

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

Бабич Ю.В., Стадниченко А.П.

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ
З ОВОЛОДІННЯ АСПІРАНТАМИ
(СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 091 БІОЛОГЯ) ОСНОВАМИ
КУРСУ «МЕТОДОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ
ПРЕДСТАВЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
(розділ «Малакологія»)**

УДК 592:594 (079.1)

Б 11

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 2 від «29»січня 2021 року)

Рецензенти:

Пінкіна Т. В. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук Поліського національного університету.

Житова О. П. – доктор біологічних наук, завідувач кафедри біології та захисту лісу Поліського національного університету.

Шевчук Л.М. – доктор біологічних наук, професор кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Бабич Ю.В.
Б 11 Тестові завдання для самоконтролю з оволодіння аспірантами (спеціальність 091 Біологія) основами курсу «Методологія підготовки представлення та оформлення наукових досліджень» (розділ «Малакологія»). / Ю.В. Бабич, А.П. Стадніченко. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – 109 с.

Тестові завдання призначені для перевірки знань із зазначено вище розділу і розроблені у відповідності з навчальною і робочою програмами, призначеними для закладів вищої освіти.

Тестові завдання включають вправи 4-х типів для аудиторної та позааудиторної роботи аспірантів, котрі сприятимуть поглибленню засвоєнню матеріалу.

Для аспірантів денної та заочної форми навчання, підготовка яких здійснюється згідно діючої освітньої програми.

УДК 592:594 (079.1)

© Бабич Ю.В., 2021

© Стадніченко А.П., 2021

© Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2021

ЗМІСТ

| | |
|---|------------|
| ПЕРЕДМОВА | 4 |
| РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика типу Молюски, або М'якуни (Mollusca) | 5 |
| РОЗДІЛ 2. Клас Двостулкові (Bivalvia)..... | 24 |
| РОЗДІЛ 3. Клас Черевоногі (Gastropoda) | 54 |
| РОЗДІЛ 4. Клас Головногі (Cephalopoda)..... | 79 |
| Ключі до тестових завдань | 107 |
| Список використаної літератури..... | 109 |

ПЕРЕДМОВА

Метою викладання курсу «Методологія підготовки представлення та оформлення наукових досліджень» є формування необхідних фахових компетентностей достатніх для представлення дисертаційної роботи та оформлення наукових досліджень в усній та письмовій формі з урахуванням існуючих вимог до такого виду робіт.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія, організація роботи над дисертаційним дослідженням та оформлення його результатів для забезпечення представлення дисертаційної роботи відповідно до існуючих вимог.

Однією з форм навчання є самостійна робота студентів, яка спрямована на закріплення знань і набуття практичних навичок, самостійне опрацювання питань, що доповнюють і розширюють розглянуті на лекційних та практичних заняттях теми. Робота з тестами є однією з форм самостійної роботи, навчання в цілому та контролю знань зокрема. Вона сприяє поглибленню й закріпленню знань, а також формує у студентів вміння критично аналізувати вивчений матеріал, виховує навички самостійного наукового дослідження, допомагає формувати професійні навички майбутнього спеціаліста.

Тестові завдання з дисципліни «Методологія підготовки представлення та оформлення наукових досліджень» розроблені на розділ «Малакологія» і розраховані на використання студентами матеріалів лекцій, практичних занять, підручників, навчальних посібників.

Тести вимагають чіткого і швидкого формулювання правильних відповідей, що неможливо без серйозної попередньої підготовки студентів. Посібник містить завдання різного рівня складності:

- тестові питання з однією правильною відповіддю;
- тестові питання з декількома правильними відповідями;
- завдання на встановлення відповідності;
- завдання на встановлення правильної послідовності;

Тестові завдання містять 500 питань і дозволяють перевірити ступінь засвоєння матеріалу з таких розділів:

1. Загальна характеристика типу Молюски, або М'якуни (Mollusca).
2. Клас Двостулкові (Bivalvia).
3. Клас Черевоногі (Gastropoda).
4. Клас Головоногі (Cephalopoda).

Тести можуть бути застосовані як для поточного, модульного та підсумкового контролю знань з вивченої теми, так і для самоконтролю студентів при підготовці до іспитів.

РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика типу Молюски, або М'якуни (Mollusca)

Завдання 1-51 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Яку кількість видів налічує тип Молюски, або М'якуни (Mollusca)?

- А) близько 120 тис.;
- Б) близько 130 тис.;
- В) близько 20 тис.;
- Г) близько 100 тис.;
- Д) близько 85 тис.

2. Який з типів тварин знаходить на одному рівні організації, що й молюски?

- А) тип Плоскі черви;
- Б) тип Мікроспоридії;
- В) тип Губки;
- Г) тип Членистоногі;
- Д) тип Голкошкірі.

3. За типом порожнини тіла молюски є:

- А) первиннопорожнинні;
- Б) вториннопорожнинні;
- В) змішанопорожнинні;
- Г) первиннопорожнинні і вториннопорожнинні;
- Д) вториннопорожнинні і змішанопорожнинні.

4. Характерною ознакою в молюсків є:

- А) щупальця;
- Б) голова;
- В) черепашка;
- Г) нога;
- Д) мантия.

5. Мускулястий потовщений виріст черевної стінки тіла у молюсків це:

- А) голова;
- Б) нога;

- В) хвіст;
- Г) черепашка;
- Д) щупальця.

6. Який вигляд здебільшого має нога у молюсків?

- А) гриба;
- Б) плоскої підошви;
- В) яблука;
- Г) груші;
- Д) свердла.

7. Яка функція черепашки у молюсків?

- А) локомоторна;
- Б) опорна;
- В) захисна;
- Г) дотикова;
- Д) ловіння здобичі.

8. Як називається зовнішній шар черепашки?

- А) конхіоліновий;
- Б) порцеляноподібний;
- В) скляний;
- Г) перламутровий;
- Д) мінеральний.

9. Як називається середній шар черепашки?

- А) конхіоліновий;
- Б) порцеляноподібний;
- В) скляний;
- Г) перламутровий;
- Д) мінеральний.

10. Як називається внутрішній шар черепашки?

- А) конхіоліновий;
- Б) порцеляноподібний;
- В) скляний;
- Г) перламутровий;
- Д) мінеральний.

- 11. З якої органічної речовини складається конхіоліновий шар черепашки?**
- А) карбонату кальцію у вигляді призматичних кристалів, розміщених перпендикулярно до поверхні;
 - Б) конхіоліну;
 - В) граніту;
 - Г) найтонших пластинчастих кристалів карбонату кальцію, розташованих паралельно до поверхні;
 - Д) целюлози.
- 12. З яких речовин складається порцеляно подібний шар черепашки?**
- А) карбонату кальцію у вигляді призматичних кристалів, розміщених перпендикулярно до поверхні;
 - Б) конхіоліну;
 - В) граніту;
 - Г) найтонших пластинчастих кристалів карбонату кальцію, розташованих паралельно до поверхні;
 - Д) целюлози.
- 13. З яких речовин побудований перламутровий шар черепашки?**
- А) карбонату кальцію у вигляді призматичних кристалів, розміщених перпендикулярно до поверхні;
 - Б) конхіоліну;
 - В) граніту;
 - Г) найтонших пластинчастих кристалів карбонату кальцію, розташованих паралельно до поверхні;
 - Д) целюлози.
- 14. Складка шкіри, яка вільно звисає по боках тулуба і огортає його основу під черепашкою це:**
- А) зябра;
 - Б) легеня;
 - В) мантия;
 - Г) нога;
 - Д) плавальний міхур.
- 15. Як називається порожнина між тулубом і мантиєю у молюсків?**
- А) зяброва;
 - Б) мантийна;
 - В) целом;

- Г) легенева;
- Д) повітряна.

16. У який орган перетворюється мантия у наземних червононогих молюсків?

- А) зябра;
- Б) легеню;
- В) плавальний міхур;
- Г) повітряний міхур;
- Д) плавець.

17. Який клас молюсків має добре розвинені м'язи, що беруть участь у реактивному русі?

- А) Панцирні;
- Б) Двостулкові;
- В) Червононогі;
- Г) Лопатоногі;
- Д) Головоногі.

18. Як утворюється черепашка молюсків?

- А) завдяки секреторній діяльності епітелію краю мантиї;
- Б) слизовими залозами;
- В) з білків та полісахаридів;
- Г) з моносахаридів і дисахаридів;
- Д) з білків та жирів.

19. На якій частині тіла у молюсків знаходиться епітелій без війок?

- А) на внутрішній поверхні мантиї;
- Б) на внутрішній поверхні зябер;
- В) на підшві ноги;
- Г) на голові;
- Д) на черепашці.

20. З скількох частин складається целом?

- А) 2;
- Б) 3;
- В) 4;
- Г) 5;
- Д) 6.

21. Перикардіальна порожнина цілому оточує:

- А) порожнини гонад;
- Б) серце;
- В) мантійний комплекс;
- Г) зябра;
- Д) ногу.

22. Статева порожнина цілому оточує:

- А) порожнини гонад;
- Б) серце;
- В) мантійний комплекс;
- Г) зябра;
- Д) ногу.

23. Целомодуктами перикардіального целома є:

- А) осфрадії;
- Б) зябра;
- В) нирки;
- Г) статеві протоки;
- Д) печінка.

24. Целомодуктами статевого целома є:

- А) осфрадії;
- Б) зябра;
- В) нирки;
- Г) статеві протоки;
- Д) печінка.

25. Яку функцію виконують нирки у молюсків?

- А) захисну;
- Б) опорну;
- В) рухову;
- Г) сенсорну;
- Д) видільну.

26. Якою тканиною заповнені проміжки між внутрішніми органами у молюсків?

- А) гемолімфою;
- Б) мезенхімою;

- В) паренхімою;
- Г) хрящовою;
- Д) лімфою.

27. Рогові потовщення кутикули, що розташовані на межі ротової порожнини і глотки це:

- А) щелепи;
- Б) зуби;
- В) язик;
- Г) радула;
- Д) стравохід.

28. Представники якого класу молюсків мають найбільш розвинені щелепи?

- А) Панцирні;
- Б) Двостулкові;
- В) Черевоногі;
- Г) Лопатоногі;
- Д) Головоногі.

29. Характерною особливістю ротового апарату молюсків є:

- А) щелепи;
- Б) зуби;
- В) язик;
- Г) радула;
- Д) глотка.

30. М'якулястий виступ дна ротової порожнини це:

- А) щелепи;
- Б) зуби;
- В) язик;
- Г) радула;
- Д) глотка.

31. Кутикулярна стрічка, поверхня якої вкрита численними поперечними рядами рогових зубців, направлених вістрями назад це:

- А) щелепи;
- Б) зуби;
- В) язик;

- Г) радула;
- Д) глотка.

32. Які залози відкриваються у глотку?

- А) сальні;
- Б) слинні;
- В) молочні;
- Г) слізні;
- Д) мускусні.

33. Як називається розширення, яке утворює стравохід?

- А) глотка;
- Б) воло;
- В) повітряний міхур;
- Г) зябра;
- Д) легеня.

34. Видільна система молюсків представлена:

- А) поверхнею тіла;
- Б) метанефридіями;
- В) нирками;
- Г) зеленими залозами;
- Д) мальпігієвими судинами.

35. Органи у молюсків, внутрішні кінці яких відкриваються війчастою лійкою в перикардій, а зовнішні у мантийну порожнину це:

- А) щелепи;
- Б) воло;
- В) шлунок;
- Г) осфрадії;
- Д) нирки.

36. Целомодуктам яких тварин відповідають видільні органи молюсків, за мезодермальним походженням та наявністю на внутрішньому кінці миготливої лійки?

- А) найпростішим;
- Б) кільчастим червам;
- В) плоским червам;
- Г) комахам;

Д) ракоподібним.

37. Представники якого класу молюсків мають повністю сформовану венозну систему?

- А) Панцирні;
- Б) Двостулкові;
- В) Черевоногі;
- Г) Лопатоногі;
- Д) Головоногі.

38. Шкірні вирости, кожен з яких здебільшого має вигляд пера і складається із стрижня, обабіч якого розташовані зяброві пелюстки це:

- А) ктенідії;
- Б) легені;
- В) мантия;
- Г) нирки;
- Д) воло.

39. Який тип нервової системи характерний для молюсків?

- А) дивузна;
- Б) стовбурова;
- В) розкидано-вузлова;
- Г) трубчаста;
- Д) немає правильної відповіді.

40. Утвори, які фізіологічно відповідають ктенідіям, але не гомологічні їм це:

- А) легені;
- Б) адаптивні зябра;
- В) осфрадії;
- Г) метанефридії;
- Д) зелені залози.

41. У яких тварин нервовий плексус нагадує периферійне дифузне шкірне плетиво молюсків?

- А) найпростіших;
- Б) кишковопорожнинних;
- В) плоских червів;
- Г) круглих червів;

Д) кільчастих червів.

42. Органами хімічного чуття у молюсків є:

- А) очі;
- Б) щупальця;
- В) осфрадії;
- Г) статоцисти;
- Д) естети.

43. Орган рівноваги у молюсків є:

- А) очі;
- Б) щупальця;
- В) осфрадії;
- Г) статоцисти;
- Д) естети.

44. Як називається органи чуття у хітонів, які пронизують пластинки черепашки і реагують на силу течії та світло?

- А) очі;
- Б) щупальця;
- В) осфрадії;
- Г) статоцисти;
- Д) естети.

45. Які тварини мають дуже схожий ембріональний розвиток як у молюсків?

- А) багатощетинкові кільчаки;
- Б) коловертки;
- В) п'явки;
- Г) черевовійчасті черви;
- Д) волосові.

46. Який тип гастрюляції характерний для молюсків?

- А) інвагінація;
- Б) імміграція;
- В) епіболія;
- Г) деламінація;
- Д) інвагінація та імміграція.

47. Як називається личинка у молюсків, яка має зачатки характерних для молюсків органів: черепашки, ноги та паруса?

- А) трохофора;
- Б) лептоцефал;
- В) велігер;
- Г) піскорийка;
- Д) наупліус.

48. Як називається явище, коли усі личинкові стадії проходять в яйці, і з нього виходить сформований молюск?

- А) первинне;
- Б) вторинне;
- В) партеногенез;
- Г) метаморфоз;
- Д) линька.

49. Який клас молюсків утворюють перлини?

- А) Панцирні або Хітони;
- Б) Безпанцерні або Соленогастри;
- В) Коловертки;
- Г) Двостулкові;
- Д) Черевоногі.

50. Який молюск має легеню?

- А) устриця;
- Б) карактиця;
- В) мідія;
- Г) ставковик;
- Д) восьминіг.

51. Який клас молюсків мають симетричне тіло з добре розвиненими головою, тулубом і щупальцями?

- А) Двостулкові;
- Б) Черевоногі;
- В) Лопатоногі;
- Г) Головоногі;
- Д) Багатощетинкові.

Завдання 52-86 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких ДЕКІЛЬКА ПРАВИЛЬНИХ.

52. Які види симетрії характерні для молюсків?

- А) білатеральна;
- Б) радіальна;
- В) пентасиметрія;
- Г) двопроменева радіальна симетрія;
- Д) асиметрія.

53. З яких відділів складається тіло у молюсків?

- А) голова;
- Б) шия;
- В) тулуб;
- Г) верхні та нижні кінцівки;
- Д) нога.

54. Які органи містяться на голові у молюсків?

- А) очі;
- Б) рот;
- В) вусики;
- Г) педипальпи;
- Д) щупальця.

55. Які функції у молюсків виконує нога?

- А) опорну;
- Б) дотикову;
- В) локомоторну;
- Г) ловіння здобичі;
- Д) частково або повністю редукується.

56. Якою за формою може бути черепашка у молюсків?

- А) двостулковою;
- Б) грушоподібною;
- В) суцільною;
- Г) складається з кількох пластинок;
- Д) редукується.

57. Які органи містяться в мантийній порожнині?

- А) гіпобранхіальні залози;
- Б) осфрадії;
- В) отвори задньої кишки;
- Г) серце;
- Д) отвори статевого апарату.

58. Органи дихання у молюсків це:

- А) ктенидії;
- Б) поверхня мантиї;
- В) легеня;
- Г) нога;
- Д) черепашка.

59. Які утвори об'єднують у поняття мантийного комплексу органів?

- А) гіпобранхіальні залози;
- Б) осфрадії;
- В) отвори задньої кишки;
- Г) серце;
- Д) отвори статевого апарату.

60. Джерелом кальцію, який відкладається в черепащі, є:

- А) кальцій, що всмоктується в кишечнику та транспортується до мантиї кров'ю;
- Б) кальцій, що всмоктується з мантийної порожнини;
- В) кальцій, що всмоктується через рот з води;
- Г) кальцій, який поглинають клітини мантиї безпосередньо з води;
- Д) кальцій, що всмоктується через ногу з води.

61. З чого складаються покриви молюсків?

- А) одношарового шкірного епітелію;
- Б) багатошарового епітелію;
- В) кутіса;
- Г) дерми;
- Д) залозистих клітин.

62. На яких частинах органів знаходиться переважно війчастий епітелій?

