

ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ І ЗАГАЛЬНОБІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

з дисципліни

«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної і заочної форми навчання
спеціальності 101 «Екологія»

м. Кам'янець-Подільський

2024

УДК: 504.03

Укладач:

Уляна НЕДІЛЬСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Данило ПЛАХТІЙ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Рекомендовано до друку науково-методичною радою

Закладу вищої освіти «Подільського державного університету

(протокол №7 від 27.11.2024 р.)

Рецензенти:

Василь Григор'єв кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Вадим МЕНДЕРЕЦЬКИЙ доктор педагогічних наук, професор кафедри географії та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

Тестові завдання з дисципліни «Екологічна безпека» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 101 «Екологія» / У.І. Недільська – Кам'янець-Подільський, 2025. – 34 с.

Тестові завдання складені у відповідності з програмою навчальної дисципліни «Екологічна безпека». У виданні відображено питання тестів з екологічної безпеки.

Для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 101 «Екологія».

УДК 504.03

Екологічні проблеми атмосферного повітря

1. Які основні джерела забруднення атмосферного повітря?

- а) природні джерела, такі як вулкани та лісові пожежі;
- б) промислові викиди, автомобільний транспорт, енергетика;
- в) розпилення води в атмосфері;
- г) землеробство і лісонасадження.

2. Який з перелічених забруднювачів є основною складовою смогу?

- а) водяна пара;
- б) озон, діоксид сірки, оксиди азоту, дрібнодисперсні частинки;
- в) метан і вуглекислий газ;
- г) пилок рослин.

3. Що таке кислотні дощі і яке їх основне джерело?

- а) дощі з підвищеним вмістом лугів, що виникають через природні процеси;
- б) дощі з підвищеним вмістом кислот, утворюються внаслідок реакції діоксиду сірки та оксидів азоту з водяною парою;
- в) дощі, що утворюються через випаровування океанів;
- г) атмосферне явище, спричинене змінами клімату.

4. Який із забруднювачів атмосферного повітря є парниковим газом, що сприяє глобальному потеплінню?

- а) оксиди азоту;
- б) вуглекислий газ (CO_2);
- в) сірководень (H_2S);
- г) оксиди свинцю.

5. Який екологічний вплив має підвищений рівень дрібнодисперсних частинок (PM2.5) у повітрі?

- а) зменшення видимості та підвищення кількості опадів;

- б) підвищений ризик респіраторних і серцево-судинних захворювань у людей;
- в) зниження рівня кисню в атмосфері;
- г) зменшення озонового шару.

6. Який вид діяльності є основним джерелом забруднення повітря оксидами азоту (NO_x)?

- а) сільське господарство;
- б) транспортні засоби, що працюють на викопному паливі, та промислові викиди;
- в) експлуатація сонячних електростанцій;
- г) лісова промисловість.

7. Що таке озоновий шар і яка його роль?

- а) шар атмосфери, що розташований біля земної поверхні і забезпечує накопичення кисню;
- б) шар атмосфери, що захищає Землю від ультрафіолетового випромінювання;
- в) хмари, які запобігають кислотним дощам;
- г) повітряний шар, що сприяє утворенню парникового ефекту.

8. Яке з перелічених речовин спричиняє руйнування озонового шару?

- а) водяна пара;
- б) хлорфторвуглеці (CFC);
- в) метан (CH₄);
- г) оксиди сірки (SO_x).

9. Який ефект спричиняє забруднення повітря важкими металами (свинець, кадмій, ртуть)?

- а) підвищення озонового шару;
- б) токсичний вплив на живі організми, викликаючи захворювання нервової системи, онкологічні захворювання;
- в) зниження концентрації кисню в атмосфері;
- г) покращення якості ґрунтів.

10. Що таке фотохімічний смог і як він утворюється?

- а) атмосферне явище, що виникає під час випаровування води;
- б) тип смогу, що утворюється в результаті взаємодії сонячного світла з оксидами азоту та вуглеводнями;
- в) смог, що утворюється внаслідок лісових пожеж;
- г) атмосферне забруднення, що виникає внаслідок хімічного розпаду пилу.

11. Яка глобальна угода спрямована на зменшення викидів парникових газів для боротьби з кліматичними змінами?

- а) Монреальський протокол;
- б) Кіотський протокол;
- в) Паризька угода;
- г) Конвенція про біологічне різноманіття.

12. Що таке інверсія температури, і як вона впливає на забруднення повітря?

- а) процес, коли температура зменшується з висотою, що сприяє очищенню атмосфери;
- б) явище, коли шар теплого повітря затримує забруднювачі в нижніх шарах атмосфери, що сприяє накопиченню забруднень;
- в) явище, при якому температура в атмосфері зростає до критичних значень;
- г) процес руйнування озонового шару.

13. Що є основною причиною підвищення концентрації вуглекислого газу в атмосфері?

- а) розширення лісів;
- б) спалювання викопного палива та вирубка лісів;
- в) збільшення кількості опадів;
- г) природні процеси у світовому океані.

14. Як автомобільні вихлопи впливають на якість атмосферного повітря?

- а) збільшують вміст кисню;

- б) випускають шкідливі речовини, такі як оксиди азоту, вуглекислий газ, та зважені частинки, які сприяють забрудненню повітря;
- в) зменшують кислотність дощів;
- г) покращують видимість у містах.

15. Які заходи зменшують забруднення атмосферного повітря?

- а) збільшення викидів CO₂ від промислових підприємств;
- б) впровадження екологічних стандартів для промисловості, використання відновлюваних джерел енергії;
- в) виділення більше землі для сільського господарства;
- г) зосищення мережі автомобільних доріг.

Екологічні проблеми природних вод України

1. Які основні джерела забруднення природних вод в Україні?

- а) промислові викиди, сільське господарство, побутові стічні води;
- б) лісові пожежі, ґрунтові процеси;
- в) кліматичні зміни, підвищення температури води;
- г) очищення водних ресурсів.

2. Який тип забруднення найбільш поширений у річках України?

- а) хімічне забруднення важкими металами та пестицидами;
- б) радіаційне забруднення;
- в) органічне забруднення від сільського господарства;
- г) забруднення нафтовими продуктами.

3. Які річки України найбільше страждають від забруднення?

- а) Дніпро, Дністер, Сіверський Донець;
- б) Дунай, Латориця, Стрий;
- в) Тиса, Прут, Південний Буг;
- г) Західний Буг, Либідь, Сула.

4. Що є основним джерелом нітратного забруднення підземних вод в Україні?

- а) промислові підприємства;
- б) сільське господарство (надмірне використання азотних добрив);
- в) побутові відходи;
- г) лісові ресурси.

5. Які наслідки евтрофікації водних об'єктів?

