

Натисніть тут, щоб

КУПИТИ КНИГУ НА САЙТІ

або

заможляйте по телефону:

(0352) 28-74-89, 51-11-41

(067) 350-18-70

(066) 727-17-62

М.М. СКИБА, Ю.А. СКИБА, Т.О. ХАЛЯВКА

ЗБІРНИК ЗАВДАНЬ З ЕКОЛОГІЇ

11 клас

Рівень стандарту, академічний рівень

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією
з біології, екології та природознавства
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА — БОГДАН

УДК 504(076.1)
ББК 28.080я721
С 42

Рецензенти:
кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології
Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»
О.М. Корінько
вчитель-методист, Відмінник освіти України,
директор ліцею «Еко» № 198, м. Київ
О.Б. Недбайло

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією
з біології, екології та природознавства
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України
(лист № 14.1/12-Г-13 від 29.01.2015)*

Скиба М.М.

С42 Збірник завдань з екології : 11 кл. : рівень стандарту, академічний рівень / М.М. Скиба, Ю.А. Скиба, Т.О. Халявка. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2017. — 76 с.

ISBN 978-966-10-1830-2

У посібнику вміщено різні види завдань для контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів з екології відповідно до тем навчальної програми (11 клас, рівень стандарту, академічний рівень). До кожної теми передбачені тестові ситуативні і творчі завдання, завдання для термінологічних диктантів, проектної діяльності, на заповнення таблиць, складання схем, а також запитання для обговорення та дискусій, екологічні задачі.

Для вчителів екології, учнів загальноосвітніх навчальних закладів, студентів — майбутніх учителів біології та екології.

УДК 504(076.1)
ББК 28.080я721

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена в будь-якому вигляді
без дозволу автора чи видавництва.*

ЗМІСТ

Передмова	4
Тема I. Екологія як наука про довкілля	5
Тема II. Природа і людина: системний підхід	15
Тема III. Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень	24
Тема IV. Проблема деградації природних компонентів	36
Тема V. Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії	41
Тема VI. Проблема збалансованого природокористування	46
Тема VII. Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть	53
Тема VIII. Проблема оптимальної ландшафтно-екологічної організації території	61
Використані джерела	67

ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник укладено відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти та чинної навчальної програми з екології для учнів 11 класу (рівень стандарту, академічний рівень) загальноосвітніх навчальних закладів.

Пропонований концепцією екологічної освіти в Україні навчальний курс з екології повинен не тільки забезпечувати узагальнення та систематизацію відповідних знань і вмінь, а й мати яскраво виражену практичну спрямованість, розвивати широкий спектр естетичних потреб особистості, які задовольняє природа.

Мета посібника — допомогти учителеві об'єктивно оцінити рівень знань учнів із кожної з 8 навчальних тем та систематичність їх засвоєння.

У збірнику вміщено різні види завдань для контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів з екології. До кожної теми передбачені тестові ситуативні і творчі завдання, екологічні розрахункові задачі, завдання для термінологічних диктантів, проектної діяльності, на заповнення таблиць, складання схем, а також запитання для обговорення та дискусій.

Пропоновані завдання складені за принципом наростаючої складності і мають різну дидактичну мету, забезпечують перевірку знань і вмінь на трьох рівнях: впізнавання і відтворення, застосування у знайомій ситуації, застосування в новій ситуації або творчого застосування.

Ретельно дібрані авторами завдання дозволяють використовувати їх при проведенні індивідуальних, групових чи фронтальних робіт з учнями (при цьому можливе виконання завдань повністю чи частково) як для поточного, так і тематичного контролю знань на уроках узагальнення та систематизації знань, семінарських заняттях, заліках, контрольних роботах.

Посібник стане в пригоді учням для самоконтролю знань, а також студентам — майбутнім учителям біології та екології у процесі вивчення дисципліни «Методика навчання екології».

