

**СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
Біологічний факультет
Кафедра зоології**

О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін

ЛІСОВА ЕНТОМОЛОГІЯ

Тестові завдання

УДК 595.7 (076)
ББК 28.691.89я73
З 63

*Рекомендовано до друку навчально-методичною радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 5 від 20 лютого 2013 р.)*

Рецензенти:

Ярошенко М. М. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології та екології Донецького національного університету;
Войтюк В. П. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Зінченко О. П., Сухомлін К. Б.

З 63 **Лісова ентомологія: Тестові завдання.** – Луцьк: Медіа, 2013. – 100 с.

Видання уміщує 1170 тестових завдань з різних розділів курсу «Лісова ентомологія», передбачених навчальним планом ОКР «бакалавр» спеціальності 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство», відповіді до них та список рекомендованої літератури. Тести призначені для проміжного і підсумкового контролю знань студентів.

УДК 595.7 (076)
ББК 28.691.89я73

© Зінченко О. П., Сухомлін К. Б., 2013
© Зінченко О. П. (обкладинка), 2013
© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2013

Передмова

Видання призначене для проміжного і підсумкового контролю знань студентів із курсу «Лісова ентомологія» спеціальності «Лісове і садово–паркове господарство». Тестові завдання адаптовані для використання у Системі швидкого тестування RTS, що застосовується у Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки.

Під час тестування з курсу «Лісова ентомологія» студенти повинні продемонструвати обізнаність щодо морфо–біологічних особливостей та систематики лісових комах, основних екологічних груп комах–шкідників лісу та садово–паркових насаджень, основних типів пошкоджень, які завдають шкідники, і заходів боротьби з ними.

Тестові завдання розподілені за основними розділами програми курсу «Лісова ентомологія», які згідно вимог кредитно–модульної системи згруповані у 2 модулі. Сюди належать репродуктивні питання, у яких необхідно вибрати одну або декілька правильних відповідей, а також питання, що потребують ґрунтовного ознайомлення з основними визначеннями, положеннями та класифікаціями ентомологічної науки і передбачають використання набутих знань і творчого підходу студентів. В межах модулів матеріал пов'язаний з тематикою лекційних та лабораторних занять.

Тести першого модуля передбачають перевірку знань, які стосуються зовнішньої і внутрішньої будови комах, їх індивідуального розвитку й екології; та основ ентомологічної систематики і класифікації. Другий модуль безпосередньо пов'язаний із шкідниками деревних та чагарникових рослин і насаджень, охоплює ентомогенний комплекс хвороб лісу і методи боротьби з ним. Особлива увага приділена сучасним уявленням про поділ лісових комах–шкідників і комах–ентомофагів на ряди та родини, їх відмінним ознакам та біологічним особливостям.

МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ І ОСНОВИ СИСТЕМАТИКИ КОМАХ

1. Вступ до лісової ентомології

1. Наука, що вивчає комах: 1) герпетологія; 2) арахнологія; 3) акарологія; 4) ентомологія; 5) теріологія.

2. Основні прикладні ентомологічні дисципліни: 1) загальна ентомологія; 2) лісова ентомологія; 3) фізіологія комах; 4) медична та ветеринарна ентомологія; 5) сільсько–господарська ентомологія; 6) систематика комах; 7) екологія комах.

3. Лісова ентомологія вивчає: 1) призначення структур, їх роботу та функції в організмі комах; 2) специфічні види шкідників лісу; 3) спосіб життя лісових комах–шкідників; 4) будову тіла комах; 5) причини масового розмноження комах–шкідників лісу.

4. Лісова ентомологія вивчає: 1) спосіб життя та різноманітність форм комах; 2) ентомофагів і хвороби лісових комах; 3) взаимозв'язок лісових комах з деревними породами та лісовими насадженнями; 4) технічні засоби і заходи боротьби з комахами–шкідниками лісу; 5) роль популяцій комах у біоценозах; 6) господарське значення комах–шкідників лісу; 7) комах шкідників технічних культур.

5. Лісова ентомологія вивчає: 1) комах–паразитів лісових звірів; 2) комах–шкідників городніх культур; 3) комах–шкідників лісових насаджень; 4) технічних шкідників деревини; 5) роль популяцій комах у біоценозах.

6. Об'єктом вивчення лісової ентомології можуть бути комах: 1) кровососи лісових тварин; 2) лише специфічні шкідники лісу; 3) ентомофаги шкідників лісу; 4) шкідники декоративних насаджень; 5) шкідники парків.

7. Об'єктом вивчення лісової ентомології можуть бути комах ... : 1) виключно специфічні шкідники лісу; 2) шкідники полезахистних лісових смуг; 3) шкідники лісорозсадників; 4) ентомофаги шкідників городніх та технічних культур; 5) шкідники садів.

8. Морфологією комах займається: 1) ейдономія; 2) філогенія; 3) анатомія; 4) гістологія; 5) етологія.

9. Зовнішню морфологію комах вивчає: 1) етологія; 2) гістологія; 3) анатомія; 4) морфометрія; 5) ейдономія.

10. Вкажіть галузі практичної ентомології: 1) мурашківництво; 2) мухівництво; 3) бджільництво; 4) ксилофагівництво; 5) шовківництво.

11. Яка наука розглядає роль популяцій комах у біоценозах: 1) етологія; 2) ейдономія; 3) популяційна генетика; 4) таксономія; 5) екологія.