- а) покращення якості води та збільшення біорізноманіття;
- б) поява "цвітіння" води, зниження рівня кисню, загибель риби;
- в) підвищення температури води і випаровування;
- г) зменшення кількості водоростей.

6. Що таке евтрофікація водних екосистем?

- а) процес, при якому вода очищується від забруднювачів природним шляхом;
- б) надмірне накопичення поживних речовин (нітратів і фосфатів) у воді, що призводить до швидкого росту водоростей;
- в) процес, при якому водні об'єкти підвищують рівень кислотності;
- г) забруднення вод через нафтопродукти.

7. Який вплив мають стічні води міст на екологічний стан річок?

- а) вони покращують якість води, оскільки містять корисні речовини;
- б) вони призводять до забруднення органічними речовинами, бактеріями та хімічними сполуками, що погіршує якість води;
- в) вони сприяють очищенню річок;
- г) стічні води не впливають на стан річок.

8. Які наслідки має забруднення вод річок важкими металами?

- а) покращення якості води для пиття;
- б) токсичний вплив на водні організми та людей, забруднення водних екосистем;
- в) зменшення рівня органічного забруднення;
- г) зниження рівня кислотності води.

9. Яка головна причина забруднення Чорного моря?

- а) підвищення температури води через зміни клімату;
- б) надходження забруднювачів з річок, особливо Дніпра, стічних вод і сільськогосподарських відходів;
- в) розвиток туризму та рекреаційної діяльності;
- г) ерозія берегової лінії.

10. Яка основна екологічна проблема, пов'язана із водосховищами в Україні?

- а) зменшення площі водосховищ через випаровування;
- б) замулення водосховищ, зниження якості води, зменшення біорізноманіття;
- в) підвищення біорізноманіття у водосховищах;
- г) підвищення температури води у водосховищах.

11. Який міжнародний документ регулює охорону водних ресурсів в Україні?

- а) Рамкова водна директива Європейського Союзу;
- б) Кіотський протокол;
- в) Паризька угода;
- г) Монреальський протокол.

12. Як впливає неправильне управління стічними водами на природні води?

- а) сприяє очищенню вод від забруднень;
- б) призводить до забруднення вод токсичними речовинами, органікою, бактеріями та патогенами;
- в) сприяє збільшенню кількості риби в річках;
- г) підвищує рівень кисню у воді.

13. Які методи використовуються для очищення природних вод від забруднення?

- а) фізичні, хімічні, біологічні методи очищення;
- б) радіоактивне очищення;

- в) зниження температури води;
- г) зміна рівня солоності вод.

14. Що є причиною "цвітіння" води у водосховищах та озерах?

- а) зменшення кількості поживних речовин у воді;
- б) надмірне накопичення фосфатів і нітратів через сільськогосподарську діяльність та стічні води;
- в) низька температура води;
- г) підвищення швидкості течії у водоймах.

15. Які заходи можуть сприяти поліпшенню стану водних ресурсів України?

- а) посилення контролю за скиданням стічних вод, зменшення використання пестицидів і добрив, очистка промислових стоків;
- б) підвищення кількості хімічних добрив для прискорення росту водоростей;
- в) заборона рибальства;
- г) розширення мережі автомобільних доріг поруч із водоймами.

Агроекологічна оцінка ґрунтів

1. Що таке агроекологічна оцінка ґрунтів?

- а) процес оцінки хімічного складу ґрунту для промислових цілей;
- б) оцінка стану ґрунтів з урахуванням їх придатності для сільськогосподарського використання та екологічної стійкості;
- в) тестування ґрунту на кислотність;
- г) процес оцінки ґрунтів для будівництва.

2. Які показники враховуються при агроекологічній оцінці ґрунтів?

- а) рівень сонячної радіації та середньорічна температура;
- б) вміст органічної речовини, кислотність, структура, родючість, наявність забруднювачів;
- в) глибина залягання підземних вод та швидкість їхнього руху;
- г) кількість осадів та швидкість ерозії.

3. Що є основними забруднювачами ґрунтів сільськогосподарських угідь?

- а) водяна пара та вуглекислий газ;
- б) пестициди, важкі метали, нафтопродукти, нітрати;
- в) азот і кисень;
- г) радіаційне випромінювання та ультрафіолет.

4. Як впливає використання пестицидів на ґрунт?

- а) підвищує його родючість;
- б) може призводити до накопичення токсичних речовин, зниження біорізноманіття та погіршення структури ґрунту;
- в) поліпшує водопроникність ґрунту;
- г) знижує вміст органічних речовин.

5. Що таке деградація ґрунтів і які її основні причини?

- а) збільшення родючості ґрунтів через природні процеси;
- б) погіршення фізичних, хімічних та біологічних властивостей ґрунтів внаслідок ерозії, виснаження, засолення, забруднення;
- в) зниження рівня підземних вод;
- г) підвищення кислотності ґрунтів через природні процеси.

6. Який з методів є ефективним для відновлення родючості деградованих ґрунтів?

- а) посилене застосування пестицидів;
- б) органічне землеробство, використання сидератів, компосту, зменшення механічного обробітку;
- в) збільшення кількості поливу водою з підвищеним вмістом солей;
- г) підвищення кислотності ґрунтів за допомогою хімікатів.

7. Що таке ерозія ґрунтів?

- а) процес збільшення родючості ґрунту під впливом води;
- б) руйнування верхнього родючого шару ґрунту під впливом води, вітру або діяльності людини;
- в) підвищення вмісту органічних речовин у ґрунті;
- г) зниження кислотності ґрунтів внаслідок природних факторів.

8. Які заходи спрямовані на запобігання ерозії ґрунтів?

- а) інтенсифікація використання пестицидів;
- б) контурне землеробство, терасування, мульчування, посадка захисних лісосмуг;
- в) повне осушення земель;
- г) використання важкої техніки для оранки.

9. Як засолення ґрунтів впливає на їх агроекологічний стан?

- а) підвищує родючість ґрунтів;
- б) знижує родючість та порушує водний баланс ґрунтів, роблячи їх непридатними для вирощування більшості культур;
- в) зменшує рівень забруднення ґрунтів;
- г) сприяє швидкому росту рослин.

10. Який показник вмісту органічної речовини в ґрунті є ключовим для оцінки його родючості?

- а) вміст азоту;
- б) вміст гумусу;
- в) вміст важких металів;
- г) кількість мікроелементів.

11. Яке значення має кислотність ґрунту (рН) в агроекологічній оцінці?

- а) вона визначає ступінь насиченості ґрунту киснем;
- б) вона впливає на доступність поживних речовин для рослин і активність мікроорганізмів у ґрунті;
- в) вона впливає тільки на структуру ґрунту;
- г) вона не має значення для родючості ґрунтів.

12. Які види ґрунтів найбільш чутливі до деградації?