ТЕМА I. Екологія як наука про довкілля

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Виберіть правильну відповідь (одну або кілька)

1. Найнижчим рівнем живої матерії, який досліджує екологія, є:
 А популяція; Б екосистема;
 В біосфера; Г вид.
2. Створене людиною середовище, яке впливає на неї, формує її світогляд і зумовлює поведінку:
 А географічне середовище; Б техногенне середовище;
 В природне середовище; Г соціокультурне середовище.
3. Розділ екології, який вивчає угруповання живих організмів:
 А синекологія; Б аутекологія;
 В демекологія; Г геоекологія.
4. Екологічний фактор — це:
 А усі умови живої і неживої природи, в яких існують організми;
 Б окремі властивості або елементи природного середовища, які впливають на стан і властивості організму;
 В пристосування організмів до навколишнього середовища;
 Г фактор, який безпосередньо впливає на живий організм.
5. Екологія — це наука, що вивчає:
 А поширення організмів на Землі та історичні закономірності формування флори і фауни;
 Б загальнобіологічні закономірності функціонування природних угруповань;
 В закономірності взаємовідносин між організмами і середовищем існування;
 Г життя організмів у природі.
6. Вплив живих організмів один на одного — це:
 А абіотичні фактори середовища; Б біотичні фактори середовища;
 В антропогенний фактор; Г всі відповіді правильні.

- 7. Світло належить до групи факторів:**
- А кліматичних; Б орографічних;
 В едафічних; Г хімічних.
- 8. Рослини належать до групи факторів:**
- А фітогенних; Б зоогенних;
 В мікрогенних; Г мікогенних.
- 9. Розділ, що вивчає екологію популяції:**
- А аутекологія; Б синекологія;
 В демекологія; Г геоекологія.
- 10. Термін біоценоз запропонував:**
- А Е. Зюсс; Б А. Тенслі;
 В В. Беклемішев; Г К. Мебіус.
- 11. Комплексна система спостережень, оцінювання і прогнозу змін навколишнього середовища:**
- А прогнозування; Б спостереження;
 В моніторинг; Г моделювання.
- 12. Спеціалізована установа ООН, що надає великого значення роботі в галузі екологічної освіти, охорони навколишнього середовища:**
- А ЮНЕП; Б ЮНЕСКО;
 В ЮНІСЕФ; Г МАГАТЕ.
- 13. Абіотичний фактор природного середовища:**
- А вода; Б світло;
 В взаємозв'язки між особинами в популяції; Г температура.
- 14. Прикладом мікроекосистеми є:**
- А ставок; Б повалене дерево;
 В болото; Г лука.
- 15. Антропогенний фактор середовища:**
- А ґрунт; Б взаємозв'язки між особинами в популяції;
 В транспорт; Г землеробство.
- 16. Частина абіотичного середовища, яку займає угруповання, називають:**
- А екотонном; Б біоценозом;
 В біотопом; Г екотопом.

17. Рослинна частина біоценозу:

- А фітоценоз; Б зооценоз;
 В мікроценоз; Г мікоценоз.

18. Вперше термін екологія запропонований у:

- А 1846 р.; Б 1866 р.;
 В 1820 р.; Г 1864 р.

19. Український еколог, котрий обґрунтував заходи зниження екологічних збитків від наслідків аварії на ЧАЕС:

- А Д. Гродзинський; Б М. Голубець;
 В К. Ситник; Г С. Стойко.

20. Абіотичний фактор природного середовища:

- А світло; Б землеробство;
 В взаємозв'язки між особинами в популяції; Г діяльність людини.

21. Моніторинг, екологічна експертиза, спостереження належать до групи методів:

- А методи збору інформації;
 Б методи інтерпретації отриманих результатів;
 В методи обробки отриманої інформації;
 Г методи моделювання.

22. Блок прикладних екологічних напрямів, пов'язаних із такими галузями господарства, як транспорт, промисловість, сільське господарство:

- А біоекологія; Б техноекологія;
 В геоєкологія; Г соціоекологія.

23. Біотичний фактор природного середовища:

- А клімат; Б взаємозв'язки між особинами в популяції;
 В полювання; Г вода.

24. Розділ екології, що вивчає популяції організмів:

- А аутоєкологія; Б синєкологія;
 В демєкологія; Г геоєкологія.

25. Український еколог, котрий вперше обґрунтував ідею про біогеоценоз:

- А В. Сукачов; Б В. Станчинський;
 В І. Підоплічко; Г М. Голубець.

26. Оптимальну інтенсивність екологічного фактора визначають як:

- А межі витривалості організму;
- Б позитивну дію фактора на організм;
- В інтенсивність фактора, яка є найбільш сприятливою для життєдіяльності організмів;
- Г негативну дію фактора на організм.