12. Біологічний прогрес комах при появі їх на суходолі зумовлений: 1) дрібними розмірами; 2) гостротою рецепції; 3) швидким розвитком; 4) наявністю крил; 5) інтенсивним та своєрідним метаболізмом; 6) наявністю кінцівок; 7) періодичним линянням.

13. **Яка кількість видів комах зареєстрована в світі?** 1) близько 20 тис.; 2) близько 80 тис.; 3) близько 150 тис.; 4) близько 1,5 млн.; 5) близько 5 млн.

14. **Яка кількість видів комах зареєстрована в Україні?** 1) близько 20 тис.; 2) близько 80 тис.; 3) близько 150 тис.; 4) близько 1,5 млн.; 5) близько 5 млн.

15. **Хто з учених запропонував класифікувати комах за способом перетворення?** 1) К. Лінней; 2) М. Мальпігі; 3) Я. Сваммердам; 4) Ж. Бюффон; 5) Р. Реомюр.

16. **Партеногенез у комах відкрив:** 1) Ламарк; 2) Мальпігі; 3) Сваммердам; 4) Реомюр; 5) Лінней.

17. **Штучний партеногенез у комах відкрив:** 1) О. Ковалевський; 2) Р. Реомюр; 3) М. Вагнер; 4) О. Тихомиров; 5) Я. Сваммердам.

18. **Перше наукове ентомологічне товариство виникло ... :** 1) в Італії; 2) в Англії; 3) в США; 4) у Франції; 5) в Росії.

19. **Педогенез у комах відкрив:** 1) Р. Реомюр; 2) О. Ковалевський; 3) М. Вагнер; 4) О. Тихомиров; 5) І. Мечников.

20. **Зародкові листки у комах відкрив:** 1) О. Тихомиров; 2) Р. Реомюр; 3) М. Вагнер; 4) О. Ковалевський; 5) Я. Сваммердам.

21. **Автор першої ґрунтової праці, в якій були узагальнені відомості щодо шкідників європейських лісів:** 1) М. Холодковський; 2) І. Шевирьов; 3) К. Ліндеман; 4) І. Порчинський; 5) Ф. Кеппен.

22. **Засновник Бюро з ентомології департаменту землеробства:** 1) М. Холодковський; 2) І. Порчинський; 3) І. Шевирьов; 4) К. Ліндеман; 5) Є. Марциновський.

23. **Хто з учених розглядав проблеми лісової ентомології і вивчав явище паразитизму серед комах?** 1) Є. Павловський; 2) В. Беклемішев; 3) В. Поспелов; 4) І. Шевирьов; 5) Є. Марциновський.

24. **Вирішальну роль у розвитку теоретичних основ лісової ентомології та її пропаганди зіграла діяльність:** 1) М. Кулагіна; 2) І. Шевирьова; 3) М. Холодковського; 4) О. Ковалевського; 5) І. Порчинського.

25. **Автор першого підручника лісової ентомології російською мовою:** 1) М. Кулагін; 2) М. Холодковський; 3) В. Поспелов; 4) І. Шевирьов; 5) Є. Павловський.

26. **Виникненню еколого–господарського напрямку в лісовій ентомології найбільше сприяв:** 1) М. Кулагін; 2) М. Римський–Корсаков; 3) М. Холодковський; 4) О. Ковалевський; 5) І. Порчинський.

27. **Український вчений, автор робіт з хімічного методу боротьби зі шкідниками лісу та стійкості насаджень до хвоє– та листогризучих шкідників:** 1) М. Кулагін; 2) М. Римський–Корсаков; 3) М. Холодковський; 4) Д. Руднєв; 5) В. Поспелов.

28. **Хто з учених започаткував вивчення шкідливих комах та розробку методів боротьби з ними?** 1) І. Порчинський; 2) М. Римський–Корсаков; 3) М. Холодковський; 4) О. Ковалевський; 5) М. Кулагін.

29. Ідею використання збудників хвороб для біологічної боротьби з шкідливими комахами вперше висловив: 1) М. Холодковський; 2) І. Порчинський; 3) І. Шевирьов; 4) К. Ліндеман; 5) І. Мечников.

30. Найдавніші викопні відбитки комах датовані: 1) кембрієм; 2) тріасом; 3) девоном; 4) карбоном; 5) силуром.

2. Зовнішня будова тіла комах

31. Виберіть ознаки властиві комахам: 1) гетерономна сегментація тіла; 2) гомономна сегментація тіла; 3) внутрішній скелет; 4) тіло не поділене на тагми; 5) сегменти об'єднані в окремі групи.

32. Для комах властиві процеси: 1) олігомеризації; 2) формування целому; 3) формування мезодерми; 4) тагматизації; 5) цефалізації; 6) формування радіально-симетричних структур.

33. Тіло дорослих комах поділене на: 1) головогруді і черевце; 2) голову і тулуб; 3) голову, груди і черевце; 4) голову, груди, черевце і хвостовий відділ – тельсон; 5) гнатосому та ідіосому.

34. Тагма, яку відповідно до її призначення та функцій називають рецепторним відділом? 1) нога; 2) вусик; 3) голова; 4) черевце; 5) груди.

35. Тагма, яку відповідно до її призначення та функцій називають вісцеральним відділом? 1) голова; 2) груди; 3) середньогруді; 4) черевце; 5) шия.

36. Тагма, яку відповідно до її призначення та функцій називають локомоторним відділом? 1) черевце; 2) груди; 3) крила; 4) ноги; 5) голова.