- а) чорноземи;
- б) піщані ґрунти та ґрунти на схилах;
- в) глинисті ґрунти;
- г) торф'яні ґрунти.

13. Як важкі метали впливають на ґрунти та їх родючість?

- а) підвищують родючість ґрунтів;
- б) накопичуються в ґрунті, знижуючи його родючість та негативно впливаючи на рослини і тварин;
- в) не впливають на стан ґрунту;
- г) сприяють зростанню мікроорганізмів.

14. Яка роль рослин у збереженні якості ґрунтів?

- а) рослини не впливають на стан ґрунту;
- б) вони сприяють збереженню структури ґрунту, запобігають ерозії, підвищують вміст органічних речовин;
- в) рослини виснажують ґрунти, роблячи їх непридатними для використання;
- г) рослини тільки споживають поживні речовини, не впливаючи на інші характеристики ґрунтів.

15. Які заходи з управління ґрунтовими ресурсами спрямовані на покращення їх екологічного стану?

- а) застосування інтенсивних технологій землеробства;
- б) раціональне використання добрив, впровадження сівозміни, органічне землеробство;
- в) максимальне зрошення земель;
- г) вирубка лісосмуг для збільшення площі оброблюваних земель.

Ресурсно-екологічна безпека України

1. Що таке ресурсно-екологічна безпека?

- а) захист країни від військової агресії;
- б) стан захищеності природних ресурсів та екосистем від виснаження і забруднення, що забезпечує стабільне існування нації;
- в) управління економічними ресурсами країни;
- г) рівень економічної безпеки держави.

2. Які з наведених ресурсів є найважливішими для забезпечення екологічної безпеки України?

- а) водні ресурси, ґрунти, корисні копалини, ліси, біорізноманіття;
- б) виключно енергетичні ресурси;
- в) туристичні ресурси та рекреаційні зони;
- г) соціальні ресурси.

3. Які основні загрози ресурсно-екологічній безпеці України?

- а) інтенсивна експлуатація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища, зміни клімату, деградація екосистем;
- б) нестача інвестицій у сферу екології;
- в) розвиток інформаційних технологій;
- г) підвищення чисельності населення.

4. Яке місце у забезпеченні ресурсно-екологічної безпеки займає водний ресурс?

- а) водний ресурс не має значного впливу на екологічну безпеку;
- б) вода є критично важливим ресурсом, від якого залежить життєдіяльність населення та функціонування екосистем;
- в) водний ресурс використовують лише для промислових потреб;
- г) виключно для гідроенергетики.

5. Які фактори впливають на деградацію ґрунтів в Україні?

- а) розвиток промисловості та транспорту;
- б) надмірне використання добрив, ерозія, засолення, забруднення пестицидами та важкими металами;
- в) зниження рівня підземних вод;
- г) природні кліматичні коливання.

6. Що є основною причиною виснаження лісових ресурсів України?

- а) шкідливий вплив пестицидів;
- б) незаконна вирубка лісів, зміна клімату, лісові пожежі, урбанізація;
- в) забруднення повітря;
- г) збільшення чисельності населення.

7. Яке місце займають корисні копалини у ресурсно-екологічній безпеці України?

- а) вони мають другорядне значення і не впливають на загальний стан екологічної безпеки;
- б) корисні копалини є важливими для економіки, але їх видобуток часто спричиняє екологічні проблеми, такі як забруднення та деградація екосистем;
- в) вони використовуються лише для енергетичних потреб;
- г) видобуток корисних копалин повністю безпечний для навколишнього середовища.

8. Як зміна клімату впливає на ресурсно-екологічну безпеку України?

- а) зміна клімату покращує аграрні умови та підвищує рівень води;
- б) вона негативно впливає на водні ресурси, сільське господарство, призводить до частіших посух, повеней, ерозії ґрунтів;
- в) зміна клімату не має впливу на ресурси України;
- г) сприяє збільшенню лісового покриву.

9. Що є основними напрямками забезпечення ресурсно-екологічної безпеки України?

- а) інтенсифікація видобутку природних ресурсів;
- б) раціональне використання природних ресурсів, збереження біорізноманіття, впровадження екологічно безпечних технологій, адаптація до змін клімату;
- в) виключно збільшення державного фінансування екологічних програм;
- г) ліквідація сільського господарства та промисловості.

10. Який міжнародний документ є основним у регулюванні ресурсно-екологічної безпеки?

- а) Кіотський протокол;
- б) Рамкова конвенція ООН про зміну клімату;
- в) Паризька угода;

г) Монреальський протокол.

11. Який рівень забруднення водних ресурсів є основною проблемою для екологічної безпеки України?

- а) забруднення вод важкими металами, органічними сполуками, пестицидами, побутовими стічними водами;
- б) нестача питної води через кліматичні умови;
- в) високий рівень радіоактивного забруднення;
- г) зниження рівня ґрунтових вод.

12. Що є основним індикатором екологічної безпеки ґрунтових ресурсів?

- а) вміст органічної речовини (гумусу) ;
- б) вміст азоту;
- в) вміст глинистих часток;
- г) глибина залягання ґрунтових вод.

13. Яке значення має відновлювальна енергетика для забезпечення ресурсно-екологічної безпеки України?

- а) відновлювальна енергетика не має значного впливу на екологічну безпеку;
- б) відновлювальні джерела енергії зменшують залежність від викопних палив, знижують викиди парникових газів і забруднення довкілля;
- в) вони сприяють забрудненню навколишнього середовища;
- г) використання відновлюваних джерел енергії підвищує вартість енергії.

14. Яка стратегія найбільш ефективна для забезпечення екологічної безпеки національних ресурсів?

- а) підвищення видобутку природних ресурсів;
- б) застосування принципів сталого розвитку, впровадження новітніх технологій, ефективне управління природними ресурсами;
- в) повна заборона використання природних ресурсів;
- г) підвищення кількості міжнародних інвестицій.

15. Які економічні інструменти сприяють підвищенню ресурсно-екологічної безпеки?

- а) заборона на використання ресурсів;
- б) введення податку на забруднення, фінансування екологічних проектів, субсидування відновлюваних джерел енергії;
- в) зниження податкових ставок на видобуток природних ресурсів;
- г) повна лібералізація ринку природних ресурсів.

Техногенно-радіаційна небезпека в Україні

1. Що таке техногенно-радіаційна небезпека?

- а) загроза з боку військових об'єктів;
- б) небезпека, що виникає через аварії або інциденти на об'єктах з використанням радіоактивних матеріалів або ядерної енергії;
- в) небезпека, пов'язана з забрудненням водних ресурсів;
- г) загроза екологічного виснаження природних ресурсів.

2. Яка найбільша техногенно-радіаційна аварія в історії України?