27. Аутокологія вивчає:

- А систему взаємовідносин між окремими організмами;
- Б стан навколишнього середовища з видового складу рослин і тварин;
- В геологічні зміни в біосфері;
- Г стан популяцій в біосфері.

28. До абіотичних екологічних факторів належать:

- А фітонциди, що визначають хід біологічної продуктивності;
- Б ґрунт, включаючи ґрунтові мікроорганізми і ґрунтову вологу;
- В ґрунтова волога, повітря, підстилаючі гірські породи;
- Г сонячна радіація і продуценти, що використовують її для виробництва біомаси.

29. Біотичні фактори середовища включають:

- А бактерії, рослини, гриби, тварин;
- Б рослини і тварин;
- В органічний світ, включаючи людину;
- Г неорганічний та органічний світ.

30. Систему тривалих спостережень за змінами екосистеми і біосфери називають:

- А моніторингом;
- Б модифікацією;
- В моделюванням;
- Г метаболізмом.

31. Прикладом мезоекосистеми є:

- А океан;
- Б стовбур дерева;
- В ліс;
- Г ставок.

32. Що таке екосистема?

- А поєднання біотопу і біоценозу;
- Б сукупність живих організмів та умов їхнього існування, в якій може здійснюватися колообіг речовин;
- В співвідношення екологічних груп організмів у різних типах біоценозів, сукупність рослин, тварин та мікроорганізмів;
- Г усі відповіді правильні.

33. Першодіяч охорони природи в Україні:

- А М. Холодний; Б Д. Борзаковський;
 В П. Погребняк; Г О. Яната.

34. Рельєф, ґрунт, повітря належать до факторів:

- А біотичних; Б антропогенних;
 В абіотичних.

35. Антропогенні фактори середовища включають:

- А вплив людини на ґрунт, повітря, воду;
 Б вплив людини на органічний світ;
 В комплексний вплив людини на органічний світ та навколишнє середовище;
 Г вплив живих організмів на навколишнє середовище.

36. Термін «екологія» вперше запровадив:

- А В. Вернадський; Б Ж.-Б. Ламарк;
 В Е. Геккель; Г Ю. Одум.

37. До загальнонаукових методів екологічних досліджень належать:

- А моделювання; Б спостереження;
 В описовий; Г прогнозування;
 Д статистичний.

38. Прикладна екологія вивчає:

- А механізми руйнування біосфери;
 Б екологію природних угруповань;
 В способи раціонального природокористування;
 Г структуру й ареали популяцій.

39. Вчення про біосферу створив:

- А Ж.Б. Ламарк; Б Е. Зюсс;
 В В. Вернадський; Г А. Тінеманн;
 Д Ю. Одум.

40. А. Тенслі запропонував поняття:

- А біотоп; Б екосистема;
 В біогеоценоз; Г екотоп.

41. До спеціальних методів екологічних досліджень належать:

- А картографічний; Б історичний;
 В прогнозування; Г аерокосмічний;
 Д описовий.

42. Класична екологія вивчає:

- А структуру й ареали популяцій;
 Б екологію організмів;
 В екологічні аспекти функціонування сфер Землі;
 Г способи раціонального природокористування.

43. Блок прикладних екологічних напрямів, що займається формуванням уявлень про економіку природи на основі вивчення потоків речовини, енергії та інформації в житті організмів:

- А техноекологія; Б соціоекотологія;
 В біоекотологія; Г геоекотологія.

ВСТАНОВІТЬ ВІДПОВІДНІСТЬ**1. Встановіть відповідність між об'єктом, предметом дослідження екології та їх трактуваннями.**

А екосистеми планети всіх рівнів;

1) об'єкт дослідження екології;

Б елементи екосистеми планети всіх рівнів;

2) предмет дослідження екології.

В взаємозв'язки між живими організмами, їхніми групами;

Г взаємозв'язки між живою і неживою природою;

Д особливості впливу природних і антропогенних чинників на функціонування екосистем.

	А	Б	В	Г
1				
2				

2. Встановіть відповідність між блоками прикладної екології та предметами їх дослідження.