37. Помітне число сегментів тіла у примітивних комах, зазвичай, не перевищує: 1) 3; 2) 6; 3) 12; 4) 14; 5) 22.

38. Яка кількість сегментів входить до складу грудей у комах? 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 6; 5) 12.

39. Олігомеризація у комах – це: 1) зменшення розмірів тіла; 2) редукція кінцівок; 3) зменшення кількості подібних між собою сегментів; 4) редукція волосків; 5) збільшення кількості кінцівок.

40. Скільки сегментів входить до складу голови у комах? 1) 1–2; 2) 3–4; 3) 5–6; 4) 7–8; 5) понад 10.

41. Яку максимальну кількість сегментів містить черевце найпримітивніших комах? 1) до 4 сегментів; 2) до 6 сегментів; 3) до 8 сегментів; 4) до 12 сегментів; 5) до 20 сегментів.

42. Назвіть особливості зовнішнього скелету комах: 1) захищає внутрішні органи; 2) має можливість червоподібних вигинів; 3) служить опорою та місцем прикріплення м'язів; 4) потребує періодичного линяння у зв'язку з порушенням цілісності; 5) забезпечує міцність при малих розмірах; 6) не ділиться на сегменти.

43. Округла форма голови у: 1) богомола; 2) туруна; 3) сарани; 4) довгоносики; 5) мухи.

44. Стиснута з боків голова у: 1) богомола; 2) мухи; 3) коника; 4) довгоносики; 5) туруна.

45. **Голова витягнута у вигляді трубки у:** 1) туруна; 2) мухи; 3) сарани; 4) довгоносіка; 5) богомола.

46. **Трикутна форма голови у:** 1) сарани; 2) бджоли; 3) довгоносіка; 4) комара; 5) богомола.

47. **Голова у комах несе ... :** 1) очі; 2) 1 пару вусиків; 3) 2 пари вусиків; 4) 1 пару щупиків; 5) 2 пари щупиків; 6) ротові органи.

48. **Які структури розташовані на голові комах?** 1) церки; 2) 1 пара вусиків; 3) 2 пари вусиків; 4) гіпофаринкс; 5) 1 пара хеліцер; 6) птеростигма.

49. **Які структури не трапляються на голові комах?** 1) церки; 2) 1 пара вусиків; 3) 2 пари вусиків; 4) гіпофаринкс; 5) 1 пара щупиків; 6) птеростигми.

50. **Відмежовану швами ділянку поверхні головної капсули між очима у комах називають:** 1) потилиця; 2) кліпеус; 3) верхня губа; 4) лоб; 5) тім'я.

51. **Збоку, безпосередньо під очима комах, знаходиться:** 1) шия; 2) щоки; 3) вилиці; 4) верхня губа; 5) верхня щелепа.

52. **Ділянка поверхні голови комах між очима, що відмежована швами, називається:** 1) тім'я; 2) потилиця; 3) лоб; 4) лице; 5) верхня губа.

53. **Виберіть правильні твердження стосовно складних очей:** 1) є одна пара; 2) розміщені у вигляді трикутника на тімені; 3) складаються з великої кількості фасеток; 4) трапляються у ногохвісток; 5) є у личинок комах з неповним перетворенням із підкласу крилатих.

54. **Виберіть правильні твердження стосовно складних очей:** 1) розташовані з боків голови; 2) є у бліх; 3) є у бабок; 4) містять велику кількість омаїдів; 5) відсутні у всіх первиннобезкрилих; 6) розміщені у вигляді трикутника на лобі.

55. **Виберіть правильні твердження стосовно простих очей:** 1) є у двохвісток; 2) є у гусениць; 3) містять від 1 до 3 зорових одиниць; 4) містять від 6 до 30 зорових одиниць; 5) складаються з великої кількості (декілька сотен або тисяч) зорових одиниць.

56. **Виберіть правильні твердження стосовно простих очей:** 1) є у первиннобезкрилих; 2) є у бліх; 3) є у гусениць; 4) розміщені на лобі або тімені; 5) розміщені на потилиці; 6) складають дві парні групи, що розташовані з боків голови.

57. **Виберіть правильні твердження стосовно простих дорсальних очей:** 1) у самців мух займають більшу частину голови; 2) є у бліх; 3) є у двохвісток; 4) є у личинок одноденок; 5) складаються з фасеток.

58. **Виберіть правильні твердження стосовно простих дорсальних очей:** 1) містять омаїди; 2) знайдені у личинок бабок; 3) є у личинок лускокрилих; 4) трапляються у колембол; 5) є у щетинкохвісток.

59. **Виберіть правильні твердження стосовно простих латеральних очей:** 1) парні вічка, які розташовані з боків лоба; 2) дві парні групи, розташовані з боків голови; 3) трапляються у ногохвісток; 4) трапляються у личинок комах з повним перетворенням; 5) трапляються у личинок комах з неповним перетворенням.

60. Виберіть правильні твердження стосовно простих латеральних очей: 1) зорові одиниці мають шестигранну форму; 2) складаються від 1 до 3 вічок на лобі; 3) складаються з 2 пар вічок на потилиці; 4) кількість вічок змінюється від 6 до 30; 5) складаються з великої кількості зорових одиниць.

61. При прогнатичному типі постановки голови ротові частини: 1) спрямовані вперед; 2) спрямовані під прямим кутом униз; 3) спрямовані під гострим кутом униз та назад і наближені до передніх ніг; 4) редуковані; 5) занурені в головну капсулу.