- а) аварія на Південноукраїнській АЕС;
- б) аварія на Чорнобильській АЕС (1986 рік) ;
- в) аварія на Запорізькій АЕС;
- г) аварія на Чигиринській АЕС.

3. Які основні джерела радіаційного забруднення в Україні?

- а) лісові пожежі;
- б) ядерні енергетичні установки, місця зберігання радіоактивних відходів, промислові підприємства;
- в) сільськогосподарські поля;
- г) транспортні магістралі.

4. Які основні наслідки техногенно-радіаційної небезпеки для довкілля та населення?

- а) підвищення врожайності сільськогосподарських культур;

- б) радіаційне забруднення територій, підвищення захворюваності на онкологічні та інші хвороби, деградація екосистем;
- в) підвищення рівня вод у річках;
- г) покращення якості повітря.

5. Що таке радіоактивні відходи?

- а) будь-які побутові відходи;
- б) матеріали або речовини, що більше не використовуються, але містять радіоактивні ізотопи, і можуть бути небезпечними для людей та довкілля;
- в) відходи сільськогосподарського виробництва;
- г) небезпечні хімічні речовини.

6. Що є основними джерелами радіоактивного забруднення після аварії на Чорнобильській АЕС?

- а) забруднення повітря через промислові викиди;
- б) викид радіоактивних ізотопів (цезій-137, стронцій-90, плутоній-239) в навколишнє середовище, що забруднило ґрунт, воду і рослинність;
- в) виключно викиди нафтопродуктів;
- г) забруднення радіоактивним воднем.

7. Який район в Україні вважається найбільш забрудненим радіацією після Чорнобильської катастрофи?

- а) Південно-Східна частина України;
- б) 30-кілометрова зона відчуження навколо Чорнобильської АЕС;
- в) Західна Україна;
- г) Карпатський регіон.

8. Що є основними заходами зменшення техногенно-радіаційної небезпеки в Україні?

- а) масове використання хімічних добрив;
- б) будівництво сховищ для радіоактивних відходів, модернізація ядерних об'єктів, посилення контролю за радіаційним фоном, дезактивація забруднених територій;

- в) використання додаткових транспортних засобів;
- г) перенесення промислових підприємств за межі України.

9. Які методи використовуються для оцінки радіаційного фону на забруднених територіях?

- а) застосування хімічного аналізу ґрунтів;
- б) використання дозиметрів, радіометрів та спектрометрів для вимірювання рівнів радіації;
- в) візуальний огляд території;
- г) використання термографії.

10. Які ризики для здоров'я пов'язані з тривалим впливом радіаційного випромінювання?

- а) зменшення ваги тіла;
- б) підвищення ризику онкологічних захворювань, мутацій, порушень роботи імунної системи, генетичних змін;
- в) підвищення імунітету;
- г) збільшення м'язової маси.

11. Яка роль міжнародних організацій у вирішенні проблем техногенно-радіаційної безпеки України?

- а) надання фінансової допомоги для реалізації ядерних проєктів;
- б) участь у міжнародних програмах з ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, технічна допомога у сфері радіаційної безпеки, підтримка проєктів з поводження з радіоактивними відходами;
- в) встановлення економічних санкцій;
- г) підтримка військової інфраструктури України.

12. Яка мета створення зони відчуження навколо Чорнобильської АЕС?

- а) розвиток туризму;
- б) забезпечення захисту населення та екосистем від радіоактивного забруднення, ізоляція радіоактивних територій для попередження подальшого поширення забруднення;
- в) використання зони для промислового розвитку;

г) створення рекреаційних зон.

13. Який документ регулює безпеку поводження з радіоактивними відходами в Україні?

- а) Конституція України;
- б) Закон України "Про поводження з радіоактивними відходами";
- в) Кодекс України про адміністративні правопорушення;
- г) Закон України "Про охорону здоров'я".

14. Як впливає техногенна радіація на екосистеми?

- а) прискорює ріст рослин;
- б) порушує функціонування екосистем, призводить до мутацій, загибелі живих організмів, забруднення водних та ґрунтових ресурсів;
- в) підвищує рівень кисню в атмосфері;
- г) сприяє покращенню здоров'я диких тварин.

15. Що таке радіаційна дезактивація?

- а) видалення води з забруднених територій;
- б) комплекс заходів з очищення територій, будівель і обладнання від радіоактивних речовин для зниження рівня радіації до безпечних меж;
- в) вивезення радіоактивних відходів за межі країни;
- г) процес ізоляції радіоактивних матеріалів на земній поверхні.

Еколого-техногенні проблеми промислових та побутових відходів

1. Що відносять до промислових відходів?

- а) харчові відходи домогосподарств;
- б) відходи, що утворюються в результаті діяльності промислових підприємств;
- в) будівельне сміття;
- г) техніка, що вийшла з ладу.

2. Який основний вплив промислових відходів на довкілля?

- а) підвищення рівня ґрунтових вод;

- б) забруднення повітря, водних ресурсів і ґрунтів, деградація екосистем;
- в) поліпшення родючості ґрунтів;
- г) зменшення рівня кислотних дощів.

3. Який з методів утилізації побутових відходів вважається найбільш екологічним?

- а) захоронення на полігонах;
- б) спалювання;
- в) переробка та повторне використання;
- г) вивезення на території інших країн.

4. Що таке небезпечні відходи?

- а) будь-які тверді побутові відходи;
- б) відходи, що містять шкідливі або токсичні речовини, які становлять загрозу для людей і навколишнього середовища;
- в) харчові відходи;
- г) лише відходи, що утворюються у медичних установах.

5. Що таке полігон твердих побутових відходів?

- а) місце для переробки відходів;
- б) місце для зберігання та захоронення побутових відходів, де відсутні належні заходи для захисту довкілля;
- в) місце для складування небезпечних хімічних речовин;
- г) зона для вирощування сільськогосподарських культур.

6. Який відсоток промислових відходів в Україні йде на захоронення без переробки?

- а) 10%;
- б) 30%;
- в) 70%;
- г) 90%.

7. Який основний ризик використання полігонів для зберігання побутових відходів?

- а) збільшення витрат на утримання полігонів;

- б) забруднення підземних вод, ґрунтів, виділення метану, що сприяє глобальному потеплінню;
- в) поява гризунів і шкідників;
- г) підвищення рівня ґрунтових вод.

8. Які заходи спрямовані на зменшення екологічних проблем, пов'язаних з відходами?

- а) будівництво нових полігонів;
- б) введення системи роздільного збору відходів, розвиток технологій переробки і повторного використання матеріалів;
- в) підвищення тарифів на вивезення відходів;
- г) спалювання всіх відходів без сортування.

9. Які відходи належать до небезпечних категорій у побуті?