- А) на внутрішній поверхні мантиї;
- Б) на внутрішній поверхні зябер;

- В) на підошві ноги;
- Г) на голові;
- Д) на черепащі.

63. Які класи молюсків містять численні вапнякові шипи та лусочки на кутикулі?

- А) клас Панцирні;
- Б) клас Безпанцирні;
- В) клас Двостулкові;
- Г) клас Черевоногі;
- Д) клас Головоногі.

64. У яких ділянках тіла молюсків мускулатура не диференційована і дуже нагадує шкірно-м'язовий мішок червів?

- А) в мантиї;
- Б) на голові;
- В) на нозі;
- Г) на черепащі;
- Д) на легені.

65. Які функції виконують спеціалізовані пучки м'язів?

- А) втягують тіло;
- Б) здійснюють секреторну діяльність;
- В) втягують окремі частини тіла в черепашку;
- Г) замикають стулки черепашки в двостулкових;
- Д) забезпечують рухомість пластинок панцира в хітонів.

66. Які частини тіла молюсків мають добре розвинену мускулатуру?

- А) нога;
- Б) легеня;
- В) ротовий апарат;
- Г) зябра;
- Д) глотка.

67. З яких частин складається целом?

- А) перикардіальної;
- Б) ендокардіальної;
- В) ектокардіальної;
- Г) статевої;

Д) секреторної.

68. Які неепітелізовані щілини знаходяться в паренхімі?

- А) схізоцельні синуси;
- Б) вапнякові шипи;
- В) лакуни;
- Г) лусочки;
- Д) осфрадії.

69. Які функції виконують щелепи?

- А) захоплення здобичі;
- Б) фільтрацію води;
- В) прикріплення до субстрату;
- Г) подрібнення здобичі;
- Д) захист від ворогів.

70. Які функції виконує радула?

- А) фільтрацію води;
- Б) подрібнення здобичі;
- В) зшкрябування їжі з поверхні підводних предметів;
- Г) захоплення здобичі;
- Д) утримання здобичі.

71. Які відділи належать до ектодермальної передньої кишки:

- А) глотка;
- Б) радула;
- В) воло;
- Г) шлунок;
- Д) тонка кишка.

72. Які органи передньої кишки втрачаються двостулковими молюсками?

- А) ротова порожнина;
- Б) радула;
- В) короткий стравохід;
- Г) глотка;
- Д) щелепи.

73. З яких органів складається ендодермальна середня кишка?

- А) глотка;

- Б) стравохід;
- В) шлунок;
- Г) легеня;
- Д) тонкий кишечник.

74. Які функції виконує печінка?

- А) виділяє ферменти;
- Б) фагоцитує дрібні частинки їжі;
- В) виводить з організму непотрібні речовини;
- Г) всмоктує продукти травлення;
- Д) накопичує запасні поживні речовини.

75. Які форми кишечника характерні для молюсків?

- А) рот і анус містяться на протилежних кінцях тіла;
- Б) рот та анус віддалені;
- В) рот та анус зближені;
- Г) відсутній анус;
- Д) відсутній рот та анус.

76. Кровоносна система у молюсків:

- А) серце;
- Б) кров;
- В) лімфа ;
- Г) кровоносні судини;
- Д) лакуни.

77. Яка будова серця у молюсків?

- А) 1-4 передсердь;
- Б) 1-2 шлуночків;
- В) лімфа;
- Г) перикардіальний целом;
- Д) лакуни.

78. До проміжків між тканинами, які не мають власних стінок належать:

- А) лакуни;
- Б) аорти;
- В) артерії;
- Г) капіляри;
- Д) синуси.

79. По виносних судинах яких органів гемолімфа потрапляє до передсердя?

- А) зябер;
- Б) нирок;
- В) легені;
- Г) статевих гонад;
- Д) осфрадій.

80. Представники яких класів мають майже не гангліонізовану нервову систему, що складається з навкологлоткового кільця і пов'язаних з ним двох пар стовбурів, з'єднаних між собою поперечними комісурами?

- А) клас Панцирні;
- Б) клас Безпанцирні;
- В) клас Двостулкові;
- Г) клас Моноплакофори;
- Д) клас Черевоногі.

81. Як зв'язані між собою пари гангліїв, які розміщені на стовбурах?

- А) комісурами;
- Б) лакунами;
- В) конективами;
- Г) синусами;
- Д) м'язами.

82. Як зв'язана центральна нервова система і складне плетиво внутрішніх органів молюсків?

- А) комісурами;
- Б) букальними гангліями;
- В) конективами;
- Г) вісцеральними гангліями;
- Д) лакунами.

83. Виберіть твердження, що характерні для молюсків:

- А) роздільностатеві;
- Б) гермафродити;
- В) зовнішнє запліднення;
- Г) внутрішнє запліднення;
- Д) характерний партеногенез.

84. Які личинкові стадії характерні для молюсків?

- А) трохофора;
- Б) лептоцефал;
- В) велігер;
- Г) піскорийка;
- Д) наупліус.

85. Які класи належать до типу Mollusca?

- А) Панцирні або Хітони;
- Б) Безпанцерні або Соленогастри;
- В) Коловертки;
- Г) Двостулкові;
- Д) Черевоногі.

86. На які підтипи поділяється тип Молюски?

- А) Боконервові;
- Б) Саркодові;
- В) Джгутикові;
- Г) Черепашкові;
- Д) Опалінові.

Завдання на встановлення відповідності:

Завдання 87-91. До кожного з трьох або більше рядків інформації, позначених цифрами, виберіть ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ варіант, позначений буквою. Утворіть логічні пари.

87. Установіть відповідність між шаром черепашки та його назвою:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. Зовнішній | а) остракум |
| 2. Середній | б) гіпостракум |
| 3. Внутрішній | в) периостракум |

88. Установіть відповідність між органами чуття та сенсорною системою, до яких вони належать:

- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1) пара очей | а) орган дотику |
| 2) щупальця | б) орган бачення |
| 3) осфрадії | в) орган рівноваги |
| 4) статоцисти | г) орган хімічного чуття |

89. Установіть відповідність між класами типу Молюски та їх латинськими назвами:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) клас Панцирні | а) Gastropoda |
| 2) клас Безпанцирні | б) Monoplacophora |
| 3) клас Двостулкові | в) Polyplacophora |
| 4) клас Моноплакофори | г) Scaphopoda |
| 5) клас Черевоногі | д) Cephalopoda |
| 6) клас Лопатоногі | е) Aplacophora |
| 7) клас Головоногі | є) Bivalvia |

90. Установіть відповідність між системами органів і органами, до яких вони належать:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1) дихальна система | а) нирки |
| 2) травна система | б) ктенідії |
| 3) кровоносна система | в) радула |
| 4) видільна система | г) гемолімфа |

91. Установіть відповідність між класами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1) клас Двостулкові | а) <i>Sepia officinalis</i> |
| 2) клас Черевоногі | б) <i>Dentalium novemcostatum</i> |
| 3) клас Головоногі | в) <i>Dreissena polymorpha</i> |
| 4) клас Лопатоногі | г) <i>Limnaea stagnalis</i> |

Завдання на встановлення послідовності:

Завдання 92-93. До кожного завдання встановіть логічну послідовність.

92. Встановіть послідовність травної системи з моменту потрапляння їжі:

- А) ротова порожнина;
- Б) стравохід;
- В) шлунок;
- Г) ротовий отвір;
- Д) глотка;
- Е) тонка кишка;
- Є) анус;
- Ж) мантийна порожнина;
- З) пряма кишка.

93. Встановіть послідовність ембріонального розвитку у молюсків:

- А) гастреляція за типом інвагінації;
- Б) личинка трохофора;
- В) яйця зазнають спірального детермінованого дробіння;
- Г) личинка велігер.

РОЗДІЛ 2. Клас Двостулкові (Bivalvia)

Завдання 1-89 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Які розміри тіла мають двостулкові молюски?

- А) від кількох міліметрів до 1,5 метра;
- Б) від 1 метра до 2 метрів;
- В) від кількох міліметрів до 2 сантиметрів;
- Г) від кількох міліметрів до 20 метрів;
- Д) від 2 сантиметрів до 1 метра.

2. Яку кількість видів нараховує клас Двостулкові?

- А) близько 200 видів;
- Б) близько 1000 видів;
- В) близько 1200 видів;
- Г) близько 5000 видів;
- Д) близько 20000 видів.

3. Яку кількість видів двостулкових нараховують у прісних водоймах України?

- А) близько 20 видів;
- Б) близько 80 видів;
- В) близько 100 видів;
- Г) близько 150 видів;
- Д) близько 1000 видів.

4. Яку кількість видів двостулкових нараховують у Чорному та Азовському морях?

- А) близько 20 видів;
- Б) близько 80 видів;
- В) близько 100 видів;
- Г) близько 150 видів;
- Д) близько 1000 видів.

5. Який вид симетрії характерний для двостулкових молюсків?

- А) білатеральна;
- Б) радіальна;
- В) пентасиметрія;

- Г) двопроменева радіальна симетрія;
- Д) асиметрія.

6. Яка форма тіла у двостулкових?

- А) округла і випукла;
- Б) квадратна і об'ємна;
- В) видовжене і більш-менш сплющене з боків;
- Г) спіральна;
- Д) немає чіткої форми.

7. Яка форма черепашки характерна для двостулкових?

- А) двостулкова;
- Б) грушоподібна;
- В) суцільна;
- Г) складається з кількох пластинок;
- Д) відсутня черепашка.

8. Характерною особливістю двостулкових є:

- А) редукція ноги;
- Б) редукція голови;
- В) відсутність черепашки;
- Г) відсутність анального отвору;
- Д) наявність шиї.

9. Як називається еластична зв'язка, яка рухомо з'єднує ліву і праву стулки черепашки на спинній стороні?

- А) радула;
- Б) лігамент;
- В) м'яз-замикач;
- Г) замок;
- Д) конектив.

10. З якої органічної речовини утворений лігамент?

- А) карбонат кальцію;
- Б) граніту;
- В) конхіоліну;
- Г) целюлози;
- Д) сахарози.

11. Як називається зв'язка стулок, що складається із зубоподібних відростків внутрішньої поверхні спинного краю однієї стулки, які входять у заглибини протилежної?

- А) радула;
- Б) лігамент;
- В) м'яз-замикач;
- Г) замок;
- Д) конектив.

12. У якого представника двостулкових ліва стулка, якою вона прикріплюється до субстрату, значно більша й опукліше – у ній міститься все тіло м'якуна, тоді як права є лише покришкою?

- А) беззубка звичайна (*Anodonta cygnea*);
- Б) тередо деревоточець (*Teredo navalis*);
- В) перлівниця (*Unio pictorum*);
- Г) устриця їстівна (*Ostrea edulis*);
- Д) мідія їстівна (*Mytilus edulis*).

13. У якого представника двостулкових черепашка редукована і вона прикриває лише 1/20 довжини тіла?

- А) беззубка звичайна (*Anodonta cygnea*);
- Б) тередо деревоточець (*Teredo navalis*);
- В) перлівниця (*Unio pictorum*);
- Г) устриця їстівна (*Ostrea edulis*);
- Д) мідія їстівна (*Mytilus edulis*).

14. Як закривається черепашка у двостулкових?

- А) м'язами-замикачами;
- Б) м'язами-розмикачами;
- В) конективами;
- Г) комісурами;
- Д) лакунами.

15. Товсті мускульні пучки, що йдуть уперек тіла від однієї стулки до іншої це:

- А) радула;
- Б) лігамент;
- В) м'язи-замикачі;
- Г) замок;

Д) конектив.

16. Що утворюється на місцях прикріплення м'язів до стулок?

- А) ямки;
- Б) відбитки;
- В) складки м'язів;
- Г) зубчики;
- Д) сухожилля.

17. Як називається порожнина між мантиєю та черепашкою у двостулкових?

- А) повітряна;
- Б) екстрапаліальна;
- В) мантийна;
- Г) целом;
- Д) легенева.

18. Більш-менш глибокий слід на внутрішній поверхні черепашки, який утворюється внаслідок прикріплення вільного краю мантиї до нижнього краю стулки це:

- А) замок;
- Б) мантийна лінія;
- В) відбиток;
- Г) лігамент;
- Д) конектива.

19. На яку кількість лопатей поділений потовщений край мантиї, що розташований нижче лінії прикріплення мантийних м'язів?

- А) 2;
- Б) 3;
- В) 4;
- Г) 5;
- Д) 6.

20. Порожнисті трубчасті вирости мантиї у двостулкових це:

- А) сифони;
- Б) лакуни;
- В) схізоцельні синуси;
- Г) м'язи;

Д) конективи.

21. Де розташовані ввідний та вивідний отвори двостулкових?

- А) на черепащі;
- Б) у мантийній порожнині;
- В) на нозі;
- Г) на кінцях сифонів;
- Д) на голові.

22. Клітини якої тканини у мантиї двостулкових лежать пухко, між ними залишаються великі міжклітинні простори і лакуни заповнені гемолімфою?

- А) мантийний епітелій;
- Б) базальна мембрана;
- В) паренхіма;
- Г) мезенхіма;
- Д) кісткова тканина.

23. Яка мембрана вистеляє внутрішню поверхню мантиї у двостулкових?

- А) кутіс;
- Б) дерма;
- В) війчастий епітелій;
- Г) мезенхіма;
- Д) паренхіма.

24. Як утворюється конхіоліновий шар черепашки у двостулкових?

- А) виділеннями залозистого епітелію внутрішньою поверхнею зовнішньої лопаті мантиї;
- Б) виділеннями залозистого епітелію зовнішньою поверхнею зовнішньої лопаті мантиї;
- В) за допомогою конхіоліну;
- Г) карбонатом кальцію у вигляді призматичних кристалів, розміщених перпендикулярно до поверхні;
- Д) з найтонших пластинчастих кристалів карбонату кальцію, розташованих паралельно до поверхні.

25. Як утворюється призматичний шар черепашки у двостулкових молюсків?

- А) виділеннями залозистого епітелію внутрішньою поверхнею зовнішньої лопаті мантиї;
- Б) виділеннями залозистого епітелію зовнішньою поверхнею зовнішньої лопаті мантиї;
- В) за допомогою конхіоліну;
- Г) карбонатом кальцію у вигляді призматичних кристалів, розміщених перпендикулярно до поверхні;
- Д) з найтонших пластинчастих кристалів карбонату кальцію, розташованих паралельно до поверхні.

26. Яку функцію виконує епітелій мантиї в двостулкових?

- А) захисну;
- Б) адсорбує йони кальцію із зовнішнього середовища шляхом піноцитозу;
- В) адсорбує поживні речовини із зовнішнього середовища шляхом піноцитозу;
- Г) виводить шкідливі речовини з мантийної порожнини;
- Д) опорно-рухову.

27. В яку порожнину виділяється секрет залозистого епітелію мантиї?

- А) повітряну;
- Б) екстрапаліальну;
- В) мантийну;
- Г) целом;
- Д) легеневу.

28. Захисна реакція організму на потрапляння в нього стороннього тіла, а саме піщинок, уламок черепашок, частинок органічної речовини, паразита це:

- А) виведення їх через ротовий отвір;
- Б) виведення їх через анальний отвір;
- В) виведення їх через сифони;
- Г) виведення їх через вивідні отвори;
- Д) формування перлів.

29. Яку форму ноги має переважна кількість двостулкових?

- А) овальну;
- Б) клиноподібну;

- В) квадратну;
- Г) грушоподібну;
- Д) гриба.

30. У яких представників класу Двостулкових молюсків нога значно редується і може зовсім зникнути?

- А) беззубка;
- Б) перлівниця;
- В) устриці;
- Г) дрейсена;
- Д) мідія.

31. Яка залоза виділяє тягучу органічну речовину, що твердне у воді, перетворюючись на міцні нитки бісуса?

- А) куприкова;
- Б) підшлункова;
- В) бісусна;
- Г) слинна;
- Д) потова.

32. Яку функцію виконують бісусні нитки у двостулкових?

- А) захисну;
- Б) рухову;
- В) прикріплення до субстрату;
- Г) сенсорну;
- Д) захоплення їжі.

33. Скільки пар ретракторів містить здебільшого нога двостулкових?

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4;
- Д) 5.

34. Яку функцію виконують ретрактори ноги у двостулкових?

- А) захоплюють їжу;
- Б) при скороченні втягують ногу;
- В) захист від ворогів;
- Г) орган чуття;

Д) закривають стулки черепашки.

35. Який орган у двостулкових містить безліч м'язових волокон, що розходяться у різних напрямках і утворюють майже справжній шкірно-м'язовий мішок, який спирається на кров'яний синус усередині ноги?

- А) нога;
- Б) мантия;
- В) черепашка;
- Г) голова;
- Д) зябра.

36. Який орган належить до ектодермальної передньої кишки у двостулкових?

- А) глотка;
- Б) радула;
- В) воло;
- Г) короткий стравохід;
- Д) тонка кишка.

37. Яка склоподібно-прозора драглиста паличка утворюється в сліпому мішкоподібному вип'ячуванні, що знаходиться у задній частині шлунка?

- А) кришталевий стовпчик;
- Б) гастричний щит;
- В) тифлозоль;
- Г) кишкова;
- Д) ретрактор.