62. При гіпогнатичному типі постановки голови ротові частини: 1) спрямовані вперед; 2) спрямовані під прямим кутом униз; 3) спрямовані під гострим кутом униз та назад і наближені до передніх ніг; 4) редуковані; 5) занурені в головну капсулу.

63. При опістогнатичному типі постановки голови ротові частини: 1) спрямовані вперед; 2) спрямовані під прямим кутом униз; 3) спрямовані під гострим кутом униз та назад і наближені до передніх ніг; 4) редуковані; 5) занурені в головну капсулу.

64. Прогнатичний тип постановки голови трапляється у: 1) цикад; 2) турунів; 3) сарани; 4) трипсів; 5) листоїдів.

65. Прогнатичний тип постановки голови характерний для: 1) комах–сапрофагів; 2) хижих комах–мисливців; 3) фітофагів з гризучим ротовим апаратом; 4) фітофагів з колючо–сисним ротовим апаратом; 5) афагів.

66. Гіпогнатичний тип постановки голови трапляється у: 1) мурашок; 2) турунів; 3) цвіркунів; 4) золотоочок; 5) цикад.

67. Гіпогнатичний тип постановки голови властивий: 1) золотоочкам; 2) тарганам; 3) коникам; 4) мурашкам; 5) цикадам.

68. Комахи з опістогнатичний типом постановки голови живляться: 1) листям рослин; 2) іншими комахами; 3) соком рослин; 4) гумусом; 5) деревиною; 6) кров'ю.

69. Опістогнатичний тип постановки голови трапляється у: 1) цикад; 2) турунів; 3) коників; 4) мурашок; 5) листоїдів.

70. Скільки пар ротових кінцівок формують ротовий апарат у комах? 1) 1 пара; 2) 1–2 пари; 3) 3 пари; 4) 4 пари; 5) 5 пар; 6) 8 пар.

71. Гризучий тип ротового апарату поширений у імаго комах рядів: 1) твердокрилі; 2) рівнокрилі; 3) таргани; 4) лускокрилі; 5) перетинчастокрилі.

72. Гризучий тип ротового апарату є у імаго: 1) напівтвердокрилих; 2) вошей; 3) тарганів; 4) лускокрилих; 5) сітчастокрилих.

73. Який тип ротового апарату використовують комахи при живленні лише твердою їжею? 1) гризучий; 2) гризучо–лижучий; 3) лижучий; 4) колючо–сисний; 5) сисний.

74. Передній відділ передротової порожнини комах: 1) має назву саліварій; 2) має назву цибарій; 3) містить ротовий отвір; 4) в нього впадає протока слинних залоз; 5) межує з середнім відділом передротової порожнини.

75. Задній відділ передротової порожнини комах: 1) в нього впадає протока слинних залоз; 2) в нього відкривається ротовий отвір; 3) межує з середнім відділом передротової порожнини; 4) має назву цибарій; 5) має назву саліварій.

76. Виберіть правильні твердження щодо гризучого ротового апарату: 1) верхня губа почленована; 2) має парні почленовані верхні щелепи; 3) на мандибулах є пара щупиків; 4) має парні почленовані нижні щелепи; 5) знизу прикриті складкою шкіри – нижньою губою.

77. Виберіть правильні твердження щодо гризучого ротового апарату: 1) зверху прикриті складкою шкіри – верхньою губою; 2) перша пара щелеп – максилі; 3) нижні щелепи – парні, почленовані; 4) нижня губа – непарна, почленована; 5) щупики є на верхніх і нижніх щелепах.

78. Виберіть правильні твердження щодо гризучого ротового апарату: 1) верхня губа має щупики; 2) верхні щелепи – непарні, почленовані; 3) нижні щелепи – парні, почленовані; 4) нижні щелепи – мандибули; 5) нижня губа – непарна, почленована.

79. Виберіть правильні твердження щодо гризучого ротового апарату: 1) має 2 пари щупиків; 2) на верхніх щелепах є пара жувальних лопатей; 3) нижні щелепи – почленовані; 4) нижня губа парна; 5) язички розташовані на максилах.

80. Виберіть правильні твердження щодо гризучого ротового апарату: 1) верхня губа – парна і непочленована; 2) верхні щелепи – парні непочленовані; 3) нижні щелепи – непарні, почленовані; 4) щупики розташовані на верхніх і нижніх щелепах; 5) нижня губа парна почленована.

81. Нижня щелепа гризучого ротового апарату комах складається з: 1) основного членика; 2) джгутіка; 3) стебельця; 4) пари жувальних лопатей; 5) язичка.

82. Нижня губа складається з: 1) стебельця; 2) підпідборіддя; 3) вусиків; 4) підборіддя; 5) двох пар язичків; 6) щупиків.

83. Щупики комах можуть відходити від: 1) гнатосоми; 2) верхніх щелеп; 3) нижніх щелеп; 4) нижньої губи; 5) верхньої губи.

84. Виберіть зміни, що відбулись у гризучо-лижучих ротових органах порівняно з гризучим типом ротового апарату: 1) нижні щелепи і нижня губа перетворились у хоботок; 2) стовпчик нижніх щелеп сильно видовжився; 3) верхні та нижні щелепи представлені тонкими та довгими щетинками; 4) на нижніх щелепах відбулась редукція щупиків і зовнішніх язичків; 5) членистий хоботок утворений лише нижньою губою.

