
5. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. № 0591.
6. Закон України «Про тваринний світ» від 03.03.1993 р. № 3041 і від 13.12.2001 р. № 2894.
7. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 р. № 0045.
8. Закон України «Про захист рослин» від 14.10.1998 р. № 0180.
9. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13.07.2000 р. № 1908.
10. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. № 1989.
11. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19.11.1992 р. № 2801.
12. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного стану населення» від 24.02.1994 р. № 4004.
13. Закон України «Про меліорацію земель» від 14.01.2000 р. № 1389.
14. Закон України «Про пестициди і агрохімікати» від 02.03.1995 р. № 0086.
15. Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 0187.
16. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 р. № 2245.
17. Закон України «Про пожежну безпеку» від 17.12.1993 р. № 3745.

18. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 08.06.2000 р. № 1809-111.
19. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 р. № 0039.
20. Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 р. № 0255.
21. Закон України «Про Загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами» від 14.09.2000 р. № 1947.
22. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 р. № 1393.
23. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо відходів» від 07.03.2002 р. № 3073.
24. Закон України «Про затвердження Порядку розробки та затвердження норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки» від 8.02.1997 р. № 163.
25. Земельний кодекс України від 25.10. 2001 р. № 2768-14.
26. Кодекс України про надра від 27.07.1994 р. № 132/94.
27. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 р. № 3852-12.

#### **Допоміжна**

1. Александрова Л.Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации. – Л.: Наука, 1980.
2. Александрова Л.Н., Найдёнова О.А. Лабораторно-практические занятия по почвоведению. – Л.: Агропромиздат, 1989.
3. Атлас почв СССР. – М.: Колос, 1974.
4. Атлас почв Украинской ССР/ Под. ред Н.К. Крупского и Н.И. Полупана. – Киев: Урожай, 1979.
5. Афанасьева Т.В., Василенко В.И., Терешина Т.В., Шеремет Б.Б. Почвы СССР. – М.: Мысль, 1979.

6. Вернадский В.И. Биосфера. – М.: Мысль, 1974.
7. Вернандер Н.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. – К., 1966
8. Волобуев В.Р. Введение в энергетику почвообразования. – Л.: Наука, 1974.
9. Воронин А.Д. Основы физики почв: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986.
10. Глазовская М.А. Почвы мира. – Т.1 и 2. – М.: МГУ, 1972 – 1973.
11. Горбунов Н.И. Минералогия и физическая химия почв. – М.: Наука, 1974.
12. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Гл. ред. МСЭ, 1990.
13. Димо В.Н. Тепловой режим почв СССР. – М.: Колос, 1972.
14. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. – М.:МГУ, 1984.
15. Дюшафур Ф. Основы почвоведения. – М.: Прогресс, 1970.
16. Зонн СВ., Травлеев А.П. Географо-генетический аспекты почвообразования, эволюции и охраны почв. – К.: Наукова думка, 1986.
17. Зонн СВ., Травлеев А.П. Алюминий. Роль в почвообразовании и влияние на растения. – Днепропетровск.: Изд-во ДГУ, 1992.
18. Канівець В.І. Життя ґрунту. – К.: Аграрна наука, 2001.
19. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977.
20. Ковда В.А. Основы учения о почве. – Кн.1 и 2. – М: Наука, 1973.
21. Кононова М.М. Органическое вещество почвы. – М.: Изд-во АН СССР, 1963.
22. Крупенников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981.
23. Лактіонов М.І. Аґроґрунтознавство. Навч. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. – Харків: Видавець Шуст А.І., 2001.
24. Лобова Е.А., Хабаров А.В. Почвы. – М.: Мысль, 1983.

25. Надточій П.П., Вольвач Ф.В., Гермашенко В.Г. Екологія ґрунту та його забруднення. – К.: Аграрна наука, 1998.
26. Назаренко И.И. Окультуривание подзолистых оглеенных почв. – М.: Наука, 1981.
27. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. – М.: Агентство "ФАИР", 1998.
28. Орлов Д.С. Химия почв. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
29. Пономарёва В.В. Теория подзолообразовательного процесса. – Л.: Изд-во АН СССР, 1964.
30. Пономарёва В.В., Плотникова Т.А. Гумус и почвообразование. – Л.: Наука, 1980.
31. Почвы УССР / Н.Б.Вернандер, М.М.Годлин, Г.Н.Самбур, С.А.Скорина. – К.-Х.: Изд-во с.х. литературы, 1951.
32. Прасолов Л.И. Генезис, география и картография почв. – М.: Наука, 1978.
33. Природа Чернівецької області / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1978.
34. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. Т.1 и 2. – М.: Наука, 1965, 1969.
35. Русский чернозем – 100 лет после Докучаева. – М.: Наука, 1983
36. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління / За ред. В.В.Медведева. – К.: Урожай, 1992.
37. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: МГУ, 1983.
38. Тюрюканов А.Н. О чем говорят и молчат почвы. М.: Агропромиздат, 1990.
39. 41. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його зміна за умов сучасного землеробства / За ред. В. В. Медведєва і М. В. Лісового. – Харків: Штрих, 2001. – 100 с.
40. 42. Минеев В. Г. Химизация земледелия и природная среда. – М.: Агропромиздат, 1990. – 287 с.