38. Неклітинний гіаліновий стрижень, до складу якого входять мукопротеїни та ферменти, що розщеплюють вуглеводи це:

- А) кришталевий стовпчик;
- Б) гастричний щит;
- В) тифлозоль;
- Г) кишкова паличка;
- Д) ретрактор.

39. Невеличка прозора пластинка ущільненого секрету, яка міститься на передній стінці шлунка це:

- А) кришталевий стовпчик;
- Б) гастричний щит;

- В) тифлозоль;
- Г) кишкова паличка;
- Д) ретрактор.

40. Борозенчасті зони, вкриті війками і розподілені вузькими провідними жолобками на більшій частині внутрішньої поверхні шлунка це:

- А) сліпі зони;
- Б) сортувальні зони;
- В) тифлозолі;
- Г) гастричний щит;
- Д) кришталевий стовпчик.

41. Яку функцію виконують сортувальні зони у двостулкових?

- А) перетравлення їжі;
- Б) фільтрацію крові;
- В) сортування харчових частинок;
- Г) фільтрацію планктонних організмів;
- Д) виділення шкідливих речовин.

42. Як називаються дві довгі внутрішні складки, які утворює середня кишка у двостулкових?

- А) сліпі зони;
- Б) сортувальні зони;
- В) тифлозолі;
- Г) гастричний щит;
- Д) кришталевий стовпчик.

43. У якому вигляді їжа надходить до шлунка із стравоходу?

- А) у вигляді куль;
- Б) стрічкоподібного слизового шнура з харчовими частинками;
- В) у вигляді рідини;
- Г) стрічкоподібного слизового шару з їжі;
- Д) у вигляді слизу з їжі.

44. Який стрижень обертається навколо своєї осі й працює як коловерт, витягуючи слизовий шнур із стравоходу?

- А) кришталевий стовпчик;
- Б) гастричний щит;
- В) тифлозоль;

- Г) сифон;
- Д) ретрактор.

45. У якому середовищі шлунка відбувається вивільнення ферментів при розчиненні кінчика кришталевого стовпчика?

- А) слабокислому;
- Б) дуже кислому;
- В) нейтральному;
- Г) слаболужному;
- Д) дуже лужному.

46. Куди переносяться дрібні, легкі частинки їжі після сортувальних зон?

- А) до мантийної порожнини;
- Б) до печінкових проток;
- В) до середньої кишки;
- Г) до задньої кишки;
- Д) до анального отвору.

47. Куди переносяться більші частинки їжі після сортувальних зон?

- А) до мантийної порожнини;
- Б) до печінкових проток;
- В) до середньої кишки;
- Г) до задньої кишки;
- Д) до анального отвору.

48. Які клітини епітелію кишечника здатні виповзати в просвіт середньої кишки, поглинати харчові частинки і потім повертатися до стінки кишки?

- А) бокалоподібні;
- Б) стовбурові;
- В) плюрипотентні;
- Г) амебоїдні;
- Д) комірцеві.

49. Які представники двостулкових мають у шлунку добре розвинені м'язові стінки, які вистелені хітиноїдною кутикулою, але при цьому відсутній кришталевий стовпчик та сортувальні зони?

- А) надряд Первиннозяброві;
- Б) надряд Ластинчастозяброві;
- В) надряд Перетинчастозяброві;

- Г) підклас Передньозяброві;
- Д) підклас Задньозяброві.

50. Органи, які лежать під перикардієм і мають вигляд мішкоподібних трубок, кожна з яких одним кінцем відкривається в перикардій, а другим – у мантийну порожнину біля основи ноги це:

- А) боянусові органи;
- Б) метанефридії;
- В) нирки;
- Г) зелені залози;
- Д) мальпігієві судини.

51. Короткий тонкостінний каналець, вистелений миготливим епітелієм у нирці це:

- А) клапан;
- Б) лійка;
- В) залозистий відділ;
- Г) венозна лакуна;
- Д) кеберів орган.

52. Невеличка складка у печінці, що перешкоджає зворотній течії рідини це:

- А) клапан;
- Б) лійка;
- В) залозистий відділ;
- Г) венозна лакуна;
- Д) кеберів орган.

53. Як називається орган, що є розростанням передньої стінки перикардія і виконує видільну функцію?

- А) боянусові органи;
- Б) метанефридії;
- В) нирки;
- Г) кеберів орган;
- Д) мальпігієві судини.

54. Яку функцію виконує гемоглобін в організмі двостулкових?

- А) захисну;
- Б) секреторну;
- В) запасання кисню;

- Г) запасання вуглекислого газу;
- Д) запасання кальцію.

55. Які клітини при запальних явищах енергійно фагоцитують мертві клітини, бактерій, а при паразитуванні личинок деяких трематод навколо них утворюють капсулу?

- А) бокалоподібні;
- Б) стовбурові;
- В) еритроцити;
- Г) амебоцити;
- Д) комірцеві.

56. Який орган дихання у двостулкових молюсків?

- А) пара зябер;
- Б) легені;
- В) покриви тіла;
- Г) трахеї;
- Д) черепашка.

57. Двошарова пластинка, продірявлена дрібними порами, які ведуть до системи щілин у внутрішньозябровій порожнині це:

- А) півзябра;
- Б) трахея;
- В) легеня;
- Г) мантия;
- Д) нирка.

58. З яких компонентів складається півзябра у двостулкових?

- А) альвеол;
- Б) бронхіол;
- В) філаментів;
- Г) ситоподібних трубок;
- Д) м'язових волокон.

59. Як з'єднуються між собою зяброві нитки півзябри у двостулкових?

- А) короткими поперечними сполучнотканинними перемичками;
- Б) борознами;
- В) септами;
- Г) лакунами;

Д) сухожиллям.

60. Як з'єднуються висхідні та низхідні коліна кожного філамента півз'ябри у двостулкових?

- А) короткими поперечними сполучнотканинними перемичками;
- Б) борознами;
- В) септами;
- Г) лакунами;
- Д) сухожиллям.

61. У яких представників двостулкових ктенідії атрофуються, і в мантийній порожнині утворюється мускульна перетинка, що поділяє її на дві ділянки – нижню та верхню?

- А) наряд Первинноз'яброві;
- Б) наряд Ластинчастоз'яброві;
- В) наряд Перетинчастоз'яброві;
- Г) підклас Передн'оз'яброві;
- Д) підклас Задн'оз'яброві.

62. Які ганглії лежать на передньому кінці тіла, здебільшого по боках від ротового отвору?

- А) цереброплевральні;
- Б) паравертебральні;
- В) педальні;
- Г) превертебральні;
- Д) вісцеропарієтальні.

63. Як з'єднуються між собою цереброплевральні ганглії?

- А) двома довгими конективами;
- Б) церебральною комісурою;
- В) короткою комісурою;
- Г) м'язом-замикачем;
- Д) сухожиллям.

64. Як з'єднуються між собою педальні та церебральні ганглії?

- А) двома довгими конективами;
- Б) церебральною комісурою;
- В) короткою комісурою;
- Г) м'язом-замикачем;

Д) сухожиллям.

65. Як з'єднуються між собою педальні ганглії?

- А) двома довгими конективами;
- Б) церебральною комісурою;
- В) короткою комісурою;
- Г) м'язом-замикачем;
- Д) сухожиллям.

66. Який орган іннервують педальні ганглії?

- А) ротові лопаті;
- Б) зябра;
- В) ногу;
- Г) печінку;
- Д) мантию.

67. Які органи дотику характерні для двостулкових?

- А) щупальця;
- Б) нога;
- В) сифони;
- Г) чутливі клітини;
- Д) осфрадії.

68. Який орган у двостулкових молюсків відповідає за контроль якості води, яка надходить до мантийної порожнини?

- А) чутливі валки;
- Б) нога;
- В) сифони;
- Г) чутливі клітини;
- Д) осфрадії.

69. Пухирці, стінки яких складаються з чутливого епітелію, а всередині, у рідині, що їх заповнює, міститься один масивний статоліт або численні дрібні статоконії це:

- А) чутливі клітини;
- Б) чутливі валки;
- В) осфрадії;
- Г)статоцисти;
- Д) очі.

70. Яким представникам двостулкових властива зміна статі протягом життя?

- А) перлівницям;
- Б) мідіям;
- В) устрицям;
- Г) морським перловим скойкам;
- Д) дрейсенам.

71. Які представники двостулкових відкладають яйця в зябра, де відбувається запліднення й розвиток до виходу личинки?

- А) *Unio pictorum*;
- Б) *Cardium elegantulum*;
- В) *Nutucula delphinodonta*;
- Г) *Ostrea edulis*;
- Д) *Anodonta cygnea*.

72. Які представники двостулкових відкладають яйця в дві виводкові сумки, утворені на стінках мантиї, де і проходить розвиток зародка, без планктонної личинки?

- А) *Unio pictorum*;
- Б) *Cardium elegantulum*;
- В) *Nutucula delphinodonta*;
- Г) *Ostrea edulis*;
- Д) *Anodonta cygnea*.

73. У яких представників двостулкових яйця розвиваються в зовнішній шкірястій сумці, яка прикріплена до черепашки і сполучається з мантийною порожниною?

- А) *Unio pictorum*;
- Б) *Cardium elegantulum*;
- В) *Nutucula delphinodonta*;
- Г) *Ostrea edulis*;
- Д) *Anodonta cygnea*.

74. У яких представників двостулкових замок черепашки складається з однакових загострених зубів, розташованих перпендикулярно замковому краю, а зябра мають вигляд двопірчастих ктенідіїв?

- А) Передньозяброві;

- Б) Первиннозяброві;
- В) Задньозяброві;
- Г) Пластинчастозяброві;
- Д) Перетинчастозяброві.

75. До якого надряду належать ряди Солеміїди та Нукуліди?

- А) Передньозяброві;
- Б) Первиннозяброві;
- В) Задньозяброві;
- Г) Пластинчастозяброві;
- Д) Перетинчастозяброві.

76. Для яких представників двостулкових характерні черепашки із замком, зуби якого розташовані по радіусах від верхівки, і лише вторинно вони можуть займати інше положення?

- А) Передньозяброві;
- Б) Первиннозяброві;
- В) Задньозяброві;
- Г) Пластинчастозяброві;
- Д) Перетинчастозяброві.

77. У яких представників двостулкових зябра перетворені на фільтр-сито з війчастим водорухаючим епітелієм?

- А) Передньозяброві;
- Б) Первиннозяброві;
- В) Задньозяброві;
- Г) Пластинчастозяброві;
- Д) Перетинчастозяброві.

78. Глечикоподібні утворення розміром 1 мм, заповнені прозорими клітинами, навколо яких розташовані скупчення зооксантел це:

- А) гіалінові органи;
- Б) тифлозолі;
- В) палетки;
- Г) сифони;
- Д) ретрактори.

79. Пара вапнякових пластинок, які захищають тіло молюска, закриваючи вхідний отвір у хід це:

- А) гіалінові органи;
- Б) тифлозолі;
- В) палетки;
- Г) сифони;
- Д) ретрактори.

80. У яких представників двостулкових зябра маленькі, редуковані або перетворені на мускулясту перетинку (септу), яка проходить уздовж черепашки і поділяє мантийну порожнину на верхній та нижній відділи?

- А) Передньюзязброві;
- Б) Первиннозязброві;
- В) Задньюзязброві;
- Г) Пластинчастозязброві;
- Д) Перетинчастозязброві.

81. Який ряд Пластинчастозязбрових має найбільших двостулкових молюсків?

- А) Пектиніди;
- Б) Мітиліди;
- В) Венериди;
- Г) Люциніди;
- Д) Нукуліди.

82. Який вид має найбільші розміри серед двостулкових молюсків?

- А) *Crassiana crassa*;
- Б) *Margaritifera margaritifera*;
- В) *Mytilus edulis*;
- Г) *Tridacna gigas*;
- Д) *Solen vagina*.

83. Який вид двостулкових молюсків живе на глибинах до 10 м і може дуже швидко закопуватись у ґрунт, виставляючи назовні пару сифонів, а також стрибати реактивним способом за допомогою струменя води, що викидається з сифонів?

- А) *Crassiana crassa*;
- Б) *Margaritifera margaritifera*;
- В) *Mytilus edulis*;

- Г) *Tridacna gigas*;
- Д) *Solen vagina*.

84. Який найпоширеніший вид беззубок в Україні?

- А) *Anodonta anatina*;
- Б) *Anodonta cygnea*;
- В) *Anodonta cataracta*;
- Г) *Anodonta gibbosa*;
- Д) *Anodonta*.

85. Який вид двостулкових молюсків становлять велику небезпеку для дерев'яних споруд причалів та дерев'яних суден?

- А) *Teredo navalis*;
- Б) *Pholas dactylus*;
- В) *Dreissena polymorpha*;
- Г) *Solen vagina*;
- Д) *Glossus humanus*.

86. Який вид двостулкових молюсків свердлять тверді породи за допомогою своєї черепашки та пристосувалися до життя в ходах, проточених ними в скелях, вапняках, деревині?

- А) *Teredo navalis*;
- Б) *Pholas dactylus*;
- В) *Dreissena polymorpha*;
- Г) *Solen vagina*;
- Д) *Glossus humanus*.

87. Який вид двостулкових молюсків прикріплюється бісусом до субстрату і утворює величезні скупчення, обростаючи каміння, сваї, різні гідротехнічні споруди, а також водостоки, труби, по яких вода тече до турбін, захисні ґрати тощо?

- А) *Teredo navalis*;
- Б) *Pholas dactylus*;
- В) *Dreissena bugensis*;
- Г) *Solen vagina*;
- Д) *Glossus humanus*.

88. Які представники двостулкових молюсків при пересиханні водойм можуть навіть до шести місяців перебувати без води, зарившись у мул?

- А) кулькові;
- Б) перлівнецеві;
- В) беззубки;
- Г) піни;
- Д) тридакніди.

89. Які представники двостулкових молюсків найбільш рухливі і можуть плавати та підстрибувати, періодично хлопаючи стулками і виштовхуючи з-під них воду?

- А) кулькові;
- Б) перлівнецеві;
- В) беззубки;
- Г) гребінці;
- Д) тридакніди.

Завдання 90-136 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких ДЕКІЛЬКА ПРАВИЛЬНИХ.

90. Середовище існування двостулкових молюсків:

- А) суша;
- Б) моря;
- В) океани;
- Г) прісні водойми;
- Д) ґрунти.

91. Яка швидкість руху характерна для двостулкових?

- А) нерухомі;
- Б) повільно повзучі;
- В) реактивний рух;
- Г) швидкі;
- Д) дуже швидкі.

92. З яких відділів складається тіло у двостулкових?

- А) голова;
- Б) шия;
- В) тулуб;
- Г) верхні та нижні кінцівки;

Д) нога.

93. Що можна визначити за допомогою відбитків на стулках черепашки у двостулкових?

- А) кількість м'язів-замикачів;
- Б) кількість м'язів-розмикачів;
- В) розташування м'язів-замикачів;
- Г) розташування м'язів-розмикачів;
- Д) кількість років молюску.

94. Які органи у двостулкових належать до мантийного комплексу?

- А) нога;
- Б) ротові лопаті;
- В) голова;
- Г) ротовий отвір;
- Д) статеві твори.

95. На які лопаті поділено потовщений край мантиї, що розташований нижче лінії прикріплення мантийних м'язів?

- А) зовнішню;
- Б) поверхневу;
- В) мантийну;
- Г) середню;
- Д) внутрішню.

96. Які функції ввідного та вивідного отворів у двостулкових?

- А) висування ноги;
- Б) надходження води та їжі;
- В) вихід вод;
- Г) забезпечують рух молюска;
- Д) вихід статевих продуктів.

97. Які органи можуть розташовуватись по краю мантиї?

- А) щупальця;
- Б) зуби;
- В) очі;
- Г) залози;
- Д) шипи.

98. З яких мембран складається мантия у двостулкових

- А) мантийний епітелій;
- Б) базальна мембрана;
- В) паренхіма;
- Г) мезенхіма;
- Д) кісткова тканина.

99. Які шляхи переносу кальцію до мантиї двостулкових молюсків?

- А) із зовнішнього середовища епітелієм мантиї шляхом піноцитозу;
- Б) через сифони;
- В) гемолімфою з органів травлення;
- Г) через ротовий отвір;
- Д) через дихальні шляхи.

100. Які речовини містить секрет залозистого епітелію мантиї?

- А) конхіолін;
- Б) целюлозу;
- В) органічні речовини, що входять до складу матрикса черепашки;
- Г) значна кількість кальцію, який відкладається на матриксі у вигляді CaCO_3 ;
- Д) сахарозу.

101. Завдяки наростанню нових ділянок на верхівках стулків можна визначити:

- А) щорічний приріст;
- Б) особу;
- В) вік тварини;
- Г) вид;
- Д) місце поширення.

102. Які представники двостулкових утворюють найцінніші перлини?

- А) перлівниця звичайна (*Unio pictorum*);
- Б) морська перлівниця (*Pinctada margaritifera*);
- В) устриця їстівна (*Ostrea edulis*);
- Г) європейська річкова перлова скойка (*Margaritifera margaritifera*);
- Д) беззубка звичайна (*Anodonta cygnea*).