85. Виберіть зміни, що відбулись у гризучо-лижучих ротових органах порівняно з гризучим типом ротового апарату: 1) верхні щелепи зникли; 2) нижня губа має сильно видовжені щупики і злиті язички; 3) основна конусоподібна частина ротових органів у вигляді рострума; 4) сильне видовження підборіддя нижньої губи; 5) сильне видовження зовнішніх жувальних лопатей нижніх щелеп; 6) вкорочення нижньої губи до розмірів невеликої пластинки.

86. **Ротові органи гризучо–лижучого типу можуть бути у:** 1) таргана; 2) воші; 3) бджоли; 4) джмеля; 5) оси.

87. **Який тип ротового апарату комах утворився у зв'язку з висмоктуванням та злизуванням нектару з квіток:** 1) лижучий; 2) гризучо–лижучий; 3) колючо–сисний; 4) сисний; 5) гризучий.

88. **Який тип ротового апарату дозволяє одночасне живлення комах нектаром і пилком?** 1) гризучий; 2) гризучо–лижучий; 3) лижучий; 4) колючо–сисний; 5) сисний.

89. **У зв'язку з висмоктуванням та злизуванням нектару з квіток ротові органи бджолиних зазнали сильних змін і перетворились на ротовий апарат ... :** 1) лижучого типу; 2) хлебтального типу; 3) гризучого типу; 4) сисного типу; 5) колючо–сисного типу.

90. **Хлебтальний ротовий апарат характерний для:** 1) перетинчасто-крилих; 2) твердокрилих; 3) двокрилих; 4) лускокрилих; 5) прямокрилих.

91. **Який тип ротового апарату переважає у комах при живленні клітинним соком рослин або кров'ю?** 1) гризучий; 2) гризучо–лижучий; 3) лижучий; 4) колючо–сисний; 5) сисний.

92. **У комах, які живляться рідкою їжею, з проколюванням субстрату, ротовий апарат називають:** 1) сисним; 2) лижучим; 3) гризучим; 4) колючо–сисним; 5) гризучо–лижучим.

93. **Колючо–сисний апарат характерний для:** 1) лускокрилих; 2) напівтвердокрилих; 3) прямокрилих; 4) жуків–слоників; 5) щипавок.

94. **Ротові органи колючо–сисного типу мають:** 1) блохи; 2) лускокрилі; 3) жуки; 4) комарі; 5) волохокрильці.

95. **Виберіть зміни, що відбулись у колючо–сисних ротових органах порівняно з гризучим типом ротового апарату:** 1) верхні та нижні щелепи перетворені на тонкі та довгі щетинки; 2) нижні щелепи і нижня губа перетворились у хоботок; 3) членистий хоботок утворений нижньою губою; 4) нижня губа перетворена на невелику непарну пластинку; 5) нижня губа утворює всмоктувач.

96. **Ротовий апарат комах, що живляться рідкою їжею, без проколювання субстрату, називають:** 1) колючо–сисним; 2) лижучим; 3) хлебтальним; 4) сисним; 5) гризучим.

97. **Виберіть зміни, що відбулись у сисних ротових органах порівняно з гризучим типом ротового апарату:** 1) верхні та нижні щелепи перетворені на тонкі та довгі щетинки; 2) верхні щелепи зникають; 3) нижні щелепи утворюють довгий непочленований спірально–скручений хоботок; 4) нижня губа перетворена на невелику непарну пластинку з тричлениковими щупиками; 5) щупики і злиті язички нижньої губи сильно видовжились.

98. **Який тип ротового апарату використовують комахи при живленні нектаром?** 1) гризучий; 2) гризучо–лижучий; 3) лижучий; 4) колючо–сисний; 5) сисний.

99. **Виберіть зміни, що відбулись у лижучих ротових органах порівняно з гризучим типом ротового апарату:** 1) нижні щелепи утворюють довгий непочленований спірально скручений хоботок; 2) основна

конусоподібна частина ротових органів у вигляді рострума являє собою виріст голови; 3) верхні та нижні щелепи перетворені на тонкі та довгі щетинки; 4) верхні щелепи зникають, а нижні щелепи сильно редуковані; 5) нижня губа утворює всмоктувач.

100. Ротові апарати комах, які пристосовані для живлення лише рідкою їжею без проколювання субстрату, називають: 1) лижучими; 2) хлебтальними; 3) гризучими; 4) сисними; 5) колючо–сисними.

101. У круглошовних двокрилих, які живляться рідкою їжею, без проколювання субстрату, ротовий апарат називають: 1) сисним; 2) лижучим; 3) гризучим; 4) хлебтальним; 5) колючо–сисним.

102. Ротові органи сисного типу мають: 1) одноденки; 2) бабки; 3) бджоли; 4) комарі; 5) метелики; 6) мухи.

103. Лижучий ротовий апарат характерний для деяких: 1) двокрилих; 2) тарганів; 3) лускокрилих; 4) прямокрилих; 5) рівнокрилих.

104. Найбільш універсальним типом ротового апарату комах (споживання їжі різної консистенції) є: 1) гризучий; 2) гризучо–лижучий; 3) лижучий; 4) колючо–сисний; 5) сисний.

105. Вусик складається з: 1) шийки; 2) основного членика; 3) ручки; 4) ніжки; 5) вусикової ямки; 6) джгутика; 7) проміжної частини.

106. Вусики з численними члениками, які поступово потоншуються до вершини називають: 1) щетинкоподібні; 2) ниткоподібні; 3) чоткоподібні; 4) веретеноподібні; 5) щетинконосні.

107. Вусики відсутні у: 1) бабок; 2) ногохвісток; 3) щетинкохвісток; 4) подур; 5) двохвісток.