- а) харчові відходи;
- б) люмінесцентні лампи, батарейки, електронна техніка, хімічні засоби для догляду за будинком;
- в) паперові відходи;
- г) відходи з пластику.

10. Що таке кругова економіка?

- а) економічна модель, заснована на постійному виробництві та споживанні нових продуктів;
- б) економічна модель, яка передбачає мінімізацію відходів через переробку, повторне використання і регенерацію ресурсів;
- в) економіка, де всі відходи спалюються для отримання енергії;
- г) система управління відходами, яка фокусується на їх експорті.

11. Що є основною проблемою в управлінні побутовими відходами в Україні?

- а) нестача сировини для переробки;
- б) низький рівень культури сортування відходів, недостатність інфраструктури для переробки та утилізації;
- в) високий рівень переробки відходів;

г) відсутність відходів для переробки.

12. Який метод утилізації відходів може спричиняти утворення діоксинів – небезпечних для здоров'я речовин?

- а) компостування;
- б) спалювання відходів;
- в) переробка пластику;
- г) переробка паперу.

13. Який екологічний наслідок мають пластикові відходи, якщо їх не переробляти?

- а) пластик швидко розкладається і не має впливу на довкілля;
- б) пластикові відходи залишаються в природі на сотні років, забруднюючи ґрунти, водойми та створюючи загрозу для диких тварин;
- в) пластик розкладається за кілька місяців;
- г) пластик легко переробляється навіть у природних умовах.

14. Яка частка побутових відходів в Україні йде на переробку?

- а) 5-10%;
- б) 50%;
- в) 75%;
- г) 90%.

15. Що таке «зелений тариф» в контексті управління відходами?

- а) тариф на послуги зі збирання та захоронення відходів;
- б) система підтримки проектів з використання відновлюваних джерел енергії, зокрема, отримання енергії з відходів;
- в) тариф на транспортування відходів;
- г) плата за вивезення відходів на полігони.

Біосфера і стан здоров'я людини

1. Що таке біосфера?

- а) вся поверхня Землі;

- б) частина оболонки Землі, де існує життя, яка охоплює атмосферу, гідросферу і літосферу;
- в) атмосфера;
- г) водні ресурси Землі.

2. Яка роль біосфери у підтриманні здоров'я людини?

- а) забезпечує захист від ультрафіолетових променів;
- б) забезпечує необхідні для життя ресурси (кисень, вода, їжа), регулює клімат і очищає довкілля від забруднень;
- в) підтримує розмноження організмів;
- г) забезпечує енергію для метаболічних процесів.

3. Як впливають зміни біосфери на здоров'я людини?

- а) позитивно впливають, оскільки прискорюють адаптаційні процеси;
- б) викликають проблеми з дихальною системою, серцево-судинні захворювання, онкологічні хвороби, порушення імунної системи;
- в) ніяк не впливають;
- г) тільки підвищують рівень щастя.

4. Що є основними чинниками, що порушують природний баланс біосфери і негативно впливають на здоров'я людини?

- а) природні катаклізми;
- б) діяльність людини (вирубка лісів, промислове забруднення, сільське господарство, спалювання палива) ;
- в) сезонні зміни клімату;
- г) процеси природної еволюції.

5. Які екосистемні послуги надає біосфера для здоров'я людини?

- а) освітні послуги;
- б) забезпечення чистого повітря, води, продуктів харчування, медичних ресурсів, захист від природних катастроф;
- в) фінансові послуги;
- г) виключно енергетичні послуги.

6. Як забруднення атмосфери впливає на здоров'я людини?

- а) позитивно впливає, оскільки стимулює імунну систему;
- б) негативно впливає, викликаючи захворювання дихальної системи, алергії, серцево-судинні проблеми;
- в) не впливає на здоров'я;
- г) виключно покращує стан шкіри.

7. Який ефект має зміна клімату на здоров'я людини?

- а) прискорює адаптаційні механізми організму;
- б) сприяє поширенню нових інфекційних захворювань, підвищує ризик теплових ударів, алергічних реакцій та серцево-судинних захворювань;
- в) підвищує рівень життєвої енергії;
- г) не має жодного ефекту.

8. Що таке екологічна рівновага біосфери?

- а) стан, коли всі біологічні процеси зупиняються;
- б) стабільний стан взаємодії між живими організмами та їх середовищем існування, що забезпечує збереження екосистем і ресурсів;
- в) процес безперервної зміни екосистем;
- г) відсутність життя в окремих частинах біосфери.

9. Які основні джерела забруднення водних ресурсів у біосфері, що впливають на здоров'я людини?

- а) космічні частинки;
- б) промислові викиди, стічні води, агрохімікати, пластик, важкі метали;
- в) природні осадові процеси;
- г) геотермальні джерела.

10. Як впливає деградація ґрунтів на стан здоров'я людини?

- а) приводить до зниження врожайності, погіршення якості продуктів харчування та сприяє поширенню інфекційних хвороб;
- б) підвищує врожайність сільськогосподарських культур;
- в) прискорює процеси регенерації в організмі;
- г) поліпшує якість повітря.

11. Які наслідки має знищення лісів для здоров'я людини?

- а) поліпшення клімату;
- б) погіршення якості повітря, зниження кількості кисню, збільшення ризиків повеней та поширення хвороб;
- в) зменшення кількості пестицидів у продуктах;
- г) покращення якості ґрунтів.

12. Які шкідливі речовини з біосфери можуть накопичуватися в організмі людини?

- а) вода;
- б) важкі метали, радіонукліди, пестициди, токсичні сполуки;
- в) вуглекислий газ;
- г) вітаміни та мінерали.

13. Як порушення озонового шару впливає на здоров'я людини?

- а) зменшує ризик захворювань;
- б) підвищує ризик розвитку раку шкіри, катаракти та інших захворювань, пов'язаних з ультрафіолетовим випромінюванням;
- в) підвищує рівень кисню в атмосфері;
- г) не впливає на здоров'я людини.

14. Які основні методи збереження біосфери та покращення здоров'я людей?

- а) посилення антропогенного впливу на природні ресурси;
- б) розвиток екологічно чистих технологій, охорона природних екосистем, зменшення забруднення та використання ресурсів стійким чином;
- в) збільшення площі промислових зон;
- г) спалювання відходів для отримання енергії.

15. Що таке екосистемні послуги, які впливають на здоров'я людини?

- а) технічні системи для очищення води;
- б) природні процеси, що забезпечують чисте повітря, воду, продукти харчування, а також захист від природних катастроф;

- в) промислові послуги з виробництва електроенергії;
- г) послуги, що надаються виключно державними органами.

Основні напрями державної політики щодо нейтралізації загроз екологічній безпеці України

1. Що є головною метою державної політики у сфері екологічної безпеки України?