103. Які функції виконує нога у двостулкових молюсків?

- А) заривання в ґрунт;

- Б) захисну;
- В) повільне повзання;
- Г) видільну;
- Д) сенсорну.

104. Які представники двостулкових мають бісусну залозу?

- А) мідії;
- Б) перлівниці;
- В) устриці;
- Г) дрейсени;
- Д) тередові.

105. Які органи в двостулкових вкриті війчастим епітелієм?

- А) епітелій ноги;
- Б) внутрішня стінка мантиї;
- В) зябра;
- Г) ротові лопаті;
- Д) сифони.

106. На які групи м'язів поділяється мускулатура двостулкових?

- А) м'язи пов'язані з ногою;
- Б) м'язи пов'язані з мантийною порожниною;
- В) м'язи пов'язані з головою;
- Г) м'язи пов'язані з мантиєю та черепашкою;
- Д) м'язи пов'язані з ввідним та вивідним отвором.

107. Які компоненти складають вторинну порожнину тіла?

- А) невеличкий перикардій;
- Б) зябра;
- В) порожнини гонад;
- Г) печінка;
- Д) шлунок.

108. Які органи травної системи відсутні у двостулкових молюсків?

- А) ротовий отвір;
- Б) ротові лопаті;
- В) глотка;
- Г) радула;
- Д) щелепи.

109. Чим живляться двостулкові молюски?

- А) дендритом;
- Б) рибами;
- В) дрібними організмами;
- Г) придонними планктонними організмами;
- Д) мінералами.

110. Як двостулкові збирають дисперсні частинки для живлення?

- А) поверхнею зябер;
- Б) через сифони;
- В) через ввідні та вивідні отвори;
- Г) поверхнею ротових лопатей;
- Д) поверхнею ноги.

111. Якими шляхами перетравлюються вуглеводи в організмі двостулкових?

- А) позаклітинне;
- Б) у порожнинні шлунка за допомогою ферментів кришталевого стовпчика;
- В) внутрішньоклітинне в печінці;
- Г) внутрішньоклітинне в середній кишці;
- Д) в мантийній порожнині.

112. Якими шляхами перетравлюються білки й жири в організмі двостулкових?

- А) позаклітинне;
- Б) у порожнинні шлунка за допомогою ферментів кришталевого стовпчика;
- В) внутрішньоклітинне в печінці;
- Г) внутрішньоклітинне в середній кишці;
- Д) в мантийній порожнині.

113. Які органи виділення у двостулкових молюсків?

- А) боянусові органи;
- Б) метанефридії;
- В) нирки;
- Г) кеберів орган;
- Д) мальпігієві судини.

114. Які складові належать до будови нирки у двостулкових?

- А) клапан;
- Б) лійка;
- В) залозистий відділ;
- Г) сифон
- Д) кеберів орган.

115. Яка будова кровоносної системи двостулкових молюсків?

- А) серце;
- Б) лімфа;
- В) кровоносні судини;
- Г) система лакун
- Д) система синусів.

116. Яка будова серця у переважної кількості двостулкових?

- А) один шлуночок;
- Б) два шлуночка;
- В) одне бічне передсердя;
- Г) два бічних передсердя;
- Д) три бічних передсердя.

117. Чим забезпечується циркуляція гемолімфи в організмі двостулкових?

- А) роботою серця;
- Б) роботою печінки;
- В) роботою нирок;
- Г) роботою м'язів тіла;
- Д) роботою ноги.

118. Які клітини містить гемолімфа двостулкових молюсків?

- А) бокалоподібні;
- Б) стовбурові;
- В) еритроцити;
- Г) амебоцити;
- Д) комірцеві.

119. Яких кольорів може набувати гемолімфа двостулкових молюсків?

- А) безбарвний;
- Б) голубий;
- В) червоний;

- Г) чорний;
- Д) зелений.

120. Які функції виконує гемолімфа у двостулкових?

- А) забезпечує сталість іонного складу та осмотичного тиску внутрішнього середовища організму;
- Б) захисну;
- В) постачає тканинам кисень і поживні речовини;
- Г) видаляє продукти обміну та вуглекислий газ;
- Д) сенсорну.

121. Як відбувається висування ноги у двостулкових молюсків?

- А) при розслабленні м'язів ноги;
- Б) при надходженні до лакун гемолімфи;
- В) при скороченні сифонів;
- Г) при скороченні мускулатури;
- Д) при відтіканні гемолімфи в черевний венозний синус.

122. Як відбувається втягування ноги у двостулкових молюсків?

- А) при розслабленні м'язів ноги;
- Б) при надходженні до лакун гемолімфи;
- В) при скороченні сифонів;
- Г) при скороченні мускулатури;
- Д) при відтіканні гемолімфи в черевний венозний синус.

123. Узгоджена дія війок миготливого епітелію яких органів створює різницю гідростатичних тисків у надзябровій та підзябровій порожнинах?

- А) зябер;
- Б) ротових лопатей;
- В) мантії;
- Г) ноги;
- Д) покривів тіла.

124. Які пари нервових гангліїв входять до складу нервової системи двостулкових?

- А) цереброплевральні;
- Б) паравертебральні;
- В) педальні;
- Г) превертебральні;

Д) вісцеропарієтальні.

125. Які органи іннервують цереброплевральні ганглії?

- А) ротові лопаті;
- Б) передні м'язи-замикачі;
- В) ногу;
- Г) задні м'язи-замикачі;
- Д) передню частину мантиї.

126. Які органи іннервують вісцеропарієтальні ганглії?

- А) ротові лопаті;
- Б) задні м'язи-замикачі;
- В) зябра;
- Г) осфрадії;
- Д) нутрощі.

127. Які фактори зумовили слабкий розвиток органів чуття у двостулкових?

- А) відсутність голови;
- Б) двостулкова черепашка;
- В) спрощений ротовий апарат;
- Г) малорухливий спосіб життя;
- Д) невеликі розміри тіла.

128. На яких органах у двостулкових найбільше розміщено чутливих клітин?

- А) ротових лопатях;
- Б) нозі;
- В) зябрах;
- Г) краях сифонів;
- Д) мантиї.

129. Які представники двостулкових є живородними?

- А) Sphaeriidae;
- Б) Cardium;
- В) Pecten;
- Г) Pisidiidae;
- Д) Arca.

130. Які органи наявні у личинки трохофори двостулкових?

- А) зачаток ноги;
- Б) парус;
- В) первинна черепашка;
- Г) двостулкова черепашка;
- Д) зачатки внутрішніх органів.

131. Які органи наявні у личинки велігер двостулкових?

- А) зачаток ноги;
- Б) парус;
- В) первинна черепашка;
- Г) двостулкова черепашка;
- Д) зачатки внутрішніх органів.

132. На які надряди поділяється клас Bivalvia?

- А) Передньозяброві;
- Б) Первиннозяброві;
- В) Задньозяброві;
- Г) Пластинчастозяброві;
- Д) Перетинчастозяброві.

133. На які ряди поділяється надряд Protobranchia?

- А) Уніоніди (Unionida);
- Б) Солеміїди (Solemyida);
- В) Мітиліди (Mytilida);
- Г) Нукуліди (Nuculida);
- Д) Пектиніди (Pectinida).

134. Які ряди належать до надряду Autobranchia?

- А) Уніоніди (Unionida);
- Б) Солеміїди (Solemyida);
- В) Мітиліди (Mytilida);
- Г) Нукуліди (Nuculida);
- Д) Пектиніди (Pectinida).

135. Які види молюсків належать до ряду Мітиліди?

- А) їстівні устриці;
- Б) перлівниці;
- В) мідії;

- Г) беззубки;
- Д) перлові скойки.

136. Які родини належать до ряду Люциніди?

- А) Donacidae;
- Б) Sphaeriidae;
- В) Pisididae;
- Г) Propeamussiidae;
- Д) Pectinidae.

Завдання на встановлення відповідності:

Завдання 137-141. До кожного з чотирьох рядків інформації, позначених цифрами, виберіть ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ варіант, позначений буквою.

Утворіть логічні пари.

137. Установіть відповідність між видами і місцем знаходження органу зору у них:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) серцевидка (Cardium) | а) по всьому краю мантиї |
| 2) гребінець (Pecten) | б) по краю сифонів |
| 3) арка (Arca) | в) на зябрах |
| 4) перлівниці (Unio) | г) орган зору відсутній |

138. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1) ряд Солеїїди | а) <i>Margaritifera margaritifera</i> |
| 2) ряд Нукуліди | б) <i>Leionucula tenuis</i> |
| 3) ряд Уніоніди | в) <i>Solemya borealis</i> |
| 4) ряд Пектиніди; | г) <i>Flexopecten ponticus</i> |

139. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1) ряд Мітиліди | а) <i>Astarte crenata</i> |
| 2) ряд Пектиніди | б) <i>Mytilus edulis</i> |
| 3) ряд Люциніди | в) <i>Tridacna gigas</i> |
| 4) ряд Венериди | г) <i>Chlamys islandicus</i> |

140. Установіть відповідність між родами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1) родина венерид | а) <i>Anodonta cygnea</i> |
| 2) родина перлівницевці | б) <i>Pisidium amnicum</i> |
| 3) родина кулькові | в) <i>Chamelea gallina</i> |
| 4) родина горошинкові | г) <i>Sphaerium rivicola</i> |

141. Установіть відповідність між родами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1) родина тридакніди | а) <i>Cerastoderma lamarcki</i> |
| 2) родина серцевидок | б) <i>Solen vagina</i> |
| 3) родина морські черенки | в) <i>Dreissena polymorpha</i> |
| 4) родина дрейсеніди | г) <i>Tridacna crocea</i> |

Завдання на встановлення послідовності:

Завдання 142-144. До кожного завдання встановіть логічну послідовність.

142. Встановіть послідовність утворення перлини:

- А) клітини мантиї огортають чужорідне тіло зовнішнім шаром мантиї;
- Б) епітелій мішечка виділяє трохи перостракума;
- В) потрапляння стороннього тіла в мантию;
- Г) утворення перлинного мішечка;
- Д) утворення призматичного шару;
- Е) вільна перлина;
- Є) утворення перламутрового шару.

143. Встановіть послідовність циркуляції гемолімфи в організмі двостулкових:

- А) зябра;
- Б) центральний венозний синус;
- В) судини;
- Г) насичена киснем гемолімфа в передсердях;
- Д) віддача кисню тканинам і насичення вуглекислим газом;
- Е) видільна система;
- Є) зяброві вени;
- Ж) шлунок серця;
- З) передсердя;
- И) лакуни.

144. Встановіть послідовність здійснення дихання у двостулкових молюсків:

- А) канали, розташовані всередині зябер;
- Б) надзяброві канали;
- В) узгоджена дія війок миготливого епітелію зябер, ротових лопатей, мантиї і покривів тіла;
- Г) надходження води через ввідний сифон;
- Д) зябра;
- Е) різниця гідростатичних тисків у над зябровій та під зябровій порожнинах;
- Є) мантийна порожнина;
- Ж) віддача кисню і збагачення вуглекислим газом;
- З) вивідний сифон.

РОЗДІЛ 3. Клас Черевоногі (Gastropoda)

Завдання 1-70 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Яку кількість видів нараховує клас Черевоногі?

- А) близько 200 видів;
- Б) близько 1000 видів;
- В) близько 1200 видів;
- Г) близько 5000 видів;
- Д) близько 90000 видів.

2. Яку кількість видів двостулкових нараховують в Україні?

- А) близько 20 видів;
- Б) близько 80 видів;
- В) близько 150 видів;
- Г) близько 300 видів;
- Д) близько 500 видів.

3. Які біотопи Світового океану населяють черевоногі молюски?

- А) від берегової зони до глибин більше 10 тисяч метрів;
- Б) прісні водойми та суходіл;
- В) від полярних широт до тропіків;
- Г) від рівнин до гірських вершин;
- Д) всі варіанти правильні.

4. Які розміри тіла мають черевоногі молюски?

- А) від кількох міліметрів до 1,5 метра;
- Б) від 1 метра до 2 метрів;
- В) від 2-3 міліметрів до кількох десятків сантиметрів;
- Г) від кількох міліметрів до 20 метрів;
- Д) від 2 сантиметрів до 1 метра.

5. Яка характерна особливість черевоногих молюсків?

- А) редукція ноги;
- Б) редукція голови;
- В) відсутність черепашки;
- Г) асиметричність будови;
- Д) наявність шиї.

6. Виріст, вкритий суцільною ковпачкоподібною або спірально закрученою черепашкою це:

- А) нутрощевий мішок;
- Б) мантийна порожнина;
- В) сифон;
- Г) зябра;
- Д) легеня.

7. У яких представників черевоногих молюсків голова перетворюється на мускулястий хоботок?

- А) Первиннозяброві;
- Б) Пластинчастозяброві;
- В) Передньозяброві;
- Г) Задньозяброві;
- Д) Легеневі.

8. Як називаються черепашки, які праворуч закрученні спіраллю?

- А) двостулкові;
- Б) суцільні;
- В) дексіотропні;
- Г) леотропні;
- Д) редуційні.

9. Як називаються черепашки, які ліворуч закрученні спіраллю?

- А) двостулкові;
- Б) суцільні;
- В) дексіотропні;
- Г) леотропні;
- Д) редуційні.

10. Закрутки черепашки, щільно прилягаючи один до одного, можуть зростатися своїми внутрішніми стінками, утворюючи суцільний стовпчик, який називається:

- А) верхівка;
- Б) вустя;
- В) колонка;
- Г) планоспіраль;
- Д) турбоспіраль.

11. Як називається сліпо замкнений кінець черепашки черевоногих?

- А) верхівка;
- Б) вустя;
- В) колонка;
- Г) планоспіраль;
- Д) турбоспіраль.

12. Як називається отвір в черепашці, через який висуваються назовні голова й нога тварини?

- А) верхівка;
- Б) вустя;
- В) колонка;
- Г) планоспіраль;
- Д) турбоспіраль.

13. Як називається розміщення закруток спіралі черепашки в одній площині?

- А) верхівка;
- Б) устя;
- В) колонка;
- Г) планоспіраль;
- Д) турбоспіраль.

14. Як називається черепашка, для якої характерна конічна спіраль закруток?

- А) двостулкова;
- Б) суцільна;
- В) колонка;
- Г) планоспіраль;
- Д) турбоспіраль.

15. Як називаються черепашки, в яких кожний новий, більший, закруток охоплює всі попередні, роблячи їх непомітними?

- А) дексіотропні;
- Б) леотропні;
- В) інволютні;
- Г) еволютні;
- Д) редуційні.

16. Як називаються черепашки, в яких останній закруток лише прилягає до попередніх, не закриваючи їх?

- А) дексіотропні;
- Б) леотропні;
- В) інволютні;
- Г) еволютні;
- Д) редуційні.

17. Яким представникам червононогих характерна черепашка у вигляді чашечек?

- А) Helix;
- Б) Natella;
- В) Acmea;
- Г) Ancyclus;
- Д) Aplysia.

18. Як називається вапнякова або рогова пластинка на спинній стороні ноги представників підкласу Prosobranchia?

- А) колонка;
- Б) турбоспіраль;
- В) планоспіраль;
- Г) кришечка;
- Д) замок.

19. Яку функцію виконує кришечка на спинній стороні ноги у молюсків?

- А) при втягуванні тіла в черепашку замикає вустя;
- Б) закриває ротовий отвір;
- В) закриває отвір в мантийну порожнину;
- Г) закриває статеві протоки;
- Д) захищає від ворогів.

20. В яких представників червононогих черепашка розпадається на окремі вапнякові тільця, що лежать у покривах спинної сторони?

- А) Aplysia;
- Б) Limax;
- В) Arion;
- Г) Pteropoda;
- Д) Acmea.

21. В яких представників червононогих сліди черепашки зникають?

- А) *Aplysia*;
- Б) *Limax*;
- В) *Arion*;
- Г) *Pteropoda*;
- Д) *Acmea*.

22. Плівка, якою затягується вустя черепашки при несприятливих умовах це:

- А) циста;
- Б) епіфрагма;
- В) кришечка;
- Г) колонка;
- Д) лігамент.

23. Які залози виділяють секрет, що використовується для побудови епіфрагми?

- А) слизові;
- Б) потові;
- В) пігментні;
- Г) бісусні;
- Д) вапнякові.

24. Який м'яз верхнім кінцем прикріплюється до стовпчика черепашки, а нижнім розпадається на окремі пучки, які втягують у черепашку голову, щупальця та ногу молюска?

- А) повздожній;
- Б) кільцевий;
- В) діагональний;
- Г) дорзовентральний;
- Д) колумелярний.

25. У якого представника червононогих молюсків щелепа має вигляд вигнутої півмісяцем пластинки з поперечними реберцями, яка вдається в ротову порожнину?

- А) *Helix pomatia*;
- Б) *Haliotis gigantea*;
- В) *Littorina littorea*;
- Г) *Planorbarius corneus*;

Д) *Umbrella botanicum*.

26. Який хімічний елемент входить до складу зубців у червононогих?

- А) фтор;
- Б) кальцій;
- В) ферум;
- Г) калій;
- Д) барій.