108. Вусики з численними члениками, які поступово потоншуються до вершини називають: 1) ниткоподібні; 2) чоткоподібні; 3) щетинкоподібні; 4) веретеноподібні; 5) неправильні.

109. Щетинкоподібні вусики властиві для: 1) сарани; 2) борошняних хрущаків; 3) тарганів; 4) хрущів; 5) жуків–коваликів.

110. Вусики з багатьма члениками однакової товщини називають: 1) щетинкоподібні; 2) ниткоподібні; 3) чоткоподібні; 4) веретеноподібні; 5) неправильні.

111. Ниткоподібні вусики властиві для: 1) тарганів; 2) борошняного хрущака; 3) сарани; 4) хрущів; 5) жуків–коваликів.

112. Вусики, які мають численні членики з перехватами, називаються: 1) щетинкоподібні; 2) ниткоподібні; 3) чоткоподібні; 4) веретеноподібні; 5) неправильні.

113. Чоткоподібні вусики властиві для: 1) хрущів; 2) борошняних хрущаків; 3) сарани; 4) жуків–рогачів; 5) жуків–коваликів.

114. Пилкоподібні вусики властиві для: 1) жуків–златок; 2) борошняних хрущаків; 3) сарани; 4) хрущів; 5) жуків–коваликів.

115. Гребінчасті вусики властиві для: 1) жуків–златок; 2) борошняного хрущака; 3) сарани; 4) хрущів; 5) жуків–коваликів.

116. **Якщо вусики мають потовщені, або розширені членики біля вершини, то їх називають:** 1) веретеноподібні; 2) гребінчасто–колінчасті; 3) чоткоподібні; 4) булавоподібні; 5) неправильні.

117. **Булавоподібні вусики є у:** 1) жуків–златок; 2) тарганів; 3) цвіркунів; 4) шовкопрядів; 5) денних метеликів.

118. **Головчасті вусики є у:** 1) нічних метеликів; 2) тарганів; 3) сарани; 4) хрущів; 5) жуків–гробариків; 6) жуків–коваликів; 7) богомолів.

119. **Пластинчасто–булавоподібні вусики є у:** 1) жуків–гробариків; 2) мух; 3) цвіркунів; 4) хрущів; 5) жуків–златок; 6) жуків–вертячок.

120. **Гребінчасто–колінчасті вусики властиві для:** 1) сарани; 2) совок; 3) жуків–рогачів; 4) хрущів; 5) жуків–гробариків; 6) жуків–коваликів.

121. **Неправильні вусики є у:** 1) сарани; 2) жуків–вертячок; 3) жуків–оленів; 4) хрущів; 5) жуків–гробариків; 6) жуків–коваликів.

122. **Перисті вусики властиві для:** 1) шовкопрядів; 2) совок; 3) жуків–рогачів; 4) метеликів–біланів; 5) короїдів.

123. **Веретеноподібні вусики є у:** 1) метеликів–лимониць; 2) бабок; 3) бражників; 4) шовкопрядів; 5) жуків–гробариків; 6) жуків–вертячок.

124. **Щетинконосні вусики властиві для:** 1) хрущів; 2) жуків–коваликів; 3) сарани; 4) тарганів; 5) круглошовних мух.

125. **Які терміни можна вживати для позначення вусиків?** 1) жвали; 2) грифельки; 3) антени; 4) сяжки; 5) церки.

126. **Яка кількість сегментів входить складу грудей у комах?** 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 6.

127. **Верхнє напівкільце грудного відділу комахи називають:** 1) плейрит; 2) нотум; 3) стерніт; 4) щит; 5) пропodeум.

128. **Нижнє напівкільце грудного відділу комахи називають:** 1) щит; 2) нотум; 3) плейрит; 4) стерніт; 5) тергіт.

129. **На грудях комах розташовані ... :** 1) 4 пари ніг; 2) 3 пари ніг; 3) 1 пара крил; 4) 2 пари крил; 5) 3 пари крил; 6) 4 пари крил.

130. **Бічну стінку грудного відділу комахи називають:** 1) щит; 2) нотум; 3) плейрит; 4) стерніт; 5) тергіт.

131. **На грудях комах розташовані ... :** 1) дві пари крил; 2) три пари крил; 3) чотири пари крил; 4) п'ять пар крил; 5) шість пар крил.

132. **Для передньогрудей комах характерна:** 1) наявність 3 пар ніг; 2) наявність 2 пар крил; 3) наявність 1 пари крил; 4) відсутність ніг; 5) відсутність крил.

133. **Верхнє напівкільце передньогрудного відділу комахи називають:** 1) щит; 2) пронотум; 3) плейрит; 4) метастернум; 5) передщиток; 6) мезонотум.

134. **Нижнє напівкільце середньогрудного відділу комахи називають:** 1) мезостернум; 2) птероторакс; 3) плейрит; 4) простернум; 5) метанотум.

135. **Нижнє напівкільце задньогрудного відділу комахи називають:** 1) мезостернум; 2) метанотум; 3) плейрит; 4) метастернум; 5) птероторакс.

136. **Верхнє напівкільце задньогрудного відділу комахи називають:**
1) мезастернум; 2) мезанотум; 3) метастернум; 4) плейрит; 5) метанотум.

137. **Передня ділянка плейрита це ... :** 1) епімер; 2) епістерн;
3) нотум; 4) щиток; 5) стигма.

138. **Задня ділянка плейрита це ... :** 1) щиток; 2) епістерн; 3) нотум;
4) епімер; 5) стигма.