А блок прикладних екологічних напрямів, що займається формуванням уявлень про екологію як економіку природи на основі вивчення потоків речовини, енергії та інформації в життєдіяльності організмів, їхніх груп та біосистем;

1) біоекотологія

Б блок прикладних екологічних напрямів, що вивчає специфіку взаємовідносин організмів і середовища їхнього існування в різних географічних зонах, на суші і в океані; дає характеристику різних географічних регіонів, областей, районів, ландшафтів;

2) геоекотологія

В блок прикладних екологічних напрямів, пов'язаних із такими галузями господарства, як енергетика, промисловість, транспорт, сільське господарство;

Г блок прикладних екологічних напрямів, що вивчає специфічну роль людини в довкіллі, шляхи оптимізації взаємовідносин людського суспільства з природою. Займається формуванням екологічної культури, екологічної свідомості за допомогою екологічної освіти і виховання.

3) техноекологія

4) соціальна екологія

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

ВСТАВТЕ ПРОПУЩЕНІ СЛОВА ТА СЛОВОСПОЛУЧЕННЯ

1. Екологія — це наука, яка вивчає взаємовідносини живих організмів та їх угруповань між собою та _____, досліджує структурно-функціональну організацію _____ систем, виявляє механізми підтримання їхньої стійкості у просторі й часі.
2. Середовище — сукупність фізичних, природно-антропогенних, _____ чинників життя людини. Навколишнє середовище є поєднанням абіотичного, _____ і соціального _____, що впливають на людину та господарство.
3. Змінене навколишнє середовище — це довкілля, яке є зміненим внаслідок _____ його використання в процесі _____.
4. Біоценоз — сукупність рослин, тварин і _____, що населяють певну ділянку суші або водойми і характеризуються певними взаємовідносинами як між собою, так і з _____ факторами середовища.

ЗАПОВНІТЬ ТАБЛИЦІ

Таблиця 1. Внесок вчених у розвиток екології

Прізвище вченого	Внесок у розвиток екології
Г. Білявський	
В. Станчинський	
С. Стойко	

К. Ситник	
В. Кучерявий	
О. Яната	

Таблиця 2. Галузі сучасної екології

Агроекологія	Предмет дослідження
Урбоекологія	
Ландшафтна екологія	
Екологічний аудит	
Екологічний менеджмент	
Екологічне право	
Екологічна психологія	

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

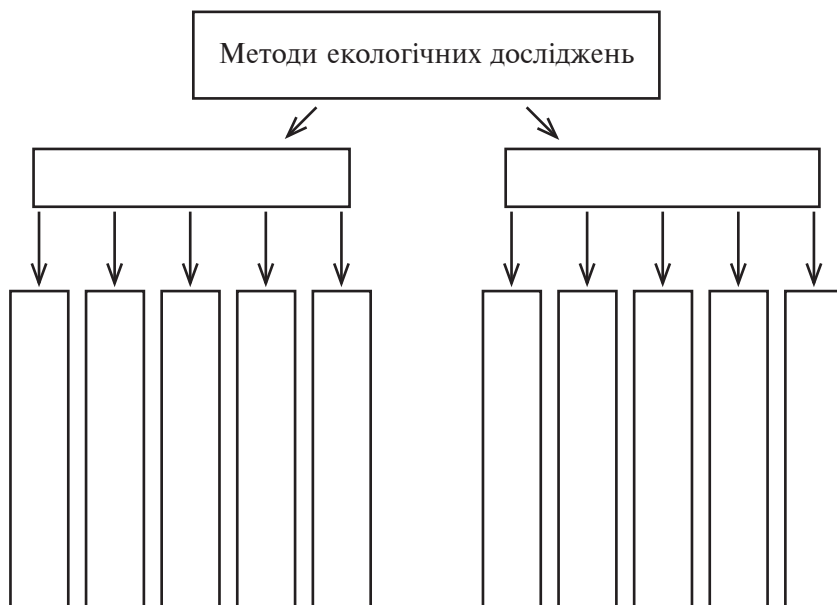
1. Що було основними об'єктами досліджень українських екологів у повоєнний період?
2. Що стало головним об'єктом досліджень українських екологів кінця ХХ століття?
3. Роль М.Ф. Реймерса в розробці міждисциплінарних зв'язків екології.
4. Що таке екологічний моніторинг?
5. Професор О.М. Мауринь запропонував нескладний метод аналізу змін навколишнього середовища. При цьому використовуються зрізи дерев у місті та за його межами. Спробуйте зробити припущення щодо сутності методу.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНИХ ДИКТАНТІВ