27. Яка залоза складається з численних часток, протоки яких з'єднуються і впадають у шлунок?

- А) підшлункова;
- Б) печінка;
- В) слинна;
- Г) потова;
- Д) куприкова.

28. Зона у шлунку, яка вкрита війками і утворює складну систему складок і борозен це:

- А) сортувальне поле;
- Б) гастричний щит;
- В) кутикулярний щит;
- Г) мішок протостиля;
- Д) кришталевий стовпчик.

29. Куди прямують дрібні харчові частки, після потрапляння в сортувальне поле шлунка?

- А) передкишкову борозну шлунка;
- Б) пряму кишку;
- В) тонку кишку;
- Г) залишаються в завислому стані в шлунку;
- Д) в мантийну порожнину.

30. За допомогою якого органу відбувається внутрішньоклітинне травлення?

- А) шлунка;
- Б) тонкої кишки;
- В) стравоходу;
- Г) печінки;

Д) радули.

31. Паличка з ущільненого слизу, яка обліплена великими частинками їжі та неперетравленими рештками, що повертаються з печінки це:

- А) гастричний щит;
- Б) кришталевий стовпчик;
- В) протостиль;
- Г) тифлозоль;
- Д) сифон.

32. Яку функцію виконує протостиль в шлунку червононогих?

- А) перетравлення їжі;
- Б) секреторну;
- В) захисну;
- Г) втягує в шлунок зі стравоходу слизовий шнур з їжею;
- Д) виводить шкідливі речовини зі шлунку.

33. Яка основна функція тонкої кишки у червононогих молюсків?

- А) формування екскрементів та огортання їх слизом;
- Б) травлення;
- В) всмоктування;
- Г) секреторна;
- Д) сенсорна.

34. Чим представлена видільна система у червононогих молюсків?

- А) боянусовими органами;
- Б) метанефридіями;
- В) нирками;
- Г) шкірою;
- Д) мальпігієвими судинами.

35. Як називається орган, що має вигляд великого мішка, один кінець якого відкривається в перикардій, від її другого кінця відходить довгий сечовід, який відкривається видільним отвором у мантийну порожнину?

- А) легеня;
- Б) зябра;
- В) шлунок;
- Г) нирка;
- Д) печінка.

36. Яка кровоносна судина бере початок від серця?

- А) передня аорта;
- Б) головна аорта;
- В) нутрощева аорта;
- Г) артерія;
- Д) капіляр.

37. Яка аорта несе кров до переднього кінця тіла червононогих?

- А) передня аорта;
- Б) головна аорта;
- В) нутрощева аорта;
- Г) артерія;
- Д) капіляр.

38. Від якої аорти відходять багато гілок артерій до кишечника, печінки, статевої залози тощо?

- А) передня аорта;
- Б) головна аорта;
- В) нутрощева аорта;
- Г) артерія;
- Д) капіляр.

39. Ділянки первинної порожнини тіла, відмежовані сполучнотканинними мембранами, і з'єднані між собою через пори в цих мембранах це:

- А) аорта;
- Б) артерії;
- В) капіляри;
- Г) лакуни;
- Д) синуси.

40. Який найбільший венозний синус у червононогих молюсків?

- А) великий вісцеральний;
- Б) нирковий;
- В) ректальний;
- Г) тулубний;
- Д) кільцевий.

41. Яка характерна особливість ктенідіїв черевоногих молюсків?

- А) біля основи кожного з них розташований осфрадій;
- Б) біля основи кожного з них розташований ретрактор;
- В) біля основи кожного з них розташований сифон;
- Г) є органом дихання;
- Д) лежать у мантийній порожнині.

42. Видовжений двопірчастий придаток, який складається з осьового стрижня з двома рядами зябрових пелюсток це:

- А) легеня;
- Б) ктенідій;
- В) осфрадій;
- Г) сифон;
- Д) ретрактор.

43. Численні складочки по всьому краю мантиї, які фізіологічно відповідають ктенидіям, а морфологічно є новоутвореннями це:

- А) легеня;
- Б) кеберів орган;
- В) адаптивні зябра;
- Г) трахеї;
- Д) бронхи.

44. Який тип нервової системи характерний для черевоногих молюсків?

- А) дифузна;
- Б) стовбурова;
- В) розкидано-вузлова;
- Г) трубчаста;
- Д) немає правильної відповіді.

45. Як з'єднуються між собою педальні ганглії у черевоногих?

- А) двома довгими конективами;
- Б) церебральною комісурою;
- В) педальною комісурою;
- Г) м'язом-замикачем;
- Д) сухожиллям.

46. Який ганглій іннервує глотку в черевоногих?

- А) цереброплевральний;
- Б) букальний;
- В) педальний;
- Г) парієтальний;
- Д) вісцеральний.

47. Як називається явище перехресчування плевровісцеральних конектив так, що лівий парієтальний ганглій переміщується на правий бік тіла, а правий – на лівий?

- А) адаптація;
- Б) редукція;
- В) дифузне нервово сплетіння;
- Г) хіастоневрія;
- Д) ганглійне сплетіння.

48. Як називаються клітини, які входять до складу центральної нервової системи черевоногих і розташовані в різних гангліях?

- А) амебоїдні;
- Б) нейросекреторні;
- В) стовбурові;
- Г) бокалоподібні;
- Д) комірцеві.

49. Як називається орган, що має форму видовженого валка, по обидва боки якого лежать 90-150 листочків?

- А) ктенидій;
- Б) зябра;
- В) осфрадій;
- Г) сифон;
- Д) легеня.

50. Які ганглії іннервують осфрадії в черевоногих?

- А) цереброплевральні;
- Б) паравертебральні;
- В) педальні;
- Г) парієтальні;
- Д) вісцеральні.

51. Який орган смаку характерний для червононогих молюсків?

- А) осфрадії;
- Б) передня пара головних щупалець;
- В) кеберів орган;
- Г) сифони;
- Д) боянусові органи.

52. Який орган нюху характерний для червононогих молюсків?

- А) осфрадії;
- Б) передня пара головних щупалець;
- В) кеберів орган;
- Г) сифони;
- Д) боянусові органи.

53. Пара замкнених пухирців, епітелій яких складається з війчастих і чутливих клітин це:

- А) чутливі клітини;
- Б) чутливі валки;
- В) осфрадії;
- Г) статодисти;
- Д) очі.

54. Широко відкритий вгин покривів дно якого утворює сітківку, або ретину це:

- А) статоліт;
- Б) очі;
- В) ніздрі;
- Г) вічко;
- Д) очний пухирець.

55. Прозорий епітелій щупальця до якого прилягає око це:

- А) кришталик;
- Б) склоподібне тіло;
- В) зовнішня рогівка;
- Г) внутрішня рогівка;
- Д) сітківка.

56. Сферична лінза, яка заповнює порожнину очного пухирця це:

- А) кришталик;

- Б) склоподібне тіло;
- В) зовнішня рогівка;
- Г) внутрішня рогівка;
- Д) сітківка.

57. Пігментована й прозора передня стінка очного пухирця це:

- А) кришталік;
- Б) склоподібне тіло;
- В) зовнішня рогівка;
- Г) внутрішня рогівка;
- Д) сітківка.

58. Задні й бічні пігментовані стінки ока це:

- А) кришталік;
- Б) склоподібне тіло;
- В) зовнішня рогівка;
- Г) внутрішня рогівка;
- Д) сітківка.

59. Як називається залоза, в якій утворюються і яйцеклітини, і сперматозоїди?

- А) печінка;
- Б) підшлункова;
- В) гермафродитна;
- Г) куприкова;
- Д) слинна.

60. Яка залоза виділяє білок, який обволікає запліднені яйцеклітини і є поживною речовиною для зародка?

- А) підшлункова;
- Б) гермафродитна;
- В) білкова;
- Г) слинна;
- Д) печінка.

61. Який трубчастий придаток виділяє клейку речовину, яка склеює сперматозоїда в сперматофор?

- А) мішок любовної стріли;
- Б) джгут (бич);

- В) пальцеподібні залози;
- Г) гермафродитна залоза;
- Д) білкова залоза.

62. Який орган слугує для зберігання чужої сперми, одержаної при паруванні?

- А) мішок любовної стріли;
- Б) джгут (бич);
- В) сім'яприймач;
- Г) гермафродитна залоза;
- Д) матка.

63. Який орган слугує для подразнення партнера, втикаючись у його шкіру?

- А) мішок любовної стріли;
- Б) джгут (бич);
- В) сифон;
- Г) шип;
- Д) лійка.

64. Нутрощевий мішок, в який втягується кишечник це:

- А) горб;
- Б) мішок любовної стріли;
- В) мантия;
- Г) воло;
- Д) сифон.

65. Складка шкіри на основі ноги, по краю якого містяться численні щупальцеподібні придатки це:

- А) сифон;
- Б) осфрадії;
- В) епіподіум;
- Г) горб;
- Д) воло.

66. Яка важлива анатомічна ознака характерна для морських блюдечок?

- А) ковпачковоподібна черепашка;
- Б) наявність у них не двох, а одного передсердя;
- В) розвиваються вторинні зябра;

Г) права нирка більша за ліву;

Д) вода, омиваючи зябра, виходить із мантійної порожнини через вустя.

67. Представники якого ряду мають лише органи лівої сторони: один (лівий) ктенідій, передсердя та нирку?

А) ряд Двопередсердієві;

Б) ряд Мезогастроподи;

В) ряд Стеноглосові;

Г) ряд Покритозяброві;

Д) ряд Голозяброві.

68. Типові планктонні тварини із склоподібним прозорим тілом, через яке просвічує темний нутрощевий мішок це:

А) морські їжаки;

Б) кіленогі;

В) морські блюдечка;

Г) стромбуси;

Д) пателіди.

69. Який хижак підкласу Задньозяброві має ловильний апарат у вигляді розташованих навколо рога шести ротових придатків, що вкриті залозами з клейким секретом, за допомогою якого утримується спіймана здобич?

А) морський чортик;

Б) плеуробранхус;

В) слимак- парасолька;

Г) морський ангел;

Д) Морський заєць.

70. Вторинні (адаптивні) зябра, які функціонують замість втрачених ктенідіїв це:

А) шкірні вирости;

Б) осфрадії;

В) трахеї;

Г) бронхи;

Д) легені.

Завдання 71-115 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких ДЕКІЛЬКА ПРАВИЛЬНИХ.

71. Найкрупніші представники класу Червононогі:

- А) *Hemifusus probosciferus*;
- Б) *Clione limacina*;
- В) *Aplysia depilans*;
- Г) *Achatina fulica*;
- Д) *Parenteroxenos dogeli*.

72. У чому виражається асиметричність будови червононогих молюсків?

- А) у формі черепашки;
- Б) відсутністю ноги;
- В) у редукції органів мантийного комплексу правої сторони;
- Г) посиленням розвитком органів лівої сторони;
- Д) відсутністю голови.

73. Які форми голови характерні для червононогих молюсків?

- А) рилю;
- Б) мускулястий хоботок;
- В) дзьоб;
- Г) овал;
- Д) голова відсутня.

74. Які форми характерні черепашці червононогих?

- А) двостулкова;
- Б) ковпачкоподібна;
- В) спіралью закручена;
- Г) суцільна;
- Д) складається з кількох пластинок.

75. Яким представникам червононогих характерна черепашка у вигляді блюдечка?

- А) *Helix*;
- Б) *Natella*;
- В) *Acmea*;
- Г) *Ancylus*;
- Д) *Aplysia*.

76. В яких представників червононогих черепашка зменшується в розмірах і прикривається бічними ділянками ноги, стаючи внутрішньою?

- А) Aplysia;
- Б) Limax;
- В) Arion;
- Г) Pteropoda;
- Д) Asmea.

77. З яких шарів складається черепашка червононогих молюсків?

- А) периостракума;
- Б) неорганічного зовнішнього шару;
- В) остракума;
- Г) гіпостракума;
- Д) хітину.

78. З яких тканин складається шкіра червононогих?

- А) епідермісу;
- Б) мезенхіми;
- В) паранхіми;
- Г) мантийний епітелій;
- Д) кутису.

79. Які залози характерні для червононогих молюсків?

- А) слизові;
- Б) білкові;
- В) пігментні;
- Г) бісусна;
- Д) потова.

80. Які функції виконують слизові залози у молюсків?

- А) зволожують тіло;
- Б) захищають тіло;
- В) сприяють ковзанню;
- Г) сприяють травленню;
- Д) виводять шкідливі речовини.

81. Де містяться білкові залози в тілі червононогих?

- А) на підошві ноги;
- Б) в шкірі тулуба;

- В) по краю мантиї;
- Г) в шлунку;
- Д) в мантийній порожнині.

82. З яких компонентів складається сполучна тканина червоногих молюсків?

- А) зірчастих клітин паренхіми;
- Б) амебоїдних клітин;
- В) міжклітинної речовини;
- Г) стовбурових клітин;
- Д) ніжних волокнистих тяжів.

83. З яких м'язів складається мускулатура ноги червоногих?

- А) повздожніх;
- Б) кільцевих;
- В) діагональних;
- Г) дорзовентральних;
- Д) колумелярних.

84. З яких самостійних утворень складається целом у червоногих?

- А) зябер;
- Б) порожнини гонад;
- В) легені;
- Г) перикардія;
- Д) шлунка.

85. Які органи утворюють великий венозний синус, що є ділянкою первинної порожнини тіла?

- А) передня частина травної системи;
- Б) нога;
- В) передня частина статевої системи;
- Г) перикардій;
- Д) зябра.

86. Які органи оточує паренхіма у червоногих?

- А) перикардій;
- Б) печінку;
- В) зябра;
- Г) шлунок;

Д) нирку.

87. Які особливості характерні для язика червоногих молюсків?

- А) на поверхні язика радула, що складається з основної кутикулярної пластинки, поверхня якої вкрита численними поперечними рядами рогових зубців спрямованих назад;
- Б) ближче до переднього кінця язика зубці тверді й гострі, а на задньому кінці, біля основи язика – ніжні й м'які;
- В) ближче до переднього кінця язика зубці ніжні й м'які, а на задньому кінці, біля основи язика – тверді й гострі;
- Г) зубці радули на передньому краї стираються, а на задньому весь час відновлюються;
- Д) зубці радули на передньому краї відновлюються, а на задньому весь час стираються.

88. Які залози відкриваються у глотку червоногих молюсків?

- А) слинні залози;
- Б) отруйні залози;
- В) залози, які виділяють кислоту;
- Г) куприкова залоза;
- Д) підшлункова залоза.

89. Які речовини містить секрет слинних залоз?

- А) крохмаль;
- Б) білки;
- В) слиз;
- Г) ферменти;
- Д) ліпіди.

90. Які органи належать до ектодермальної передньої кишки?

- А) глотка;
- Б) стравохід;
- В) шлунок;
- Г) тонка кишка;
- Д) радула.

91. Які три функціональні зони розрізняють у шлунку червоногих?

- А) сортувальне поле;
- Б) гастричний щит;

- В) кутикулярний щит;
- Г) мішок протостиля;
- Д) кришталевий стовпчик.

92. В які органи потрапляють більші харчові частинки з сортувального поля шлунка?

- А) передкишкову борозну шлунка;
- Б) пряму кишку;
- В) тонку кишку;
- Г) залишаються в завислому стані в шлунку;
- Д) в мантийну порожнину.

93. В яких органах проходить травлення у м'ясоїдних форм черевоногих молюсків?

- А) волі;
- Б) печінці;
- В) порожнині шлунка;
- Г) тонкій кишці;
- Д) прямій кишці.

94. Які функції виконує печінка черевоногих?

- А) фагоцитоз дрібних частинок їжі;
- Б) виділяє ферменти;
- В) її епітелій всмоктує продукти травлення;
- Г) вона є місцем відкладання та накопичення поживних речовин;
- Д) розщеплює білки, жири та вуглеводи.

95. Яка будова внутрішньої порожнини нирки?

- А) борозни;
- Б) септи;
- В) складки;
- Г) численні кровоносні судини;
- Д) кутис.

96. Яка будова серця у черевоногих молюсків?

- А) одне передсердя;
- Б) два передсердя;
- В) один шлуночок;
- Г) два шлуночка;

Д) властива редукція передсердя.

97. Якого забарвлення кров у черевоногих молюсків?

- А) безбарвна;
- Б) чорна;
- В) червона;
- Г) жовта;
- Д) зелена.

98. Які компоненти входять до складу крові у черевоногих молюсків?

- А) пігмент гемоціанін;
- Б) гемоглобін;
- В) амебоїдні клітини;
- Г) стовбурові клітини;
- Д) плазма.

99. Які пари нервових гангліїв входять до складу нервової системи черевоногих?

- А) цереброплевральні;
- Б) паравертебральні;
- В) педальні;
- Г) парієтальні;
- Д) вісцеральні.

100. Яка будова центральної нервової системи *Helix pomatia*?

- А) кільце;
- Б) церебральні ганглії;
- В) педальні і плевральні ганглії;
- Г) паліальний, парієтальний, абдомінальний ганглії;
- Д) конективи.

101. Які функції гормонів, що виділяють нейросекреторні клітини?