139. **Вкажіть (за порядком), які вторинні ділянки середньоспинки можуть відокремлюватися швами?** 1) щит; 2) передщит; 3) передщитик;
4) защитик; 5) щитик.

140. **Назвіть, починаючи від базальної частини, основні компоненти ніг у комах:** 1) стегно; 2) гомілка; 3) овороть; 4) лапка; 5) тазик.

141. **Бігальні ноги властиві для:** 1) богомола; 2) білана капустяного;
3) туруна; 4) таргана; 5) плавунця.

142. **Ходильні ноги характерні для:** 1) богомолів; 2) вусачів;
3) довгоносиків; 4) вошей; 5) турунів.

143. **Риючі передні ноги характерні для:** 1) метелика; 2) вовчка;
3) туруна; 4) коника; 5) бджоли.

144. **Хапальні ноги характерні для:** 1) бліх; 2) турунів; 3) вошей;
4) богомолів; 5) мантисп.

145. **Плавальні ноги трапляються у:** 1) богомола; 2) водолюба;
3) туруна; 4) таргана; 5) плавунця.

146. **Присмоктувальні ноги трапляються у:** 1) трутнів бджоли;
2) самців мухи; 3) самок воші; 4) самців плавунця; 5) самок хребтоплава.

147. **Чіпкі ноги характерні для:** 1) сарани; 2) гедзя; 3) туруна;
4) богомола; 5) воші.

148. **Збиральні ноги трапляються у:** 1) богомола; 2) джмеля;
3) туруна; 4) таргана; 5) плавунця.

149. **На задніх ногах коників редуковані:** 1) стегна; 2) лапки;
3) вертлюги; 4) гомілки; 5) тазики.

150. **Задні ноги цвіркунів не мають:** 1) стегна; 2) лапки; 3) овороті;
4) гомілки; 5) тазика.

151. **Які визначення і характеристики відповідають терміну «пульвіли»?** 1) кігтики на лапках; 2) непарні присоски на лапках; 3) парні лопатеподібні подушечки на лапках; 4) забезпечують присмоктування до гладкої поверхні; 5) забезпечують зачеплення за нерівності субстрату.

152. **Які визначення і характеристики відповідають терміну «емподій»?** 1) спеціальний кігтик на лапках; 2) непарний присосок на лапках; 3) парна лопатеподібна подушечка на лапках; 4) забезпечує присмоктування до гладкої поверхні; 5) забезпечує зачеплення за нерівності субстрату.

153. **Крила комах розташовані лише на:** 1) передньогрудях;
2) передньогрудях і задньогрудях; 3) середньогрудях; 4) середньогрудях і задньогрудях; 5) задньогрудях.

154. **Крила комах розташовані на:** 1) передньо– і середньогрудях;
2) середньо– і задньогрудях; 3) задньогрудях; 4) головогрудях; 5) черевці.

155. **Розвинута пара лише передніх крил у:** 1) бліх; 2) самців кокцид; 3) постільних блощиць; 4) двокрилих; 5) самців віялокрилих.

156. **Розвинута передня і відсутня задня пара крил:** 1) у комарів; 2) у сарани; 3) у мух; 4) у попелиць; 5) у колембол.

157. **Розвинута пара лише задніх крил у:** 1) самок бліх; 2) самців кокцид; 3) постільних клопів; 4) двокрилих; 5) самців віялокрилих.

158. **Відсутня передня і розвинута задня пара крил:** 1) у самок вошей; 2) у самців кокцид; 3) у самців віялокрилих; 4) у двокрилих; 5) у постільних клопів.

159. **Безкрилими є:** 1) блохи; 2) самці кокцид; 3) воші; 4) самці комарів; 5) самці віялокрилих.

160. **Крила відсутні у:** 1) ногохвісток; 2) самців кокцид; 3) вошей; 4) двокрилих; 5) самців віялокрилих.

161. **Назвіть, за порядком, основні поздовжні жилки крила:** 1) субкостальна; 2) кубітальна; 3) анальна; 4) костальна; 5) медіальна; 6) радіальна.

162. **Найдіть правильні твердження, які характеризують птеростигму:** 1) це опушена частина лапки; 2) це стебельце дзизкальця; 3) це крилове вічко; 4) має розташування біля костального краю крила; 5) має розташування поблизу заднього краю крила; 6) має розташування на лапці.

163. **Сітчасті крила мають:** 1) двокрилі; 2) бабки; 3) метелики; 4) сітчастокрилі; 5) прямокрилі; 6) блохи.

164. **Перетинчасті крила мають:** 1) мухи; 2) прямокрилі; 3) сітчастокрилі; 4) метелики; 5) блохи; 6) бабки.

165. **Перетинчасті крила мають:** 1) двокрилі; 2) бабки; 3) сітчастокрилі; 4) бджоли; 5) прямокрилі.

166. **Крила називають сітчастими:** 1) за кількістю незамкнених чарунок; 2) за кількістю замкнених чарунок; 3) коли поперечних жилок багато; 4) коли поперечних жилок мало; 5) замкнених чарунок мало.

167. **Крила називають перетинчастими:** 1) за кількістю незамкнених чарунок; 2) за кількістю замкнених чарунок; 3) коли поперечних жилок багато; 4) коли поперечних жилок мало; 5) замкнених чарунок мало; 6) замкнених чарунок багато.

168. **Покриті крила є у:** 1) прямокрилих; 2) лускокрилих; 3) мух; 4) бліх; 5) клопів.