- а) забезпечення економічного розвитку будь-якою ціною;
- б) забезпечення екологічної безпеки, збереження природного середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- в) розвиток промислових потужностей без урахування екологічних стандартів;
- г) створення нових полігонів для відходів.

2. Який з наступних документів є основним законодавчим актом України, що регулює екологічну безпеку?

- а) Закон України "Про охорону праці";
- б) Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища";
- в) Закон України "Про технічне регулювання";
- г) Закон України "Про транспорт".

3. Яка ключова стратегія України у забезпеченні екологічної безпеки?

- а) введення штрафів за всі порушення;
- б) перехід на сталий розвиток, екологізація виробництва, раціональне використання природних ресурсів;
- в) інтенсифікація видобутку корисних копалин;
- г) зниження уваги до екологічних питань на користь економіки.

4. Що передбачає державна політика щодо зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу?

- а) заборона використання автомобілів;

- б) підтримка переходу на екологічно чисті технології, модернізація промислових підприємств, впровадження систем моніторингу та контролю за викидами;
- в) збільшення кількості заводів із переробки;
- г) вивезення шкідливих відходів за кордон.

5. Які напрями політики України спрямовані на боротьбу з деградацією ґрунтів?

- а) використання пестицидів та гербіцидів;
- б) проведення заходів з відновлення родючості ґрунтів, впровадження екологічно безпечних методів сільського господарства, збереження природних ресурсів;
- в) масова урбанізація;
- г) спалювання відходів для покращення стану ґрунтів.

6. Яка стратегія держави у сфері управління відходами є найбільш пріоритетною?

- а) захоронення відходів на полігонах;
- б) зменшення обсягів відходів через їх переробку, утилізацію та повторне використання;
- в) спалювання відходів;
- г) експорт відходів до інших країн.

7. Який рівень державного контролю за екологічною безпекою в Україні є найбільш важливим?

- а) виключно місцевий рівень;
- б) національний та місцевий рівні з чіткою взаємодією між ними, що передбачає моніторинг, оцінку та контроль за виконанням екологічних норм;
- в) винятково на рівні підприємств;
- г) контроль з боку міжнародних організацій.

8. Який міжнародний інструмент використовується Україною для підвищення рівня екологічної безпеки?

- а) глобальна угода про зміну клімату;
- б) Паризька угода, Рамкова конвенція ООН про зміну клімату, Стратегія сталого розвитку ООН;
- в) НАТО;
- г) угода про вільну торгівлю.

9. Який з напрямів є ключовим у державній політиці України щодо боротьби з забрудненням водних ресурсів?

- а) будівництво додаткових водосховищ;
- б) зменшення викидів забруднюючих речовин у водойми, розвиток систем очищення води, моніторинг якості води;
- в) використання хімічних речовин для очищення річок;
- г) збільшення видобутку водних ресурсів.

10. Що передбачає державна політика України щодо охорони лісових ресурсів?

- а) масова вирубка лісів для збільшення сільськогосподарських угідь;
- б) лісовідновлення, боротьба з незаконною вирубкою, захист лісових екосистем;
- в) розширення промислового використання лісів;
- г) використання лісових ресурсів для потреб видобувної промисловості.

11. Що є важливою складовою для досягнення екологічної безпеки в Україні?

- а) впровадження нових технологій в енергетиці, що передбачають використання відновлюваних джерел енергії;
- б) повне припинення будівництва нових промислових об'єктів;
- в) вивезення всіх небезпечних відходів за кордон;
- г) підвищення рівня видобутку вугілля.

12. Яка роль громадськості у забезпеченні екологічної безпеки в Україні?

- а) спостерігати за змінами;

- б) активно брати участь у прийнятті рішень, моніторингу екологічних проблем, підтримувати екологічні ініціативи;
- в) уникати участі в екологічних процесах;
- г) покладатися на рішення уряду без власної активності.

13. Що є головною перешкодою для впровадження ефективної екологічної політики в Україні?

- а) недостатня кількість природних ресурсів;
- б) відсутність належного фінансування та контрольних механізмів, недостатня екологічна освіта;
- в) надмірний контроль з боку міжнародних організацій;
- г) високий рівень участі громадськості.

14. Які заходи Україна вживає для боротьби з техногенними катастрофами, що можуть загрожувати екологічній безпеці?

- а) ліквідація всіх промислових об'єктів;
- б) моніторинг потенційно небезпечних об'єктів, розробка планів реагування на надзвичайні ситуації, впровадження нових стандартів безпеки;
- в) ігнорування техногенних загроз;
- г) створення додаткових резервів для зберігання відходів.

15. Яка міжнародна угода спрямована на зменшення впливу змін клімату та є важливою для екологічної безпеки України?

- а) Паризька угода;
- б) Киотський протокол;
- в) Рамкова конвенція ООН про зміну клімату;
- г) Угода про асоціацію з ЄС.

Аналіз міжнародного співробітництва України у галузі охорони навколишнього середовища

1. Яка міжнародна угода є основною у боротьбі зі зміною клімату, яку підписала Україна?

- а) Кіотський протокол;
- б) Паризька угода;
- в) Угода про вільну торгівлю;
- г) Женевська конвенція.

2. Яка міжнародна організація є провідною у сфері екологічної безпеки та співпраці з Україною?

- а) НАТО;
- б) Європейський Союз (ЄС) ;
- в) Організація Об'єднаних Націй (ООН) ;
- г) Світова торгова організація (СОТ).

3. Яка основна мета участі України у міжнародних екологічних угодах?

- а) підвищення видобутку природних ресурсів;
- б) збереження біорізноманіття, боротьба зі зміною клімату, сталий розвиток та охорона навколишнього середовища;
- в) залучення інвестицій у видобувну промисловість;
- г) підвищення рівня урбанізації.

4. Яка організація координує глобальні зусилля по боротьбі зі зміною клімату, у яких бере участь Україна?

- а) НАТО;
- б) Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) ;
- в) Програма ООН з навколишнього середовища (UNEP) ;
- г) Світова організація торгівлі.

5. Яка угода передбачає скорочення викидів парникових газів і сприяє підвищенню енергетичної ефективності в Україні?

- а) Віденська конвенція;
- б) Угода "Зелене місто";
- в) Паризька угода;
- г) Угода про розширене партнерство з НАТО.

6. Яка мета співробітництва України з Європейським Союзом у сфері екологічної безпеки?

- а) збільшення видобутку корисних копалин;
- б) адаптація українського законодавства до екологічних стандартів ЄС, зниження рівня забруднення та впровадження сталого розвитку;
- в) розвиток військової співпраці;
- г) підтримка масової урбанізації.

7. Який з міжнародних документів регулює охорону водних ресурсів в Україні?