- А) регулюють дозрівання статевих продуктів;
- Б) регулюють водний обмін;
- В) регулюють вітамінний баланс;
- Г) сприяють внутрішньоклітинному травленню;
- Д) виробляють антитіла.

102. На яких органах зосереджено чуття дотику в черевоногих?

- А) на бічних губах;
- Б) на щупальцях;
- В) на краях мантиї;
- Г) на радулі;
- Д) на ділянках шкіри, які не прикриті черепашкою.

103. Які органи хімічного чуття характерні для черевоногих молюсків?

- А) осфрадії;
- Б) нога;
- В) губні щупальця;
- Г) сифони;
- Д) кеберів орган.

104. Де розташовані пара очей в черевоногих молюсків?

- А) на голові біля основи;
- Б) на нозі;
- В) біля анального отвору;
- Г) на верхівці черепашки;
- Д) на кінчиках задньої пари щупалець.

105. З яких типів клітин складається сітківка ока?

- А) бокалоподібних;
- Б) комірцевих;
- В) пігментних;
- Г) зорових;
- Д) амебоїдних.

106. Які статеві залози характерні для черевоногих молюсків?

- А) яєчник;
- Б) сім'яник;
- В) куприкова;
- Г) гермафродитна;
- Д) підшлункова.

107. Який тип гастрюляції характерний для черевоногих молюсків?

- А) інвагінація;
- Б) імміграція;
- В) епіболія;

- Г) деламінація;
- Д) вrostанням всередину бластули щільного зачатка.

108. Які личинкові стадії характерні для червоногих молюсків?

- А) трохофора;
- Б) лептоцефал;
- В) велігер;
- Г) піскорийка;
- Д) наупліус

109. Які характерні ознаки має личинка велігер червоногих молюсків?

- А) наявність паруса;
- Б) наявність зачатків черепашкової залози;
- В) наявність хвоста;
- Г) наявність ноги;
- Д) наявність радули.

110. Як людина використовує червоногих молюсків?

- А) як прикрасу;
- Б) у харчовій промисловості;
- В) у парфюмерії;
- Г) як будівельний матеріал;
- Д) у медицині.

111. На які підкласи поділяється клас Червоногі?

- А) Передньозяброві (Prosobranchia);
- Б) Наутилоїдеї (Nautiloidea);
- В) Задньозяброві (Opisthobranchia);
- Г) Колеоїдеї (Coleoidea);
- Д) Легеневі (Pulmonata).

112. На які родини поділяються кіленогі тварини?

- А) Atlantidae;
- Б) Tonnidae;
- В) Cypraeidae;
- Г) Carinariidae;
- Д) Pterotracheidae.

113. На які ряди поділяється підклас Передньозяброві?

- А) ряд Двопередсердієві;
- Б) ряд Мезогастроподи;
- В) ряд Стеноглові;
- Г) ряд Покритозяброві;
- Д) ряд Голозяброві.

114. На які ряди поділяється підклас Легеневі?

- А) ряд Двопередсердієві;
- Б) ряд Сидячоокі;
- В) ряд Стебельчастоокі;
- Г) ряд Покритозяброві;
- Д) ряд Голозяброві.

115. Які родини належать до ряду Мезогастроподи?

- А) Tonnidae;
- Б) Buccinidae;
- В) Strombidae;
- Г) Viviparidae;
- Д) Muricidae.

Завдання на встановлення відповідності:

Завдання 116-120. До кожного з чотирьох або більше рядків інформації, позначених цифрами, виберіть ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ варіант, позначений буквою. Утворіть логічні пари.

116. Установіть відповідність між видами молюсків та їх розмірами, які характерні для них:

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1) <i>Hemifusus probosciferus</i> | а) 128 см |
| 2) <i>Aplysia depilans</i> | б) 60 см |
| 3) <i>Achatina fulica</i> | в) 40 см |
| 4) <i>Parenteroxenos dogeli</i> | г) до 25 см |

117. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1) ряд Двопередсердієві | а) <i>Rapana thomasiana</i> |
| 2) ряд Мезогастроподи | б) <i>Haliotis gigantea</i> |
| 3) ряд Стеноглові | в) <i>Littorina littorea</i> |
| 4) ряд Покритозяброві | г) <i>Actaeon tomalis</i> |

118. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх латинською назвою, яка належить їм:

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1) ряд Покритозяброві | а) Saccoglossa |
| 2) ряд Безпорожнинні | б) Nudibranchia |
| 3) ряд Голозяброві | в) Acoeia |
| 4) ряд Крилоногі | г) Pteropoda |
| 5) ряд Мішкоязичні | д) Tectibranchia |

119. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1) ряд Покритозяброві | а) <i>Umbrella botanicum</i> |
| 2) ряд Безпорожнинні | б) <i>Acanthodoris pilosa</i> |
| 3) ряд Голозяброві | в) <i>Actaeon tomalis</i> |
| 4) ряд Крилоногі | г) <i>Limacina helicina</i> |

120. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1) ряд Стебельчастоокі | а) <i>Viviparus contectus</i> |
| 2) ряд Мезогастроподи | б) <i>Limnaea stagnalis</i> |
| 3) ряд Сидячоокі | в) <i>Pleurobranchus testudinalis</i> |
| 4) ряд Безпорожнинні | г) <i>Succinea putris</i> |

Завдання на встановлення послідовності:

Завдання 121-122. До кожного завдання встановіть логічну послідовність.

121. Встановіть послідовність травлення у виноградного слимака:

- А) воло;
- Б) печінка;
- В) подрібнена та змішана з секретом слинних залоз їжа;
- Г) шлунок;
- Д) внутрішньоклітинне травлення;
- Е) розщеплення крохмалю і клітковини та омилення жирів.

122. Встановіть послідовність проходження крові по кровоносних судинах у черевоногих молюсків:

- А) капіляри;
- Б) головна аорта;
- В) лакуни;
- Г) передня аорта;

- Д) венозні синуси;
- Е) нутрощева аорта;
- Є) вени;
- Ж) артерії.

РОЗДІЛ 4. Клас Головоногі (Cephalopoda)

Завдання 1-80 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. В якій солоності океанів і морів можуть жити головоногі молюски?

- А) не нижче 3 ‰;
- Б) не нижче 9 ‰;
- В) не нижче 13 ‰;
- Г) не нижче 31 ‰;
- Д) не нижче 33 ‰.

2. Яка кількість головоногих молюсків мешкає в Чорному та Азовському морях?

- А) близько 20 видів;
- Б) близько 80 видів;
- В) близько 150 видів;
- Г) близько 300 видів;
- Д) відсутні.

3. Яку кількість видів головоногих молюсків описано?

- А) близько 200 видів;
- Б) близько 650 видів;
- В) близько 1200 видів;
- Г) близько 5000 видів;
- Д) близько 10000 видів.

4. Яку кількість видів нараховує фауна викопних головоногих?

- А) близько 200 видів;
- Б) близько 650 видів;
- В) близько 1200 видів;
- Г) близько 5000 видів;
- Д) близько 10000 видів.

5. Які розміри тіла мають головоногі молюски?

- А) від кількох міліметрів до 1,5 метра;
- Б) від 1 метра до 2 метрів;
- В) від 2-3 міліметрів до кількох десятків сантиметрів;
- Г) від кількох міліметрів до 18 метрів;

Д) від 2 сантиметрів до 1 метра.

6. Який вид симетрії характерний для головоногих молюсків?

- А) білатеральна;
- Б) радіальна;
- В) пентасиметрія;
- Г) двопроменева радіальна;
- Д) асиметрія.

7. Яку кількість рук мають кальмари та каракатиці?

- А) 2;
- Б) 4;
- В) 6;
- Г) 8;
- Д) 12.

8. Яку кількість рук мають восьминоги?

- А) 2;
- Б) 4;
- В) 6;
- Г) 8;
- Д) 12.

9. Чим вкрита внутрішня поверхня рук головоногих (за винятком Nautilus)?

- А) борознами;
- Б) складками;
- В) присосками;
- Г) шипами;
- Д) зубцями.

10. Стебла без присосків та розширеної булави з присосками це:

- А) щелепи;
- Б) щупальця;
- В) сифони;
- Г) руки;
- Д) ноги.

11. У яких представників головоногих присоски перетворюються на міцні гачки, що нагадують кошачі кігті, які допомагають їм хапати й утримувати здобич?

- А) наутилус;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморф;
- Г) восьминоги;
- Д) океанічні кальмари.

12. Конічна, звужена спереду трубка на нижній стороні голови головоногих це:

- А) рот;
- Б) хобот;
- В) сифон;
- Г) осфрадій;
- Д) лійка.

13. Як з'єднуються бічні сторони лійки з мантиєю?

- А) м'язами;
- Б) сухожилками;
- В) замикальними хрящами;
- Г) конективами;
- Д) синусами.

14. Як сполучається мантийна порожнина із зовнішнім середовищем?

- А) ротовим отвором;
- Б) анальним отвором;
- В) осфрадїями;
- Г) сифонами;
- Д) щілиноподібним черевним отвором.

15. Яке значення в каракатиць мають півмісяцеві ямки на основній частині лійки, відповідно до яких на внутрішній поверхні мантиї лежать два великих, укріплених хрящем, горбки?

- А) орган чуття;
- Б) замикають черевну щілину;
- В) закривають стулки черепашок;
- Г) виконують захисну функцію;
- Д) відіграють роль в травленні.

16. Як називається зовнішня підшкірна оболонка мантиї з численними колагеновими волокнами і тонким шаром поздовжніх м'язів?

- А) шкіра;
- Б) туніка;
- В) власне мантия;
- Г) внутрішня туніка;
- Д) шкірна вистилка мантийної порожнини.

17. Яка функція колагенових волокон власне мантиї?

- А) розширення мантиї;
- Б) відновлення форми мантиї після м'язового скорочення;
- В) скорочення мантиї;
- Г) втягування рук і ніг;
- Д) забезпечують реактивний рух.

18. Яким розчином заповнені вакуолі товстої стінки мантиї планктонних океанічних кальмарів?

- А) HCl ;
- Б) NH_4Cl ;
- В) NH_4HSO_4 ;
- Г) $\text{NH}_4\text{H}_2\text{SO}_4$;
- Д) H_2SO_4 .

19. Який основний орган при повільному плаванні у головоногих, що знаходиться на задньому кінці або посередині мантиї?

- А) хвіст;
- Б) голова;
- В) плавці;
- Г) щупальця;
- Д) ласти.

20. У якого представника головоногих добре розвинена черепашка?

- А) кораблика;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморфа;
- Г) восьминога;
- Д) кальмара.

21. У якого представника головоногих вапнякова зовнішня черепашка закручена в одній площині на спинну сторону і повернена закруткою уперед?

- А) кораблика;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморфа;
- Г) восьминога;
- Д) кальмара.

22. Тонкий циліндричний відросток, який є виростом нутрощового мішка це:

- А) осфрадій;
- Б) сифон;
- В) лійка;
- Г) щупальця;
- Д) ротова лопать.

23. У якого представника головоногих черепашка має вигляд великої видовженоокулярної вапнякової пластинки?

- А) кораблика;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморфа;
- Г) восьминога;
- Д) кальмара.

24. Як називається черепашка каракатиць?

- А) проостракум;
- Б) роstrум;
- В) сепіон;
- Г) фрагмокон;
- Д) гладіус.

25. Який вид головоногих має спіральку закручену внутрішню черепашку, що складається з 25—35 камер, крізь які проходить сифон?

- А) *Argonauta argo*;
- Б) *Spirilla spirula*;
- В) *Octopus dofleini*;
- Г) *Sepia australis*;
- Д) *Tremoctopus violaceus*.

26. Вузька пероподібна, ланцетоподібна або голкоподібна рогова (але з домішкою хітину) пластинка, що лежить на спині під шкірою це:

- А) проостракум;
- Б) роstrум;
- В) сепіон;
- Г) фрагмокон;
- Д) гладіус

27. У яких представників головоногих від черепашки залишається хрящова пластинка сидло- або підковоподібної форми, що підтримує плавці?

- А) наутилуса;
- Б) каракатиць;
- В) вампіроморфів;
- Г) плавцевих восьминогів;
- Д) кальмарів.

28. Для якого представника черевоногих характерна зовнішня, дуже тонкостінна, ніби пергаментна, спірально закручена на спину черепашка, яка не поділена на камери і ніде щільно не прилягає до тіла та утворюється лише в самиць на 10—12-й день після народження?

- А) *Argonauta argo*;
- Б) *Spirilla spirula*;
- В) *Octopus dofleini*;
- Г) *Sepia australis*;
- Д) *Tremoctopus violaceus*.

29. Яку функцію виконує черепашка для паперового кораблика?

- А) захищає внутрішні органи;
- Б) слугує для виношування яєць;
- В) відіграє роль у травленні;
- Г) править за гідростатичний апарат;
- Д) опора для м'язів.

30. Головна хрящова капсула, що оточує центральну нервову систему і від якої відходять вирости, які оточують очі та статоцисти?

- А) внутрішній скелет;
- Б) хребет;

- В) череп;
- Г) хорда;
- Д) циста.

31. З якої тканин складається шкіра головоногих молюсків?

- А) одношарового шкірного епітелію;
- Б) багатошарового епітелію;
- В) кутіса;
- Г) дерми;
- Д) хітину.

32. Великі зірчасті пігментні клітини, до яких прикріплюються радіально розташовані навколо них м'язові клітини це:

- А) хроматофори;
- Б) меланоцити;
- В) іридоцити;
- Г) ксантофори;
- Д) відсутні.

33. Сплюснені овальні клітини, в яких містяться блискучі тільця — іридосоми, які відбивають та заломлюють світло, розкладаючи його на різні кольори спектра це:

- А) хроматофори;
- Б) меланоцити;
- В) іридоцити;
- Г) ксантофори;
- Д) відсутні.

34. Які органи чуття подають сигнали про зміну забарвлення?

- А) осфрадії;
- Б) очі;
- В) сифони;
- Г) статоліти;
- Д) щупальця.

35. Скупчення фотоцитів, пронизане кровоносними судинами та оточене оболонкою з вакуолізованих клітин це:

- А) хроматофори;
- Б) меланоцити;

- В) іридоцити;
- Г) ксантофори;
- Д) фотофори.

36. При якому свіщенні світяться бактерії роду *Photobacterium*, що живуть у залозах, розташованих на чорнильному мішку?

- А) симбіотичному;
- Б) зовнішньому;
- В) власному;
- Г) внутрішньому;
- Д) поверхневому.

37. Яке свічення зумовлене реакцією окислення люциферину атомарним киснем під дією ферменту люциферази, яка проходить у цитоплазмі особливих клітин – фотоцитів?

- А) симбіотичне;
- Б) зовнішнє;
- В) власне;
- Г) внутрішнє;
- Д) поверхнєве.

38. Як називаються м'язи, що скорочують голову, або рухають лійку та віялоподібно відходять від черепашки до лійки й голови?

- А) кільцеві й поздовжні м'язи рук;
- Б) поперечні м'язи;
- В) посмуговані м'язи;
- Г) спеціалізовані могутні пучки;
- Д) м'язи присосків.

39. Яку швидкість можуть розвивати великі за розміром кальмари?

- А) до 10-15 км/год;
- Б) до 15-20 км/год;
- В) до 20-30 км/год;
- Г) до 30-40 км/год;
- Д) до 40-55 км/год.

40. Як статевий і перикардіальний відділи сполучаються між собою?

- А) водоносним каналом;
- Б) конективами;

- В) синусами;
- Г) м'язами;
- Д) аортою.

41. Який представник головоногих має найбільший целом, навіть без перетяжин між статевим і перикардіальним відділами?

- А) наутилус;
- Б) пекельний кальмар-вампір;
- В) каракатиця;
- Г) восьминіг;
- Д) кальмар.

42. Які речовини секретують передні залози?

- А) отруту;
- Б) ліпіди;
- В) травні ферменти;
- Г) вуглеводи;
- Д) білки.

43. Встелена кутикулою трубка, яка проходить крізь мозок це:

- А) глотка;
- Б) стравохід;
- В) лійка;
- Г) сифон;
- Д) воло.

44. Залозисті придатки, які оточують печінкові протоки це:

- А) воло;
- Б) печінка;
- В) власне шлунок;
- Г) цекум;
- Д) підшлункова залоза.

45. У якому органі травної системи відбувається початкове травлення?

- А) у шлунку;
- Б) у цекумі;
- В) у зябрах;
- Г) у глотці;
- Д) у стравоході.

46. У якому органі травної системи відбувається завершення травлення?

- А) у шлунку;
- Б) у цекумі;
- В) у печінці;
- Г) у глотці;
- Д) у стравоході.

47. У якому органі відбувається всмоктування 65-95% продуктів травлення?

- А) у шлунку;
- Б) у цекумі;
- В) у печінці;
- Г) у глотці;
- Д) у стравоході.

48. В якому органі травної системи головоногих відбувається секреція та осморегуляція?

- А) у шлунку;
- Б) у цекумі;
- В) у печінці;
- Г) у підшлунковій залозі;
- Д) у стравоході.

49. Яку функцію виконує тонка кишка у головоногих?

