

ТЕСТИ

з навчальної дисципліни “Загальна екологія (та неоекологія)”

МОДУЛЬ I

1. Складова терміну Екологія “ойкос” означає:
1. життя 2. людина 3. дім 4. всесвіт
2. Термін екологія вперше у 1866 році запропонував:
1. Е. Зюсс 2. Е. Геккель 3. Ж.-Б. Ламарк 4. В. Вернадський
3. В період античності прихильником ідеї “золотого віку людства” був:
1. Платон 2. Аристотель 3. Теофраст 4. Геракліт
4. Ф. Бекон та Ж.-Ж.. Руссо в питанні ставлення людини до природи і наслідкам процесу втручання людини в природу були:
1. однодумцями 2. опонентами 3. байдуже ставилися до цих питань
5. Засновником популяційної екології (демекології) став:
1. Ч. Елтон 2. Ч. Дарвін 3. В. Докучаєв 4. А. Тенслі
6. Поняття екосистема в екологію введено:
1. В. Сукачевим 2. В. Вернадським 3. А. Тенслі 4. Ю. Одумом
7. За М.Ф. Реймерсом, екологія:
1. наука про виживання в навколишньому природному середовищі
2. наука про живі організми та шляхи їх розмноження
3. наука про природу
4. наука про всесвіт
8. Геоєкологія (ландшафтна екологія) (за М.Ф. Реймерсом) вивчає:
1. вплив людини на об’єкти навколишнього природного середовища
2. шляхи гармонізації взаємовідносин між суспільством і природою
3. взаємозв’язки елементів навколишнього природного середовища
4. особливості функціонування екологічних систем в залежності від географічних та топографічних умов середовища
9. Загальна екологія (за М.Ф. Реймерсом) вивчає:
1. вплив людини на об’єкти навколишнього природного середовища та шляхи охорони довкілля
2. шляхи гармонізації взаємовідносин між суспільством і природою
3. взаємозв’язки елементів навколишнього природного середовища
4. особливості функціонування екологічних систем в залежності від географічних та топографічних умов середовища
10. Екологія людини (за М.Ф. Реймерсом) вивчає:
1. вплив людини на об’єкти навколишнього природного середовища та шляхи охорони довкілля
2. шляхи гармонізації взаємовідносин між суспільством і природою
3. взаємозв’язки елементів навколишнього природного середовища
4. вплив екологічного стану довкілля на людину
11. Прикладна екологія (за М.Ф. Реймерсом) вивчає:

1. вплив людини на об'єкти навколишнього природного середовища та шляхи охорони довкілля
2. шляхи гармонізації взаємовідносин між суспільством і природою
3. взаємозв'язки елементів навколишнього природного середовища
4. вплив екологічного стану довкілля на людину

12. Соціальна екологія (за М.Ф. Реймерсом) вивчає:

1. вплив людини на об'єкти навколишнього природного середовища та шляхи охорони довкілля
2. шляхи гармонізації взаємовідносин між суспільством і природою
3. взаємозв'язки елементів навколишнього природного середовища
4. вплив екологічного стану довкілля на людину

13. Методи математичного моделювання введені в екологію:

1. В. Вернадським
2. Ю. Одумом
3. М. Реймерсом
4. А. Тенслі

14. Вчення "Про біосферу Землі" запропоновано:

1. В. Вернадським
2. Ю. Одумом
3. М. Реймерсом
4. А. Тенслі

15. Серед запропонованих завдань, екології як науки, виберіть зайве:

1. дослідження особливостей функціонування екосистем, взаємозв'язків компонентів природи і виявлення змін, що викликані діяльністю людини
2. створення наукової основи раціонального використання природних ресурсів
3. виявлення меж трансформації природних екосистем антропогенною діяльністю
4. вивчення живих організмів та бережливе ставлення до них

16. Первинна інформація про об'єкти навколишнього природного середовища повинна відповідати вимогам (виберіть зайве):

1. повнота
2. достовірність
3. привабливість
4. оперативність

17. Принцип системності при зборі інформації про об'єкти навколишнього природного середовища полягає в тому, що:

1. кількість контрольованих параметрів повинна бути обмеженою, але вони повинні якомога повніше характеризувати об'єкт
2. всі стадії збору інформації повинні бути стандартизовані
3. всі параметри навколишнього природного середовища є важливими
4. необхідно здійснювати заходи по охороні довкілля людини

18. Принцип переважності при зборі інформації про об'єкти навколишнього природного середовища полягає в тому, що:

1. кількість контрольованих параметрів повинна бути обмеженою, але вони повинні якомога повніше характеризувати об'єкт
2. всі стадії збору інформації повинні бути стандартизовані
3. всі параметри навколишнього природного середовища є важливими
4. необхідно здійснювати заходи по охороні довкілля людини

19. Вибір норми стану природних об'єктів здійснюють на основі наступних підходів (виберіть зайве):

1. методом аналогії
2. на основі історичних даних
3. на основі статистичних даних
4. на основі виміру параметрів стану

20. Основною перевагою методів математичного моделювання в екології є:

1. можливість одержання інформації про майбутній стан об'єктів навколишнього природного середовища без постановки експерименту
2. мала вартість процедури моделювання
3. використання ЕОМ в процесі моделювання
4. простота проведення моделювання

21. На якому рівні організації живої матерії (з точки зору екологічного підходу) проявляється єдність живої і неживої матерії:

1. організмів рівень
2. популяційний рівень
3. екосистемний рівень

22. Вивченням впливу екологічних факторів на живі організми та механізмів пристосування організмів до дії цих факторів займається:

1. аутоекологія
2. синекологія
3. екосистемологія
4. глобальна екологія

23. Будь-яка умова середовища, яка прямо чи опосередковано впливає на організм протягом хоча б однієї із стадій його життя називають:

1. екологічним фактором
2. екологічною валентністю
3. навколишнім середовищем
4. ареалом популяції

24. Специфічні пристосувальні механізми організмів та їх реакцію на зміну екологічних факторів називають:

1. асиміляцією
2. адаптацією
3. гомеостазом
4. екологічною валентністю

25. Здатність організмів витримувати певну амплітуду коливання сили дії екологічного фактору називають:

1. екологічною валентністю
2. гомеостазом
3. асиміляцією
4. апробацією

26. Фактори неживої природи називають:

1. біотичними
2. антропогенними
3. абіотичними

27. До первинних періодичних факторів (за А.С.Манчадським), тобто факторів які існували на Землі до появи вищих форм життя, організми:

1. пристосовуються в процесі життя
2. пристосовані від народження
3. не можуть пристосуватися

28. Серед запропонованих законів дії екологічних факторів та здатністю організмів пристосовуватися до них (виберіть зайвий):

1. закон оптимуму
2. закон мінімуму
3. закон толерантності
4. закон універсалу

29. Сукупність усіх екологічних факторів і ресурсів середовища, в межах якого може існувати вид у природі, а також роль даного виду організмів в цій системі називають:

1. екологічною нішею
2. ареалом популяції
3. навколишнім середовищем
4. екосистемою

30. Температура є обов'язковим і обмежувальним екологічним фактором. У відповідності з правилом Вант-Гоффа, із зростанням температури швидкість біохімічних реакцій:

1. сповільнюється
2. прискорюється
3. не змінюється

31. За здатністю пристосовуватися до змін температури організми поділяють на (виберіть зайве):

1. гомойотермні (теплокровні)
2. пайкілотермні (холоднокровні)
3. гетеротермні
4. ссавці та птахи

32. Фотоперіодизмом називають:

1. реакцію організмів на зміну тривалості світлового дня
2. тривалість світлового дня
3. роль світла для життя організмів
4. розподіл сонячного світла за довжиною хвилі

33. Всі організми за потребою у воді поділяють на кілька груп. Які з перелічених організмів потребують найменше води (переносять посухи, тощо):

1. мезофіти
2. гідрофіти
3. ксерофіти
4. гідратофіти
5. гігрофіти

34. Найбільшою складовою гідросфери є:

1. атмосферна волога
2. Світовий океан
3. льодовики
4. річки

35. Атмосфера має пошарову будову завдяки чому відіграє захисну функцію. Захист від жорсткого електромагнітного випромінювання забезпечується:

1. тропосферою
2. стратосферою
3. магнітосферою (екзосферою)
4. мезосферою
5. іоносферою (термосферою)

36. Атмосфера має пошарову будову завдяки чому відіграє захисну функцію. Захист від жорсткого ультрафіолетового випромінювання забезпечується:

1. тропосферою
2. стратосферою
3. магнітосферою (екзосферою)
4. мезосферою
5. іоносферою (термосферою)

37. Атмосфера має пошарову будову завдяки чому відіграє захисну функцію. Захист від сонячного вітру забезпечується:

1. тропосферою
2. стратосферою
3. магнітосферою (екзосферою)
4. мезосферою
5. іоносферою (термосферою)

38. Атмосфера має пошарову будову завдяки чому відіграє захисну функцію. Формування клімату (температурно-вологового режиму) забезпечується:

1. тропосферою
2. стратосферою
3. магнітосферою (екзосферою)
4. мезосферою
5. іоносферою (термосферою)

39. Атмосфера є середовищем існування живих організмів і тому характеризується особливим хімічним складом. Основною складовою повітря є:

1. азот
2. кисень
3. аргон
4. діоксид Карбону (вуглекислий газ)

40. Утворення органічних речовин з неорганічних у вищих рослинах проходить в процесі фотосинтезу. Який з перелічених газів приймає участь в цьому процесі (як вихідна речовина)?

1. азот
2. кисень
3. аргон
4. діоксид Карбону (вуглекислий газ)

41. Вид співжиття (взаємодії) між організмами, коли один вид одержує користь, а інший не відчуває впливу називають:

1. нейтралізмом
2. коменсалізмом
3. симбіозом
4. конкуренцією
5. аменсалізмом

42. Вид співжиття (взаємодії) між організмами, коли один вид зазнає шкоди, а інший не відчуває впливу називають:

1. нейтралізмом
2. коменсалізмом
3. симбіозом
4. конкуренцією
5. аменсалізмом

43. Вид співжиття (взаємодії) між організмами, коли два види одержують користь, від присутності один одного, називають:

1. нейтралізмом
2. коменсалізмом
3. симбіозом
4. конкуренцією
5. аменсалізмом

44. Вид співжиття (взаємодії) між організмами, коли два види зазнають шкоди, від присутності один одного, називають:

1. нейтралізмом
2. коменсалізмом
3. симбіозом
4. конкуренцією
5. аменсалізмом

45. Засновником популяційної екології, який перевів увагу з окремого організму на популяцію організмів, оскільки на цьому рівні виявляються особливості екологічних адаптацій та саморегуляцій є:

1. Ч.Елтон
2. В.Вернадський
3. Ю.Одум
4. М.Реймерс

46. Мінімальна чисельність популяції визначається:

1. здатністю до підтримання чисельності через відтворення
2. міграційними процесами
3. ресурсним потенціалом ареалу популяції
4. обмежувальними факторами

47. Максимальна чисельність популяції визначається:

1. здатністю до підтримання чисельності через відтворення
2. міграційними процесами
3. ресурсним потенціалом ареалу популяції
4. обмежувальними факторами

48. Показниковий тип зміни чисельності популяцій характеризується зростанням чисельності популяції до певного максимуму, а після цього, в залежності від умов, чисельність стабілізується або скорочується аж до загибелі популяції. В якому випадку можлива загибель популяції:

1. пік чисельності популяції знаходиться в межах максимум-мінімум чисельності
2. пік чисельності популяції вищий за максимальну чисельність
3. пік чисельності популяції нижчий за мінімальну чисельність

49. Біотичний потенціал виду та народжуваність в межах популяції є:

1. однаковими за певних умов
2. біотичний потенціал є завжди вище за народжуваність. В природі біотичний потенціал ніколи не реалізується
3. народжуваність завжди вище за біотичний потенціал, адже народжують представниці жіночої статі
4. ці параметри не пов'язані між собою

50. Для популяцій у яких високий ступінь розвитку турботи батьків про нащадків, а відтак і висока здатність до виживання на ранніх стадіях розвитку організмів, характерна:

1. низька народжуваність
2. висока народжуваність
3. народжуваність не залежить від цього фактору

51. Найбільш вразливими до зовнішнього впливу є популяції з наступним типом просторової структури:

1. рівномірний (рівномірно дисперсний)
2. груповий
3. випадковий

52. Чим складнішою є вікова структура популяцій (кількість вікових груп з різними екологічними потребами), тим популяція є:

1. вразливішою
2. стійкішою
3. хаотичною
4. чисельнішою

53. До складу біоценозу повинні входити всі екологічні групи організмів і тому біоценоз має характерний видовий склад і набір видів. Субдомінантні види (біоіндикатори):

1. створюють зовнішній вигляд біоценозу
2. знаходяться за межами ареалу популяцій
3. віддзеркалюють особливості умов середовища
4. впливають на формування біоценозу

54. За В.Сукачевим *екотоп (біотоп)* складається з:

1. фітоценозу, зооценозу, мікроценозу
2. кліматотопу, едафотопу
3. фітоценозу, едафотопу, зооценозу
4. мікробіоценозу, кліматотопу

55. Поняття *екосистема* в порівнянні з поняттям *біогеоценоз* є:

1. більш широким
2. більш вузьким
3. вони тотожні на всіх рівнях
4. вони не тотожні на всіх рівнях

56. За ступенем трансформації господарською діяльністю природні екосистеми поділяють на (виберіть зайве):

1. природні
2. наземні
3. природно-антропогенні
4. антропогенні

57. За Ю.Одумом природні екосистеми поділяють на наземні (біоми), прісноводні та морські. Біоми поділяються на екосистеми за наступною ознакою:

1. географічне положення
2. тип тварин
3. тип рослин
4. площа

58. За Ю.Одумом природні екосистеми поділяють на наземні (біоми), прісноводні та морські. Які з перелічених прісноводних екосистем тільки умовно відносять до водних екосистем?:

1. болота
2. лотичні (проточні)
3. лентичні (непроточні)

59. За Ю.Одумом природні екосистеми поділяють на наземні (біоми), прісноводні та морські. Які з перелічених морських екосистем є найбільш заселеною?:

1. глибоководні рифтові зони (абісаль)
2. естуарії
3. прибережні зони шельфу (літораль)
4. відкритий океан (пелагеаль)

60. Для забезпечення кругообігу хімічних елементів в межах екосистем необхідні наступні умови (виберіть зайве):

1. запас неорганічних речовин ґрунту та повітря

2. зовнішній приток енергії (сонячне випромінювання)
3. наявність всіх екологічних груп організмів (продуцентів, консументів, редуцентів)
4. наявність речовин, які повільно розкладаються в навколишньому природному середовищі

61. Функція продуцентів (автотрофних організмів) полягає в:

1. синтезі органічних речовин із неорганічних з використанням енергії Сонця або хімічних реакцій
2. деструкції (мінералізації) органічних речовин
3. транспортуванні хімічних речовин
4. трансформації органічних речовин

62. Внаслідок обмеженої кількості запасів неорганічних речовин в природі, для забезпечення кругообігу хімічних елементів необхідна деструкція (мінералізація) органічних речовин. Деструкцією органічних речовин забезпечує діяльність:

1. продуцентів (автотрофні організми)
2. редуцентів (сапротрофні організми)
3. консументів (гетеротрофні організми)

63. Вищою стадією розвитку екосистем називають:

1. гомеостазом системи
2. екологічним клімаксом
3. замкненою системою
4. сукцесією

64. Сукцесійні процеси в екосистемах призводять до:

1. зростання біорізноманіття до стадії екологічного клімаксу
2. руйнування екосистеми
3. зменшення біорізноманіття
4. зміни співвідношення між хижаками та жертвами

65. Моделювання розвитку екосистем дозволяє на основі вихідних даних оцінити майбутній стан системи (без постановки експерименту на рівні екосистеми). Цей процес ускладнюється наступними факторами (виберіть зайве):

1. екосистеми є динамічними (при розвитку змінюють структуру і стійкість) і відкритими (важко врахувати всі можливі зовнішні впливи)
2. екосистеми володіють частковою незворотною розвитку (пам'яттю)
3. потужний потік інформації в екосистемах унеможливорює збір необхідної інформації про перебіг процесів в них, а також ускладнює виявлення керуючих параметрів
4. екосистеми є лінійними, що дозволяє описати їх поведінку системою рівнянь

66. Утворення органічних речовин із неорганічних вищими зеленими рослинами за участю сонячного світла називають:

1. фоторедукцією
2. фотосинтезом
3. фотодеструкцією
4. фотопроявом

67. Виділення кисню в атмосферу при фотохімічному розкладі води в процесі фотосинтезу відбувається на:

1. світловій стадії
2. темновій стадії
3. зеленій стадії
4. при деструкції органічних речовин

68. Бактеріальний фотосинтез (фоторедукція) відрізняється від фотосинтезу вищих рослин тим, що при фоторедукції:

1. виділяється енергія
2. не виділяється кисень
3. не споживається діоксид Карбону
4. утворюється вуглеводи (цукри)

- 69.** Хемосинтез, який відкритий С.М.Виноградським, відіграє важливу роль на:
1. високогір'ї
 2. відкритих ділянках поверхні
 3. темних зонах (на суші та у водному середовищі)
 4. в кімнатних умовах та оранжереях
- 70.** Кількість діоксиду Карбону, яка засвоюється (поглинається) одиницею поверхні зеленого листка за одиницю часу називають:
1. продуктивність фотосинтезу
 2. С₃-фотосинтезом
 3. інтенсивністю фотосинтезу
 4. С₄-фотосинтезом
- 71.** Деструкцією (мінералізацією) органічної речовини в межах екосистем здійснюють редуценти (сапротрофні організми). Ланцюг живлення (трофічний ланцюг) редуцентів називають:
1. ланцюгом виїдання
 2. детритним ланцюгом
 3. ланцюгом паразитів
 4. золотим ланцюгом
- 72.** Екологічні піраміди відображають:
1. співвідношення трофічних рівнів
 2. співвідношення площ екосистем
 3. співвідношення розміру організмів
 4. співвідношення між висотою дерев
- 73.** Розрізняють три види екологічних пірамід: піраміди чисел, піраміди біомас, піраміди енергії. Які з перелічених пірамід сьогодні використовуються для характеристики екологічних систем?:
1. піраміди чисел
 2. піраміди енергії
 3. піраміди біомас
- 74.** У відповідності із законом піраміди енергії (Р.Ліндеман) в трофічному ланцюгу обмежується кількість:
1. консументів
 2. продуцентів
 3. редуцентів
 4. органічних речовин
- 75.** Під поняттям екологічний резерв екосистеми (Ю.Ізраель) розуміють:
1. ступінь відхилення екологічного стану від норми
 2. ступінь розвитку екосистеми
 3. ступінь наближення екологічного стану до критичних меж
 4. ефективність використання енергії в межах екосистеми
- 76.** У відповідності із законом максимальної енергії та інформації (Ю.Одум, Г.Одум, М.Реймерс), екосистеми намагаються бути:
1. якомога більшими
 2. якомога меншими
 3. на суходолі
 4. морськими
- 77.** Лісові екосистеми займають біля 30% площі суходолу. Серед лісових екосистем найбільшу площу займають:
1. мішані ліси
 2. екваторіальні дощові ліси
 3. бореальні шпилькові ліси
 4. ліси посушливих областей
- 78.** Найбільш стійкими до зовнішнього впливу серед лісових екосистем є:
1. мішані ліси
 2. екваторіальні дощові ліси
 3. бореальні шпилькові ліси
 4. ліси посушливих областей
- 79.** Серед екосистем трав'яних ландшафтів найбільшу площу займають:
1. степи
 2. пустелі
 3. лісостепи
 4. агроценози