41. Булатов А. И., Макаренко П. П., Шеметов В. Ю. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности. – М.: Недра, 1997. – С. 375–407.
42. Пиковский Ю. И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 208 с.
43. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. Л.: Стройиздат, 1982
44. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М., 1991. – 366 с.
45. Исаченко А. Г. Оптимизация природной среды. – М., 1980. – 264 с.
46. Исаченко А. Г., Шляпников Д. Л. Ландшафты. (Природа мира.) – М: Мысль, 1989. – 503 с.
47. Лаптев О.О. Оптимизация и охрана окружающей среды. – К.: Либідь, 1990. -256 с
48. Марцинкевич Г. И. Основы ландшафтоведения. – Минск.: Высшая школа, 1986. – 267 с.
49. Прикладные аспекты изучения современных ландшафтов. – Воронеж, 1982. – 156с.
50. Природа Украинской ССР. Ландшафты /Под ред. Шищенко П. Г. –К.: Наукова думка., 1988. – 326 с.
51. Структура, динамика и развитие ландшафтов /Под ред Преображенского В. С., Хаазе Г. – М., 1980. – 206 с.
52. Юренков Г. И. Основные проблемы физической географии и ландшафтоведения. – М., 1982. – 216 с.
53. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Новий підхід до оцінки забруднення ґрунтів важкими металами // Proceedings of the " II International Scientific and Practical Conference "Topical problems of modern science"" November 18, 2017 Warsaw, Poland Vol.5 p. 86 -90

54. Рибалова О.В., О. В. Бригада, О.О. Бондаренко, Є.О. Макаров. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами // Проблеми надзвичайних ситуацій. 2019. № 1(29) с. 79- 99
55. Рибалова О.В., Томчук Н.М. Вплив лісових пожеж на забрудненість ґрунтів важкими металами // Матеріали міжнародної НПК молодих учених НУЦЗУ", 2019- С.411
56. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Вплив лісових пожеж на стан навколишнього природного середовища // Матеріали міжнародної НПК молодих учених НУЦЗУ", 2019- С.385
57. Рибалова О.В., Бурко А.Г. Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення басейну річки Нижня Дворічна // Матеріали міжнародної НПК молодих учених НУЦЗУ", 2019- С.374
58. Рибалова О.В., Горбань А.В. Особливості малих річок // Матеріали міжнародної НПК молодих учених НУЦЗУ", 2019- С.376
59. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Антропогенний вплив лісових пожеж на якісний стан ґрунтів // Матеріали міжнародної НПК молодих учених НУЦЗУ", 2019- С.310
60. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Ільїнський О.В. Інтегральна оцінка стану земельних ресурсів Харківської області // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF MODERN SOCIETY» Liverpool, United Kingdom 9-11 October 2019, 471-479
61. Рибалова О.В., Артем'єв С. Р., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Шароватова О.П. Ільїнський О.В. Оценка риска для здоровья населения от влияния загрязненности почв города Харькова // Norwegian Journal of development of the International Science. №35/2019. VOL.1 p. 11-15

62. Рибалова О.В., Бригада О.В., Коробкіна К.М., Крайнюков О.М., Мірошніченко І.М. Визначення небезпеки впливу лісових пожеж на якісний стан ґрунтів // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА, ПФ «Михайлов», 2019. Вип. 2(96). Том 2. С. 413-422
63. Pushkin, Sergey Viktorovich<sup>1</sup>, Tsybmal Bohdan Mykhailovych, Rybalova Olga Vladimirovna. Use of Population Indicators of Beetle (Coleoptera, Silphidae, Dermestidae) in Bioindicacion of the Environmental Status // Entomology and Applied Science Letters Volume 6, Issue 4, Page No: 13-17 CYBER CITY, DLF PHASE 2, GURGAON-122002, HARAYANA, INDIA, 00000
64. Рибалова О.В., Росколотько А.В. Коробкіна К.М. Привабливість Чугуївського району Харківської області для туризму та рекреаційного використання за історичними і природними умовами // The 6 th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (February 5-7, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. 1127 - 1137 p.
65. Рибалова О.В., Шароватова О.П., Бондаренко О.О. Визначення рекреаційного потенціалу Харківської області // The 6th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (February 19-21, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. p.953-962
66. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Коробкіна К.М. Забруднення ґрунтів внаслідок лісових пожеж. The 6 th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (February 26-28, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. p. 711-718
67. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Вплив лісових пожеж на стан біорізноманіття в умовах змін клімату // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Problems of Emergency Situations», НУЦЗУ, 20 травня 2020 року, м.Харків, С. 297-299

68. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Шароватова О.П. Ризикорієнтована ідентифікація джерел забруднення ґрунтів важкими металами // The 7th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (March 25-27, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. p. 556-564
69. Рибалова О.В., Шароватова О.П., Бондаренко О.О. Перспективи розвитку зеленого туризму в Харківській області // Theoretical foundations of modern science and practice. Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference. Melbourne, Australia 2020. Pp.385-388
70. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В. Сучасні методи інтегральної оцінки забруднення ґрунтів хімічними речовинами // The 8 th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (April 15-17, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. p 764-771
71. Рибалова О.В. Оцінка якісного стану ґрунтів та земельних ресурсів Полтавської області // The XXI th International scientific and practical conference «CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE» (15-16 June, 2020). Haifa, Israel 2020. p. 206-211 Available at : DOI: 10.46299/ISG.2020.XXI

### Інформаційні ресурси

<http://www.menr.gov.ua>

<http://dzk.gov.ua>

<http://www.ukrstat.gov.ua>

Розробник:

Ольга РИБАЛОВА

(підпис)

(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)