- А) виробляє травні ферменти;
- Б) у ній відбувається всмоктування амінокислот;
- В) є місцем накопичення та зберігання запасних поживних речовин (жирів та каротиноїдів);
- Г) постачає слиз, що огортає неперетравлені рештки їжі, які викидаються назовні;
- Д) бере участь в екскреції.

50. Своєрідний орган головоногих, в якому утворюється та накопичується чорна рідина це:

- А) воло;
- Б) чорний мішок;
- В) цекум;

- Г) власне шлунок;
- Д) фотофтори.

51. Яка основна функція чорнильної рідини?

- А) дезорієнтація хижака, який нападає;
- Б) бере участь в травленні;
- В) є місцем накопичення та зберігання запасних поживних речовин (жирів та каротиноїдів);
- Г) отрута для хижаків;
- Д) бере участь в екскреції.

52. Що виготовляють із чорнильних мішків каракатиць?

- А) олію;
- Б) коричневу фарбу (сепію);
- В) масла;
- Г) перлини;
- Д) волокно.

53. Який основний компонент сечі головоногих?

- А) амоній сульфат;
- Б) аміак;
- В) хлоридна кислота;
- Г) амоній хлорид;
- Д) амоній нітрат.

54. Який орган дихання притаманний головоногим?

- А) ктенидії;
- Б) легеня;
- В) покриви тіла;
- Г) трахеї;
- Д) сифони.

55. Скоротливі мішечки, які лежать біля основи зябер це:

- А) альвеоли;
- Б) бронхи;
- В) зяброві серця;
- Г) легені;
- Д) капіляри.

56. Які кровоносні судини мають мускулясті стінки і пульсують, допомагаючи трьом серцям прокачувати кров через капіляри?

- А) велика головна вена;
- Б) артерії;
- В) порожнисті вени;
- Г) аорта;
- Д) вени рук.

57. При наявності якої системи можливе існування великих тварин, бо лише за цих умов забезпечується живлення та дихання масивних органів?

- А) вен;
- Б) артерій;
- В) капілярів;
- Г) травної;
- Д) видільної.

58. Нервові тяжі, які суцільно вкриті нервовими клітинами і не мають диференційованих гангліїв це:

- А) нервові дуги;
- Б) нервове волокно;
- В) м'яз;
- Г) сухожилля;
- Д) судини.

59. Який ганглій іннервує глотку та слинні залози в головоногих?

- А) цереброплевральний;
- Б) букальний;
- В) педальний;
- Г) парієтальний;
- Д) вісцеральний.

60. Які ганглії залягають уздовж брахіальних нервових стовбурів при основі кожного щупальця?

- А) ганглії щупалець;
- Б) ганглії осфрадій;
- В) ганглії лійки;
- Г) букальні ганглії;
- Д) ганглії мантиї.

61. Які ганглії іннервують мантию?

- А) ганглії щупалець;
- Б) ганглії осфрадій;
- В) ганглії лійки;
- Г) букальні ганглії;
- Д) ганглії мантиї.

62. Маленькі округлі парні тільця, що лежать на оптичному нерві між оптичними частками та мозком це:

- А) букальні ганглії;
- Б) осфрадії;
- В) оптичні залози;
- Г) очі;
- Д) слинні залози.

63. Яку функцію виконують нейрогормони?

- А) беруть участь у захисті організму від чужорідних білків;
- Б) визначають поведінку тварин, пов'язану з розмноженням та турботою про нащадків;
- В) управляють формуванням сперматофорів;
- Г) регулюють роботу серця, тиск крові;
- Д) стимулюють розвиток гонад та придаткових статевих залоз.

64. Зближені між собою пухирці, вкриті окремими хрящовими капсулами, пов'язаними з головною хрящовою капсулою це:

- А) статоцисти;
- Б) позаочні фоторецептори;
- В) нюшні ямки;
- Г) субрадулярний орган;
- Д) чутливі клітини.

65. Скупчення пухирців, які містять світлочутливі клітини та пов'язані з нервовою системою це:

- А) статоцисти;
- Б) позаочні фоторецептори;
- В) нюшні ямки;
- Г) субрадулярний орган;
- Д) чутливі клітини.

66. У яких представників головоногих орган нюху представлений парною нюшних ямок?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) пелагічних восьминогів;
- Г) донних восьминогів;
- Д) наутилуса.

67. У яких представників головоногих орган нюху є ринофори?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) пелагічних восьминогів;
- Г) донних восьминогів;
- Д) наутилуса.

68. Пара невеличких конічних горбків з вузькою порою, які містяться під очима це:

- А) нюшні папіли;
- Б) позаочні фоторецептори;
- В) нюшні ямки;
- Г) субрадулярний орган;
- Д) ринофори.

69. У яких представників головоногих добре розвинена хемотактильна пам'ять, у тому числі здатність знаходити дорогу до своєї домівки?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) пелагічних восьминогів;
- Г) донних восьминогів;
- Д) наутилуса.

70. Який орган смаку у головоногих молюсків?

- А) статоцисти;
- Б) позаочні фоторецептори;
- В) нюшні ямки;
- Г) субрадулярний орган;
- Д) чутливі клітини.

71. Секрет якої залози утворює зовнішні оболонки яєць?

- А) куприкової;
- Б) нідаментальної;
- В) підшлункової;
- Г) слинної;
- Д) потової.

72. Як називається розширення, що утворює сім'япровід?

- А) простатична залоза;
- Б) залозистий сім'яний пухирець;
- В) сперматофорний орган;
- Г) сліпий мішок;
- Д) копулятивний орган.

73. За допомогою якого органу відбувається запліднення самиць головоногих молюсків?

- А) простатичної залози;
- Б) залозистого сім'яного пухирця;
- В) сперматофорів;
- Г) сліпого мішка;
- Д) копулятивного органу.

74. Як називається рука самця, яка більш-менш відрізняється від інших і виконує роль копулятивного органу?

- А) лопать;
- Б) сифон;
- В) клешня;
- Г) гектокотилем;
- Д) щупальця.

75. Як називається провізорний орган, стінки якого складаються з ектодерми та жовткової ентодерми з кровоносними лакунами та м'язовими елементами між ними?

- А) жовтковий мішок;
- Б) амніон;
- В) алантоїс;
- Г) жовте тіло;
- Д) серозна оболонка.

76. Довільне відкидання кінцівок у головоногих молюсків називається:

- А) регенерація;
- Б) автотомія;
- В) редукція;
- Г) автономія;
- Д) дезорієнтація.

77. Який представник головоногих належать до підкласу Наутилоїдеї (Nautiloidea)?

- А) кальмари;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморф;
- Г) восьминоги;
- Д) наутилус.

78. Які представники головоногих можуть вистрибувати з води і проноситись над хвилями десятки метрів, рятуючись від ворогів?

- А) океанічні кальмари;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморф;
- Г) восьминоги;
- Д) наутилус.

79. Які органи дальнього дотику, призначені для пошуку їжі у вампіроморфів?

- А) щупальця;
- Б) сифони;
- В) філаменти;
- Г) осфрадії;
- Д) лійка.

80. Які представники головоногих мають отруйну слину, що паралізує здобич?

- А) океанічні кальмари;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморф;
- Г) восьминоги;
- Д) наутилус.

Завдання 81-134 мають п'ять варіантів відповідей, серед яких ДЕКІЛЬКА ПРАВИЛЬНИХ.

81. В яких водах мешкають головоногі молюски?

- А) полярних;
- Б) арктичних;
- В) помірних;
- Г) субтропічних;
- Д) тропічних.

82. До яких екологічних груп гідробіонтів належать головоногі молюски?

- А) планктон;
- Б) нектон;
- В) плейстон;
- Г) нейстон;
- Д) бентос.

83. Які види черепашки характерні для головоногих?

- А) двостулкова;
- Б) зовнішня рудиментарна;
- В) суцільна;
- Г) внутрішня рудиментарна;
- Д) відсутня черепашка.

84. Які види тулуб характерні для головоногих?

- А) сплющений;
- Б) циліндричний;
- В) грушоподібний;
- Г) мішкоподібний;
- Д) квадратний.

85. Які органи містяться на голові головоногих?

- А) очі;
- Б) вінець кінцівок (рук, або ніг);
- В) осфрадії;
- Г) ротовий отвір;
- Д) лійка.

86. Які особливості характерні присоскам рук головоногих?

- А) розташовані повздовжніми рядами;
- Б) розташовані поперечними рядами;
- В) найкрупніші присоски розташовані посередині рук або ближче до їх основи;
- Г) найкрупніші присоски розташовані на кінцях рук;
- Д) найменші присоски розташовані на кінцях рук.

87. У яких представників головоногих присоски містяться на коротких ніжках і озброєні роговими кільцями з гладенькими або зазубреними краями?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) вампіроморфа;
- Г) восьминогів;
- Д) наутилуса.

88. У яких представників головоногих присоски позбавлені ніжок, рогових кілець та гачків?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) вампіроморфа;
- Г) восьминогів;
- Д) наутилуса.

89. Які представники головоногих мають між присосками коротенькі вусики, які тягнуться правильними рядами обабіч кожного ряду присосків і виконують функцію органів дотику?

- А) кальмари;
- Б) каракатиці;
- В) вампіроморфи;
- Г) плавцеві восьминоги;
- Д) наутилус.

90. Які функції здійснює лійка?

- А) через неї викидається вода з мантийної порожнини при диханні;
- Б) через неї викидається вода з мантийної порожнини при реактивному плаванні;
- В) виводяться назовні екскременти;

- Г) виводяться назовні яйця;
- Д) через неї їжа потрапляє до шлунку.

91. Яка будова власне мантиї головоногих?

- А) сухожилки;
- Б) кільцеві м'язи;
- В) колагенові волокна;
- Г) радіальні м'язи;
- Д) передні м'язи-замикачі.

92. Які функції забезпечує поперемінне скорочення радіальних і кільцевих м'язів власне мантиї?

- А) розширення мантиї;
- Б) відновлення форми мантиї після м'язового скорочення;
- В) скорочення мантиї;
- Г) втягування рук і ніг;
- Д) реактивний рух.

93. У яких представників головоногих мантия напівпрозора і за консистенцією нагадує дзвін медузи?

- А) планктонних;
- Б) напівпланктонних;
- В) плейстонних;
- Г) нейстонних;
- Д) бентосних.

94. Які форми плавці можуть мати головоногі молюски?

- А) вузької кайми;
- Б) округлі;
- В) ромбічні;
- Г) серцеподібні;
- Д) грушоподібні.

95. Які функції виконує внутрішня черепашка у каракатиць?

- А) захищає внутрішні органи;
- Б) орган чуття;
- В) відіграє роль у травленні;
- Г) править за гідростатичний апарат;
- Д) опора для м'язів.

96. Які пігментні клітини характерні для головоногих молюсків?

- А) хроматофори;
- Б) меланоцити;
- В) іридоцити;
- Г) ксантофори;
- Д) відсутні.

97. Яких кольорів набувають пігменти хроматофорів?

- А) білий;
- Б) чорний;
- В) оранжеві;
- Г) голубі;
- Д) жовті.

98. Як регулюється зміна забарвлення у головоногих молюсків?

- А) головним мозком;
- Б) осфрадiями;
- В) сифонами;
- Г) сіткою нервових клітин;
- Д) органом зором.

99. Яка будова фотофора головоногих молюсків?

- А) маса фотоцитів;
- Б) лійка;
- В) прозора лінза;
- Г) дзеркало;
- Д) діафрагма.

100. Які види свiчення характерні для головоногих молюсків?

- А) симбіотичне;
- Б) зовнішнє;
- В) власне;
- Г) внутрішнє;
- Д) поверхнєве.

101. Які функції виконують фотофори?

- А) створюють вентральне протисвiчення;
- Б) відлякують ворогів;
- В) допомагають молюскам упізнати один одного;

- Г) приваблюють здобич;
- Д) допомагають переміщуватися на довгі відстані.

102. Які м'язи добре розвинені в головоногих молюсків?

- А) кільцеві й поздовжні м'язи рук;
- Б) поперечні м'язи;
- В) посмуговані м'язи;
- Г) спеціалізовані могутні пучки;
- Д) м'язи присосків.

103. Які основні функції целома головоногих молюсків?

- А) захист серця;
- Б) участь у процесах виділення;
- В) захищає органи травної системи;
- Г) участь у процесах сольового обміну;
- Д) участь у виведенні статевих продуктів.

104. Які функції виконують щелепи у головоногих?

- А) допомагають вбити здобич;
- Б) допомагають відривати шматки від здобичі;
- В) підхоплюють відкушені шматки їжі;
- Г) переносять шматочки їжі до глотки;
- Д) просвердлюють черепашки двостулкових молюсків.

105. Які функції виконують зубці радули головоногих?

- А) допомагають вбити здобич;
- Б) допомагають відривати шматки від здобичі;
- В) підхоплюють відкушені шматки їжі;
- Г) переносять шматочки їжі до глотки;
- Д) просвердлюють черепашки двостулкових молюсків.

106. Які речовини секретують задні залози?

- А) отруту;
- Б) ліпіди;
- В) травні ферменти;
- Г) вуглеводи;
- Д) білки.

107. На які частини поділений шлунок у головоногих?

- А) воло;
- Б) печінка;
- В) власне шлунок;
- Г) цекум;
- Д) підшлункова залоза.

108. Які органи належать до ектодермального переднього відділу травної системи головоногих?

- А) глотка із слинними залозами;
- Б) стравохід;
- В) шлунок із цекумом;
- Г) печінка з підшлунковою залозою;
- Д) кишка з чорнильним мішком.

109. Які органи належать до ентодермального середнього відділу травної системи головоногих?

- А) глотка із слинними залозами;
- Б) стравохід;
- В) шлунок із цекумом;
- Г) печінка з підшлунковою залозою;
- Д) кишка з чорнильним мішком.

110. Які речовини розщеплюють ферменти слинних залоз?

- А) білки;
- Б) ліпіди;
- В) жири;
- Г) вуглеводи;
- Д) вітаміни.

111. Які речовини всмоктує підшлункова залоза у головоногих?

- А) амінокислоти;
- Б) ліпіди;
- В) жири;
- Г) вуглеводи;
- Д) вітаміни.

112. Які функції виконує печінка у головоногих молюсків?

- А) виробляє травні ферменти;
- Б) у ній відбувається всмоктування амінокислот;
- В) є місцем накопичення та зберігання запасних поживних речовин (жирів та каротиноїдів);
- Г) постачає слиз, що огортає неперетравлені рештки їжі, які викидаються назовні;
- Д) бере участь в екскреції.

113. З яких частин складається чорнильний мішок у головоногих молюсків?

- А) чорнильна залоза;
- Б) роstrум;
- В) фрагмокон;
- Г) резервуар;
- Д) гладіус.

114. Які представники головоногих молюсків мають чорнильний мішок?

- А) кальмари;
- Б) наутилус;
- В) каракатиці;
- Г) вампіроморф;
- Д) безплавцеві восьминоги.

115. Які представники головоногих молюсків не мають чорнильний мішок?

- А) кальмари;
- Б) наутилус;
- В) каракатиці;
- Г) вампіроморф;
- Д) безплавцеві восьминоги.

116. Якими органами представлена видільна система головоногих молюсків?

- А) метанефридіями;
- Б) нефридіями;
- В) нирками;
- Г) перикардіальними залозами;
- Д) зеленими залозами.

117. Які функції виконують нирки у головоногих молюсків?

- А) орган виділення;
- Б) є місцем накопичення та зберігання запасних поживних речовин (жирів та каротиноїдів);
- В) осморегуляцію;
- Г) беруть участь в екскреції;
- Д) постачають слиз, що огортає неперетравлені рештки їжі, які викидаються назовні.

118. До яких органів відгалужується передня аорта головоногих?

- А) переднього відділу кишечника;
- Б) заднього відділу кишечника;
- В) слинних залоз;
- Г) печінки;
- Д) статеві органи.

119. В які органи задня аорта постачає кров?

- А) передній відділ кишечника;
- Б) задній відділ кишечника;
- В) органи нутрощового мішка ;
- Г) мускулатуру мантиї;
- Д) статеві органи.

120. З яких органів великий кільцевий венозний синус збирає венозну кров?

- А) голови;
- Б) ноги;
- В) рук;
- Г) сифонів;
- Д) печінки.

121. Які нервові дуги входять до складу центральної нервової системи наутилуса?

- А) церебральна;
- Б) превертебральна;
- В) педальна;
- Г) плевровісцеральна;
- Д) паравертебральна.

122. На які нервові вузли поділений кожен педальний ганглій головоногих?

- А) ганглій щупалець;
- Б) ганглій осфрадій;
- В) ганглій лійки;
- Г) ганглій сифона;
- Д) ганглій ротової лопаті.

123. З яких клітин складаються оптичні залози?

- А) секреторних;
- Б) стовбурових;
- В) амебоїдних;
- Г) опорних;
- Д) комірцевих.

124. Які функції оптичних залоз?

- А) беруть участь у захисті організму від чужорідних білків;
- Б) визначають поведінку тварин, пов'язану з розмноженням та турботою про нащадків;
- В) управляють формуванням сперматофорів;
- Г) регулюють роботу серця, тиск крові;
- Д) стимулюють розвиток гонад та придаткових статевих залоз.