- а) Конвенція про захист і використання транскордонних водотоків і міжнародних озер (Хельсінська конвенція) ;
- б) Паризька угода;
- в) Кіотський протокол;
- г) Угода про зону вільної торгівлі.

8. Яка міжнародна угода України спрямована на охорону озонового шару?

- а) Монреальський протокол;
- б) Стокгольмська конвенція;
- в) Кіотський протокол;
- г) Віденська конвенція.

9. Яка роль міжнародних організацій у співпраці з Україною з питань екологічної безпеки?

- а) надання Україні фінансової підтримки для розвитку інфраструктури;
- б) підтримка програм захисту навколишнього середовища, екологічної освіти, інвестування у відновлювану енергетику та зменшення викидів;
- в) виключно фінансування екологічних проектів;
- г) забезпечення військової підтримки.

10. Яка міжнародна конвенція регулює боротьбу з небезпечними хімічними речовинами і відходами, що транспортуються через кордони?

- а) Базельська конвенція;
- б) Монреальський протокол;

- в) Стокгольмська конвенція;
- г) Рамкова конвенція ООН.

11. Яка з наведених міжнародних екологічних угод спрямована на охорону біологічного різноманіття, що підтримується Україною?

- а) Конвенція про біологічне різноманіття;
- б) Кіотський протокол;
- в) Стокгольмська конвенція;
- г) Женевська конвенція.

12. Які завдання стоять перед Україною у рамках міжнародного співробітництва в рамках Стокгольмської конвенції?

- а) підтримка видобувної промисловості;
- б) зменшення використання і викидів небезпечних хімічних речовин;
- в) використання виключно відновлюваних джерел енергії;
- г) збільшення виробництва пестицидів.

13. Яке значення має участь України в Паризькій угоді?

- а) спрощення процедур експорту;
- б) скорочення викидів парникових газів і запобігання глобальному потеплінню;
- в) посилення військової співпраці;
- г) будівництво нових заводів з переробки.

14. Які перспективи міжнародного співробітництва України у сфері відновлюваних джерел енергії?

- а) співпраця з країнами ЄС для розвитку сонячної та вітрової енергетики, впровадження нових технологій;
- б) залишатися залежною від викопного палива;
- в) відмова від використання відновлюваних джерел енергії;
- г) збільшення видобутку вугілля для експорту.

15. Який ключовий екологічний документ Європейського Союзу впливає на політику України?

- а) Зелена угода ЄС (European Green Deal);

- б) Женевська конвенція;
- в) Угода про Європейський енергетичний ринок;
- г) Угода про асоціацію з НАТО.

Міжнародні екологічні стандарти

1. Який міжнародний стандарт є найвідомішим у сфері управління екологічною безпекою на підприємствах?

- а) ISO 14001;
- б) ISO 9001;
- в) ISO 26000;
- г) ISO 50001.

2. Яка основна мета стандарту ISO 14001?

- а) підвищення якості продукції;
- б) забезпечення енергетичної ефективності;
- в) управління впливом організацій на навколишнє середовище, зниження забруднення та раціональне використання ресурсів;
- г) поліпшення умов праці на підприємствах.

3. Який міжнародний документ регулює глобальні зусилля щодо зміни клімату?

- а) Монреальський протокол;
- б) Паризька угода;
- в) Базельська конвенція;
- г) Рамкова конвенція ООН про зміну клімату.

4. Що передбачає впровадження стандарту ISO 14001 на підприємстві?

- а) забезпечення дотримання вимог щодо безпеки праці;
- б) впровадження системи екологічного менеджменту для зниження негативного впливу на навколишнє середовище;
- в) збільшення продуктивності праці;
- г) підвищення рівня автоматизації виробництва.

5. Який стандарт застосовується для оцінки викидів парникових газів?

- а) ISO 14064;
- б) ISO 14001;
- в) ISO 45001;
- г) ISO 9001.

6. Яка міжнародна угода спрямована на захист озонового шару?

- а) Кіотський протокол;
- б) Паризька угода;
- в) Монреальський протокол;
- г) Базельська конвенція.

7. Який міжнародний екологічний стандарт відповідає за енергетичну ефективність підприємств?

- а) ISO 26000;
- б) ISO 9001;
- в) ISO 50001;
- г) ISO 14001.

8. Що є основним завданням стандарту ISO 14064?

- а) регулювання управління якістю продукції;
- б) вимірювання та звітність щодо викидів парникових газів;
- в) забезпечення безпеки працівників на підприємстві;
- г) регулювання утилізації відходів.

9. Яка угода регулює транспортування небезпечних відходів через міжнародні кордони?

- а) Базельська конвенція;
- б) Монреальський протокол;
- в) Паризька угода;
- г) Кіотський протокол.

10. Який міжнародний екологічний стандарт спрямований на соціальну відповідальність організацій?

- а) ISO 14001;

- б) ISO 26000;
- в) ISO 9001;
- г) ISO 50001.

11. Що регулює стандарт ISO 50001?

- а) оцінку впливу на довкілля;
- б) управління енергетичною ефективністю;
- в) соціальну відповідальність підприємств;
- г) моніторинг викидів парникових газів.

12. Який з міжнародних стандартів пов'язаний із захистом від небезпечних хімічних речовин і відходів?

- а) Стокгольмська конвенція;
- б) ISO 45001;
- в) ISO 14001;
- г) Паризька угода.

13. Яка роль стандарту ISO 14001 для підприємств?

- а) забезпечення якості продуктів;
- б) впровадження системи екологічного менеджменту, що дозволяє мінімізувати екологічні ризики;
- в) оптимізація роботи постачальників;
- г) забезпечення безпеки працівників.

14. Яка конвенція стосується збереження біорізноманіття?

- а) Конвенція про біологічне різноманіття (CBD) ;
- б) Монреальський протокол;
- в) Базельська конвенція;
- г) Стокгольмська конвенція.

15. Яка з міжнародних угод спрямована на боротьбу зі зміною клімату шляхом зменшення викидів парникових газів?

- а) Паризька угода;
- б) Стокгольмська конвенція;
- в) Монреальський протокол;

г) Базельська конвенція.

Екологічна безпека: поняття та інструментарій дослідження

Закриті питання (множинний вибір)

1. Що таке екологічна безпека?

- a) Забезпечення здорового стану екосистеми без втручання людини;
- b) Система заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу людської діяльності на довкілля;
- c) Забезпечення безпеки природних ресурсів без використання технологій;
- d) Комплекс правових заходів для збереження флори та фауни

2. Який з наведених факторів не впливає на рівень екологічної безпеки?

- a) Забруднення повітря;
- b) Ландшафтне різноманіття;
- c) Використання відновлюваних джерел енергії;
- d) Демографічні процеси

3. Що з наведеного є інструментом дослідження екологічної безпеки?