80. Степи (прерії, пампаси) займають біля 6% площі суходолу. Для степів характерними є ґрунти наступних типів:

1. супіщані
2. піщані
3. чорноземи та каштанові
4. підзолисті

81. Пустелі займають біля 36% площі суходолу. За морфологічними ознаками пустелі поділяють (виберіть зайве):

1. піщані
2. кам'янисті
3. екваторіальні
4. глинисті
5. солончакові

82. Найбільша активність водообміну характерна для наступних прісноводних екосистем:

1. річки
2. озера
3. болота

83. Плесами називають:

1. ділянки річки з швидкою течією
2. ділянки озер з чистою водою
3. глибоководні ділянки річок з повільною течією
4. болота

84. Морські екосистеми займають біля 71% площі Землі. В Світовому океані домінують тварини (біля 160000 видів). Активно плаваючі морські організми називають:

1. планктон
2. нектон
3. бентос

85. Вперше термін біосфера введено:

1. В.Вернадським
2. Ж.-Б.Ламарком
3. Е.Зюссом
4. Е.Геккелем

86. Невеликий прошарок (поверхня суходолу та верхні шари водойм), який вміщує основну частину (до 98%) живої речовини біосфери називають:

1. біостром (екотон)
2. літосфера
3. геосфера
4. парабіосферна область

87. Продукт переробки неживої (косної) речовини живими організмами (живою речовиною) називають:

1. біогенною речовиною
2. біокосною речовиною
3. речовиною розсіяних елементів
3. природною речовиною

88. Хімічний склад живої речовини принципово відрізняється від хімічного складу геосфери:

1. високим вмістом сполук Оксигену
2. низьким вмістом сполук Нітрогену
3. високим вмістом сполук Карбону
4. наявністю сполук Феруму

89. Активною живою речовиною називають:

1. речовину яка створює умови для біогенної міграції атомів хімічних елементів
2. речовину, яка швидко розмножується
3. речовину, яка безпосередньо впливає на процеси біогенної міграції атомів хімічних елементів
4. речовину, біомаса якої є величиною сталою для певного геологічного періоду (закон константності біосфери)

90. Основи екотоксикології базуються на:

1. законі константності біосфери
2. законі фізико-хімічної єдності живої речовини біосфери
3. законі біогенної міграції атомів
4. законі максимуму біогенної енергії

91. У відповідності з I законом термодинаміки енергія, яка одержується системою ззовні витрачається на зміну внутрішньої енергії системи та на виконання системою роботи. Закономірності трансформації (переробки) неживої речовини живими організмами в біосфері називають:

1. закон константності біосфери 2. закон фізико-хімічної єдності живої речовини біосфери 3. закон біогенної міграції атомів 4. закон максимуму біогенної енергії

92. Стійкість і саморегуляція біосфери (як кібернетичної системи) пояснюється гіпотезою Геї, яка полягає в:

1. біологічній регуляції геохімічного середовища
2. саморегуляції за рахунок людини
3. переході до ноосфери
4. надходженні сонячної енергії

93. У відповідності із законом необхідної різноманітності (основний закон кібернетики), кібернетична система лише тоді володіє стійкістю до блокування зовнішніх та внутрішніх збурень, коли вона має достатнє внутрішнє розбиття. В біосфері воно забезпечується:

1. живими організмами
2. геохімічним середовищем
3. людиною
4. абіотичними факторами

94. В біосфері проходить великий кругообіг хімічних елементів. Найбільш швидко проходить кругообіг:

1. Карбону
2. Нітрогену
3. Оксигену
4. води

95. Енергія, яка залишається в межах біосфери (за рахунок фотосинтезу) складає:

1. 0,5-1,0%
2. 50-60%
3. 90-100%
4. 10-15%