125. У яких представників головоногих орган нюху представлений парою нюшних папіл?

- А) кальмарів;
- Б) каракатиць;
- В) пелагічних восьминогів;
- Г) донних восьминогів;
- Д) наутилуса.

126. На яких органах розташовані смакові рецептори у головоногих?

- А) на обідках присосків рук;
- Б) на осфрадіях;
- В) на сифоні;
- Г) на губі;
- Д) на мантиї.

127. Чим самці відрізняються від самиць?

- А) одне з їх щупалець перетворене на копулятивний орган (гектокотильоване щупальце);
- Б) мозковою активністю;
- В) забарвленням;
- Г) розмірами;
- Д) складною поведінкою.

128. Яка будова сперматофорного органу?

- А) простатична залоза;
- Б) залозистий сім'яний пухирець;
- В) яєчники;
- Г) сліпий мішок;
- Д) копулятивний орган.

129. Які особливості характерні для яєць головоногих молюсків?

- А) великі за розмірами;
- Б) малі за розмірами;
- В) містять мало жовтка;
- Г) містять багато жовтка;
- Д) відсутній жовток.

130. За допомогою яких органів здійснюється реактивний рух у головоногих молюсків?

- А) щупальців;
- Б) сифонів;
- В) мантиї;
- Г) лійки;
- Д) присосків.

131. Які способи руху характерні для головоногих молюсків?

- А) реактивний рух;
- Б) за допомогою хвоста;
- В) за допомогою плавців;
- Г) за допомогою сифонів;
- Д) за допомогою рук.

132. Які способи досягнення нейтральної плавучості характерні для головоногих?

- А) за допомогою черепашки, камери якої можуть заповнюватися газом;
- Б) за допомогою хвоста;
- В) за допомогою плавців;
- Г) шляхом зменшення питомої маси тканин тіла;
- Д) за допомогою рук.

133. Як людина використовує головоногих молюсків?

- А) у медицині;
- Б) у харчовій промисловості;
- В) у парфюмерії;
- Г) як модельні об'єкти досліджень;
- Д) як харчовий корм для домашніх тварин.

134. На які підкласи поділяється клас Головноногі?

- А) Передньозяброві (Prosobranchia);
- Б) Наутилоїдеї (Nautiloidea);
- В) Задньозяброві (Opisthobranchia);
- Г) Колеоїдеї (Coleoidea);
- Д) Легеневі (Pulmonata).

Завдання на встановлення відповідності:

Завдання 135-139. До кожного з трьох або більше рядків інформації, позначених цифрами, виберіть ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ варіант, позначений буквою. Утворіть логічні пари.

135. Установіть відповідність між видами молюсків і формами тулубів, які характерні для них:

- | | |
|---------------|------------------|
| 1) кальмари | а) циліндричний |
| 2) каракатиці | б) мішкоподібний |
| 3) восьминоги | в) сплюснений |

136. Установіть відповідність між видами молюсків та їх латинською назвою, яка належить їм:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) Каракатиці | а) Sepiida |
| 2) Восьминоги | б) Vampyromorpha |
| 3) Вампіроморфи | в) Octopoda |
| 4) Кальмари | г) Teuthida |

137. Установіть відповідність між підрядами молюсків та їх латинською назвою, яка належить їм:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1) підряд Спірули | а) Myopsida |
| 2) підряд Каракатиці | б) Oegopsida |
| 3) підряд Неритичні кальмари | в) Spirulina |
| 4) підряд Океанічні кальмари | г) Sepiina |

138. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1) ряд Кальмари | а) <i>Sepia officinalis</i> |
| 2) ряд Каракатиці | б) <i>Vampyroteuthis infernalis</i> |
| 3) ряд Вампіроморфи | в) <i>Octopus vulgaris</i> |
| 4) ряд Восьминоги | г) <i>Loligo vulgaris</i> |

139. Установіть відповідність між рядами молюсків та їх представниками, до яких вони належать:

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1) ряд Кальмари | а) <i>Amphitretus pelagicus</i> |
| 2) ряд Каракатиці | б) <i>Architeuthis dux</i> |
| 3) ряд Наутилуси | в) <i>Spirula spirula</i> |
| 4) ряд Восьминоги | г) <i>Nautilus pompilius</i> |

Завдання на встановлення послідовності:

Завдання 140-141. До кожного завдання встановіть логічну послідовність.

140. Встановіть послідовність будови мантиї, розпочинаючи із зовнішньої оболонки до внутрішньої:

- А) внутрішня туніка;
- Б) шкіра;
- В) тонка шкірна вистилка мантийної порожнини;
- Г) власне мантия ;
- Д) туніка.

141. Встановіть послідовність будови чоловічої статеві протоки у головоногих?

- А) статевий отвір;
- Б) сперматофорний мішок;
- В) сім'япровід;
- Г) копулятивний орган.

Ключі до тестових завдань

РОЗДІЛ 1. Загальна характеристика типу Молюски, або М'якуни (Mollusca)

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|------|----|------|----|----------------------------|
| 1 | Б | 21 | Б | 41 | Б | 61 | АВД | 81 | АВ |
| 2 | Г | 22 | А | 42 | В | 62 | АБВ | 82 | БГ |
| 3 | Б | 23 | В | 43 | Г | 63 | АБ | 83 | АБВГ |
| 4 | В | 24 | Г | 44 | Д | 64 | АБВ | 84 | АВ |
| 5 | Б | 25 | Д | 45 | А | 65 | АВГД | 85 | АБГД |
| 6 | Б | 26 | В | 46 | А | 66 | АВД | 86 | АГ |
| 7 | В | 27 | А | 47 | В | 67 | АГ | 87 | 1В, 2А, 3Б |
| 8 | А | 28 | Д | 48 | Б | 68 | АВ | 88 | 1Б, 2А, 3Г, 4В |
| 9 | Б | 29 | Г | 49 | Г | 69 | АГ | 89 | 1В, 2Е, 3С, 4Б, 5А, 6Г, 7Д |
| 10 | Г | 30 | В | 50 | Г | 70 | ВГД | 90 | 1Б, 2В, 3Г, 4А |
| 11 | Б | 31 | Г | 51 | Г | 71 | АБВ | 91 | 1В, 2Г, 3А, 4Б |
| 12 | А | 32 | Б | 52 | АД | 72 | БГД | 92 | ГАДБВЕЗЖС |
| 13 | Г | 33 | Б | 53 | АВД | 73 | ВД | 93 | ВАБГ |
| 14 | В | 34 | В | 54 | АБД | 74 | АБГД | | |
| 15 | Б | 35 | Д | 55 | ВГД | 75 | АВ | | |
| 16 | Б | 36 | Б | 56 | АВГД | 76 | АГД | | |
| 17 | Д | 37 | Д | 57 | АБВД | 77 | АБГ | | |
| 18 | А | 38 | А | 58 | АБВ | 78 | АД | | |
| 19 | Д | 39 | В | 59 | АБВД | 79 | АВ | | |
| 20 | А | 40 | Б | 60 | АГ | 80 | АБГ | | |

РОЗДІЛ 2. Клас Двостулкові (Bivalvia)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|------|-----|------|-----|----------------|-----|----------------|
| 1 | А | 21 | Г | 41 | В | 61 | В | 81 | В | 101 | АВ | 121 | АБ | 141 | 1Г, 2А, 3Б, 4Г |
| 2 | Д | 22 | В | 42 | В | 62 | А | 82 | Г | 102 | БГ | 122 | ГД | 142 | ВАГБДСЕ |
| 3 | Г | 23 | В | 43 | Б | 63 | Б | 83 | Д | 103 | АВ | 123 | АБВД | 143 | ГЖВИДБЕАСЗ |
| 4 | В | 24 | А | 44 | А | 64 | А | 84 | Б | 104 | АГ | 124 | АВД | 144 | ВЕГЄДАЖБЗ |
| 5 | А | 25 | Б | 45 | А | 65 | В | 85 | А | 105 | АБВГ | 125 | АБД | | |
| 6 | В | 26 | Б | 46 | Б | 66 | В | 86 | Б | 106 | АГ | 126 | БВГД | | |
| 7 | А | 27 | Б | 47 | В | 67 | Г | 87 | В | 107 | АВ | 127 | АВГ | | |
| 8 | Б | 28 | Д | 48 | Г | 68 | А | 88 | А | 108 | ВГД | 128 | АБГД | | |
| 9 | Б | 29 | Б | 49 | В | 69 | Г | 89 | Г | 109 | АВГ | 129 | АГ | | |
| 10 | В | 30 | В | 50 | А | 70 | Г | 90 | БВГ | 110 | АГ | 130 | АВГ | | |
| 11 | Г | 31 | В | 51 | Б | 71 | А | 91 | АБ | 111 | АБВГ | 131 | БГД | | |
| 12 | Г | 32 | В | 52 | А | 72 | Б | 92 | ВД | 112 | ВГ | 132 | БГД | | |
| 13 | Б | 33 | Б | 53 | Г | 73 | В | 93 | АВ | 113 | АВГ | 133 | БГ | | |
| 14 | А | 34 | Б | 54 | В | 74 | Б | 94 | АБГД | 114 | АБВ | 134 | АВД | | |
| 15 | В | 35 | А | 55 | Г | 75 | Б | 95 | АГД | 115 | АВГД | 135 | АВД | | |
| 16 | Б | 36 | Г | 56 | А | 76 | Г | 96 | АБВД | 116 | АГ | 136 | АБВ | | |
| 17 | Б | 37 | А | 57 | А | 77 | Г | 97 | АВГ | 117 | АГ | 137 | 1Б, 2А, 3Г, 4В | | |
| 18 | Б | 38 | А | 58 | В | 78 | А | 98 | АБВ | 118 | ВГ | 138 | 1В, 2Б, 3А, 4Г | | |
| 19 | Б | 39 | Б | 59 | А | 79 | В | 99 | АВ | 119 | АВ | 139 | 1Б, 2Г, 3А, 4В | | |
| 20 | А | 40 | Б | 60 | В | 80 | Д | 100 | ВГ | 120 | АБВГ | 140 | 1В, 2А, 3Г, 4Б | | |

РОЗДІЛ 3. Клас Черевоногі (Gastropoda)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|------|-----|------|-----|--------------------|-----|-----------|
| 1 | Д | 21 | Г | 41 | А | 61 | Б | 81 | БВ | 101 | АБ | 121 | ВАЕГБД |
| 2 | Д | 22 | Б | 42 | Б | 62 | В | 82 | АВД | 102 | АБВД | 122 | ГБЕЖАФВДЄ |
| 3 | Д | 23 | Д | 43 | В | 63 | А | 83 | АБВГ | 103 | АВ | | |
| 4 | В | 24 | Д | 44 | В | 64 | А | 84 | БГ | 104 | АД | | |
| 5 | Г | 25 | А | 45 | В | 65 | В | 85 | АВ | 105 | ВГ | | |
| 6 | А | 26 | В | 46 | Б | 66 | Б | 86 | БД | 106 | АБГ | | |
| 7 | В | 27 | Б | 47 | Г | 67 | Б | 87 | АБГ | 107 | АВД | | |
| 8 | В | 28 | А | 48 | Б | 68 | Б | 88 | АБВ | 108 | АВ | | |
| 9 | Г | 29 | Г | 49 | В | 69 | Г | 89 | ВГ | 109 | АБГД | | |
| 10 | В | 30 | Г | 50 | Г | 70 | А | 90 | АБД | 110 | АБД | | |
| 11 | А | 31 | В | 51 | Б | 71 | АВГД | 91 | АВГ | 111 | АВД | | |
| 12 | Б | 32 | Г | 52 | Б | 72 | АВГ | 92 | АВ | 112 | АГД | | |
| 13 | Г | 33 | А | 53 | Г | 73 | АБ | 93 | АВ | 113 | АБВД | | |
| 14 | Д | 34 | В | 54 | Б | 74 | БВГ | 94 | АБВГ | 114 | БВ | | |
| 15 | В | 35 | Г | 55 | В | 75 | БВ | 95 | ВГ | 115 | АВГ | | |
| 16 | Г | 36 | А | 56 | А | 76 | АБ | 96 | БВ | 116 | 1Б, 2В, 3Г, 4А | | |
| 17 | Г | 37 | Б | 57 | Г | 77 | АВГ | 97 | АВ | 117 | 1Б, 2В, 3А, 4Г | | |
| 18 | Г | 38 | В | 58 | Д | 78 | АД | 98 | АБВ | 118 | 1Д, 2В, 3Б, 4Г, 5А | | |
| 19 | А | 39 | Д | 59 | В | 79 | АБВ | 99 | АВГД | 119 | 1В, 2А, 3Б, 4Г | | |
| 20 | В | 40 | Г | 60 | В | 80 | АБВ | 100 | АБВГ | 120 | 1Г, 2А, 3Б, 4В | | |

РОЗДІЛ 4. Клас Головоногі (Cephalopoda)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|------|-----|------|-----|---------------|
| 1 | Д | 21 | А | 41 | Б | 61 | Д | 81 | АБГД | 101 | АБВГ | 121 | АВД |
| 2 | Д | 22 | Б | 42 | В | 62 | В | 82 | АБД | 102 | АГД | 122 | АВ |
| 3 | Б | 23 | Б | 43 | Б | 63 | Г | 83 | БГ | 103 | АБГД | 123 | АГ |
| 4 | Д | 24 | В | 44 | Д | 64 | А | 84 | АБГ | 104 | АБ | 124 | АБВД |
| 5 | Г | 25 | Б | 45 | А | 65 | Б | 85 | АБГД | 105 | ВГД | 125 | АБВ |
| 6 | А | 26 | Д | 46 | Б | 66 | Г | 86 | АВД | 106 | АВ | 126 | АГ |
| 7 | Г | 27 | Г | 47 | В | 67 | Д | 87 | АБ | 107 | БГ | 127 | АГ |
| 8 | Г | 28 | А | 48 | Г | 68 | Д | 88 | ВГ | 108 | АБ | 128 | АБГ |
| 9 | В | 29 | Б | 49 | Г | 69 | Г | 89 | ВГ | 109 | ВГД | 129 | АГ |
| 10 | Б | 30 | А | 50 | Б | 70 | Г | 90 | АБВГ | 110 | АГ | 130 | ВГ |
| 11 | Д | 31 | А | 51 | А | 71 | Б | 91 | БВГ | 111 | АГ | 131 | АВД |
| 12 | Д | 32 | А | 52 | Б | 72 | В | 92 | АВ | 112 | АБВД | 132 | АГ |
| 13 | В | 33 | В | 53 | Б | 73 | В | 93 | АБ | 113 | АГ | 133 | АБВГ |
| 14 | Д | 34 | Б | 54 | А | 74 | Г | 94 | АБВГ | 114 | АВД | 134 | БГ |
| 15 | Б | 35 | В | 55 | В | 75 | А | 95 | АГД | 115 | БГ | 135 | 1А, 2В, 3Б |
| 16 | Б | 36 | А | 56 | Б | 76 | Б | 96 | АВ | 116 | ВГ | 136 | 1А,2В, 3Б, 4Г |
| 17 | Б | 37 | В | 57 | В | 77 | Д | 97 | БВД | 117 | АВ | 137 | 1В, 2Г,3А, 4Б |
| 18 | Б | 38 | Г | 58 | А | 78 | А | 98 | АГ | 118 | АВГ | 138 | 1Г,2А, 3Б,4В |
| 19 | В | 39 | Д | 59 | Б | 79 | В | 99 | АВД | 119 | БВГД | 139 | 1Б,2В, 3Г,4А |
| 20 | А | 40 | А | 60 | А | 80 | Г | 100 | АВ | 120 | АВ | 140 | БДГАВ |
| | | | | | | | | | | | | 141 | ВБГА |

Список використаної літератури

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1981. 614 с.
2. Жизнь животных / Под. ред. Р.К. Пастернак. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1988. Т. 2. 447 с.
3. Ковальчук Г.Ф. Зоологія з основами екології. С.: Університетська книга, 2003. 587 с.
4. Натали В.В. Зоология беспозвоночных. М.: Просвещение, 1975. 467 с.
5. Наумов С.П. Зоология беспозвоночных. М.: Просвещение, 1973. 424 с.
6. Наумова В.Ю. Технологія розробки тестів для педагогічних працівників (методичні рекомендації). К., 2006. 23 с.
7. Природознавство. Біологія (тестові завдання шкільного курсу): навчальний посібник / за редакцією Р.К. Мельниченко, А.П. Стадниченко. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2018. 153 с.
8. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. М.: Издательский центр «Академия», 2008. Т. 2. 448 с.
9. Сергієнко В.П., Кухар Л.О. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань. К., НПУ, 2011. 41 с.
10. Токарева В.І., Петренко О.В., Никифорова Н.О. та ін. Методичні рекомендації щодо підготовки та використання тестових завдань в процесі поточного та підсумкового контролю знань студентів в ДонДУУ. Маріуполь: ДонДУУ, 2015. 46 с.
11. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: Владос, 1999. 592 с.
12. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вербес Ю.Г. Зоологія безхребетних: Підручник. Книга 3. К.: Либідь. 1997. 352 с.