- a) Біоіндикатори;
- b) Сучасні технології моніторингу довкілля;
- c) Виробничі процеси;
- d) Економічні показники

4. Який з методів є основним у дослідженні екологічної безпеки?

- a) Анкетування населення;
- b) Лабораторні аналізи забруднювачів;
- c) Інвентаризація лісів;
- d) Статистичний аналіз даних про здоров'я людей

5. Що з наведеного є основною метою екологічної безпеки?

- a) Забезпечення економічного зростання;
- b) Відновлення природних ресурсів;

- c) Підтримка стабільності навколишнього середовища;
- d) Зменшення кількості природних катастроф

Відкриті питання

1. **Опишіть основні принципи екологічної безпеки та їх роль у сталому розвитку.**
2. **Які методи використовуються для моніторингу екологічної безпеки? Опишіть їхні переваги та недоліки.**
3. **Поясніть взаємозв'язок між екологічною безпекою та здоров'ям населення.**
4. **Назвіть і поясніть основні законодавчі акти України в галузі екологічної безпеки.**
5. **Опишіть основні показники, за якими оцінюється стан екологічної безпеки в регіонах.**

Тести на відповідність

1. **Зіставте інструменти дослідження з їх функціями:**

Біоіндикатори – Моніторинг стану природних екосистем через реакцію живих організмів

Аерокосмічні методи – Виявлення та аналіз масштабів забруднень з використанням супутникових даних

Хімічний аналіз – Визначення складу забруднюючих речовин

Моделювання – Прогнозування можливих екологічних катастроф

за темою **"Методологічні засади дослідження екологічної безпеки"**:

Закриті питання (множинний вибір)

1. **Що є основною метою методології дослідження екологічної безпеки?**
 - a) Оцінка економічного стану країни
 - b) Виявлення загроз навколишньому середовищу
 - c) Зменшення кількості шкідливих викидів
 - d) Оптимізація використання природних ресурсів
2. **Який метод найбільш поширений для кількісної оцінки стану екологічної безпеки?**

- a) Економіко-математичне моделювання
- b) Картографічний аналіз
- c) Лабораторні дослідження проб повітря
- d) Статистичний аналіз

3. Яка з наведених методологій використовується для оцінки ризиків в екологічній безпеці?

- a) SWOT-аналіз
- b) Метод аналізу ієрархій (АНР)
- c) Географічні інформаційні системи (ГІС)
- d) Логістична регресія

4. Який підхід в методології екологічної безпеки дозволяє прогнозувати вплив на навколишнє середовище?

- a) Аналітичний підхід
- b) Системний підхід
- c) Біоіндикаторний підхід
- d) Емпіричний підхід

5. Що є ключовим елементом методології оцінки екологічної безпеки?

- a) Моніторинг кліматичних умов
- b) Аналіз ризиків та загроз
- c) Вимірювання рівня забруднення води
- d) Застосування нових технологій очищення

Відкриті питання

1. Опишіть основні етапи дослідження екологічної безпеки з використанням системного підходу.
2. Як використання географічних інформаційних систем (ГІС) допомагає у дослідженні екологічної безпеки?
3. Поясніть роль кількісних і якісних методів у дослідженні екологічної безпеки.
4. Які основні принципи закладаються в основу прогнозування екологічних ризиків?

5. Опишіть методи оцінки впливу антропогенних факторів на екологічну безпеку.

Тести на відповідність

1. Зіставте методи дослідження з їх характеристиками:

- Картографічний аналіз – Візуалізація та інтерпретація екологічних даних на карті
- Економіко-математичне моделювання – Оцінка екологічних наслідків за допомогою математичних моделей
- Лабораторні дослідження – Аналіз проб повітря, води та ґрунтів для визначення забруднювачів
- SWOT-аналіз – Оцінка сильних і слабких сторін, можливостей та загроз для екологічної безпеки

2. Зіставте методи оцінки екологічної безпеки з їх функціями:

- Метод аналізу ієрархій (АНР) – Прийняття рішень на основі багатокритеріальної оцінки
- Географічні інформаційні системи (ГІС) – Аналіз просторових даних і візуалізація екологічних загроз
- Емпіричний підхід – Збір даних через безпосередні спостереження та експерименти
- Статистичний аналіз – Обробка великого обсягу даних для виявлення закономірностей у впливах на довкілля

Альтернативні (так/ні) питання

1. Чи є системний підхід основною методологією в дослідженні екологічної безпеки? (Так / Ні)
2. Моделювання є єдиним методом прогнозування екологічних ризиків? (Так / Ні)
3. Чи можуть біоіндикатори використовуватися для кількісної оцінки екологічної безпеки? (Так / Ні)

1. Дегодюк Е. Г., Дегодюк С. Е. Еколого-техногенна безпека України: посібник. Київ : Видавництво ЕКМО, 2006. 305 с.
2. Екологічна безпека: підручник / Шмандій В. М. та ін. Херсон : Олді-плюс, 2013. 366с.
3. Романченко І. С., Сбітнєв А. І., Бутенко С. Г. Екологічна безпека: екологічний стан та методи його моніторингу: навч. посібник. Київ, 2006. 554 с.
4. Хилько М. І. Екологічна безпека України : навч. посіб. К. 2017. 267с.
5. Краснянський М. Ю. Екологічна безпека: навч. посібник. К.: Видавничий дім Кондор, 2018. 180 с.

Допоміжна

1. Аналіз фітотоксичного ефекту небезпечних пестицидних препаратів за допомогою біоіндикації / Петрук Р. В. та ін. *Техногенно-екологічна безпека*. 2019. Вип. 6. С. 42-48.
2. Андрєєва Н. М., Барун М. В. Ресурсно-екологічна безпека, як складова системи загроз національної безпеки України. *Економічні проблеми сталого розвитку* : мат. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої пам'яті проф. Балацького О. Ф. (м. Суми, 6-8 травня 2014 р.) Суми : СумДУ, 2014. Т.1. С. 165–166.
3. Вамболь С. А., Колосков В. Ю., Деркач Ю. Ф. Оцінювання екологічного стану територій, прилеглих до місць зберігання відходів, на основі критерію екологічного резерву. *Техногенно-екологічна безпека*. 2017. Вип. 2. С. 67-72.
4. Варламова І. С. Еколого-економічна безпека України: сучасні реалії та розвиток: монографія. Запоріжжя: Гельветика, 2017. 316.
5. Визначення екологічного стану головного джерела водопостачання України / Пономаренко Р. В., Пляцук Л. Д., Третьяков О. В., Ковальов П. А. *Техногенно-екологічна безпека*. 2019. Вип. 6. С. 69-77.
6. Краснова Ю. А. Міжнародно-правове регулювання екологічної безпеки *Адміністративне право і процес: науково-практичний журнал*, 2016. № 1 (15). С. 96–105