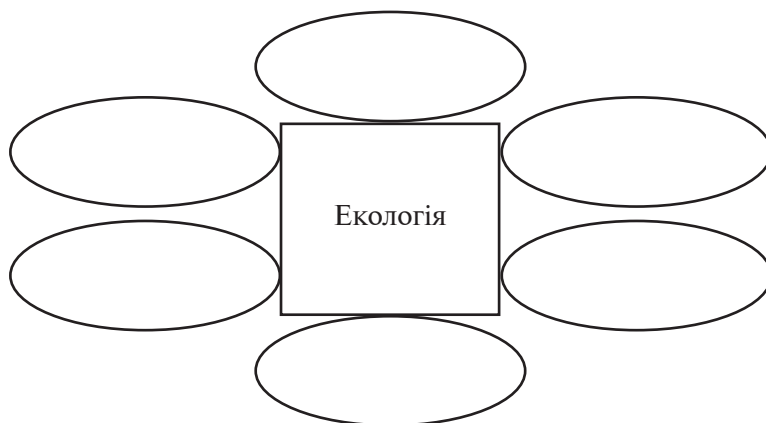
1. Екосистема — це ...
2. Біотоп — це ...
3. Екотоп — це ...
4. Біоценоз — це ...
5. Аутокологія — це...
6. Демекологія — це...
7. Синекологія — це...
8. Біосферологія — це...
9. Діяльність Римського клубу пов'язана з ...
10. Статистичний метод в екології дозволяє
11. Балансовий метод дає можливість ...
12. Порівняльний метод передбачає ...
13. Аерокосмічний метод дослідження дозволяє оцінити ...

ДОПОВНІТЬ СХЕМИ

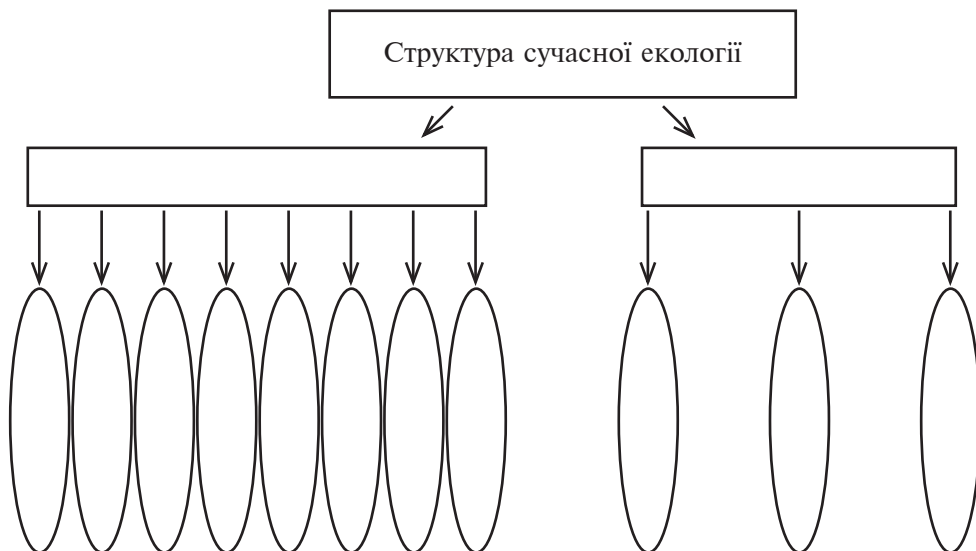
1. Схема «Методи екологічних досліджень»



2. Схема «Зв'язок екології з іншими науками»



3. Схема «Структура сучасної екології»



СИТУАТИВНІ ЗАВДАННЯ

1. Уявіть, що в майбутньому Ви стали міністром охорони довкілля. Прийняття яких 3-х законів Ви б ініціювали якнайперше? Чому?
2. Ви спіймали золоту рибку. Які 3 бажання, що пов'язані з довкіллям, Ви б їй загадали?

ТВОРЧІ ЗАВДАННЯ

1. У вигляді шаржів зобразіть екологічні проблеми Вашого населеного пункту.
2. Напишіть звернення до працівників науково-дослідного інституту, що займається тестуванням косметичних засобів на тваринах.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Екологічні проблеми сільських поселень.
2. Вплив екологічних факторів на плодючість і виживання дафній.