169. **Голі крила є:** 1) у метеликів; 2) у перетинчастокрилих; 3) у волохокрильців; 4) у жуків; 5) у бліх.

170. **Крила називають покритими у:** 1) жуків; 2) метеликів; 3) волохокрильців; 4) прямокрилих; 5) мух.

171. **Напівелітри є у:** 1) жуків; 2) метеликів; 3) волохокрильців; 4) клопів; 5) мух.

172. **Елітри є у:** 1) жуків; 2) метеликів; 3) волохокрильців; 4) прямокрилих; 5) мух.

173. **Елітри є у:** 1) рівнокрилих; 2) метеликів; 3) волохокрильців; 4) прямокрилих; 5) твердокрилих.

174. **Крила голі, різнорідні, перша пара шкіряста, друга – сітчаста у:** 1) тарганів; 2) твердокрилих; 3) термітів; 4) щипавок; 5) волохокрильців; 6) бліх.

175. **У яких комах крила голі, різнорідні, перша пара рогова, друга – перетинчаста?** 1) у прямокрилих; 2) у метеликів; 3) у перетинчастокрилих; 4) у жуків; 5) у двокрилих; 6) у волохокрильців.

176. **Крила голі, однорідні, перетинчасті:** 1) у прямокрилих; 2) у твердокрилих; 3) у перетинчастокрилих; 4) у лускокрилих; 5) у волохокрильців; 6) у бліх.

177. **У яких комах крила однорідні, перетинчасті, вкриті лусочками:** 1) у волохокрильців; 2) у твердокрилих; 3) у прямокрилих; 4) у метеликів; 5) у бджіл; 6) у бліх.

178. **Крила однорідні, перетинчасті, вкриті волосками у:** 1) прямокрилих; 2) твердокрилих; 3) перетинчастокрилих; 4) лускокрилих; 5) волохокрильців; 6) бліх.

179. **За консистенцією передня пара крил може бути помірно щільною або шкірястою у:** 1) прямокрилих; 2) щипавок; 3) перетинчастокрилих; 4) лускокрилих; 5) волохокрильців; 6) бліх.

180. **Назвіть комах з добре вираженим жилкуванням передніх крил:** 1) перетинчастокрилі; 2) твердокрилі; 3) двокрилі; 4) рівнокрилі; 5) прямокрилі; 6) блохи.

181. **Назвіть комах, у яких жилкування з верхнього боку передніх крил непомітне:** 1) волохокрильці; 2) жуки; 3) прямокрилі; 4) метелики; 5) бджоли; 6) воші.

182. **Кوماхи, крила яких мають шкірясту, або рогову консистенцію лише біля основи передніх крил, належать до:** 1) прямокрилих; 2) двокрилих; 3) перетинчастокрилих; 4) клопів; 5) шкірястокрилих.

183. **Виберіть правильні твердження щодо для польоту комах, який зводиться до простих помахів крил, унаслідок чого відбувається підйом вгору, потім спуск на нерухомих косо поставлених крилах:** 1) це первинний тип польоту; 2) це гребний тип польоту; 3) це парашутний тип польоту; 4) це ширяючий тип польоту; 5) характеризує одноденок; 6) характеризує метеликів.

184. **Виберіть правильні твердження щодо для польоту комах, який зводиться до того, що комаха після кількох помахів розправляє крила і, як планер, рухається вперед:** 1) це найголовніша і найбільш поширена форма польоту; 2) це ширяючий тип польоту; 3) це гребний тип польоту; 4) це парашутний тип польоту; 5) характеризує метеликів; 6) характерний для дрібних комах; 7) характерний для великих комах.

185. **Виберіть правильні твердження щодо для польоту комах, при якому відбувається безупинний ритмічний рух крил в різних площинах:** 1) це найголовніша і найбільш поширена форма польоту; 2) це ширяючий тип польоту; 3) це гребний тип польоту; 4) це парашутний тип польоту; 5) характеризує комах, які мають вузькі основи крил та крилові пластинки.

186. **Черевце комах має:** 1) епістерни; 2) тергіти; 3) стерніти; 4) епімери; 5) плейрити; 6) уромери.

187. **Виберіть правильні твердження стосовно черевця у дорослих комах:** 1) кожний сегмент має кінцівки; 2) має видозмінені кінцівки; 3) позбавлене ходильних кінцівок; 4) має крила; 5) без дихалець.

188. **Видозміненими черевними кінцівками комах є:** 1) церки; 2) дихальця, трахеї; 3) педипальпи; 4) грифельки тарганів; 5) яйцеклад прямокрилих.

189. **Визначте структури черевця у комах:** 1) епістерни; 2) тергіти; 3) уромери; 4) епімери; 5) плейрити.

190. **Які структури не характерні для черевця комах?** 1) епістерни; 2) стерніти; 3) епімери; 4) уромери; 5) плеврити; 6) тергіти.

191. **На черевці комах відсутні:** 1) ноги; 2) тергіти; 3) стерніти; 4) крила; 5) плейрити.

192. **За характером з'єднання з грудьми розрізняють такі типи черевця:** 1) сидяче; 2) жалоносне; 3) висяче; 4) телескопічне; 5) стебельчасте.

193. **Тип черевця, яке прикріплене до задньогрудей всією основою і не утворює перетинки, називають:** 1) сидяче; 2) жалоносне; 3) висяче; 4) телескопічне; 5) стебельчасте.

194. **Тип черевця з короткою перетинкою за рахунок пропodeуму називають:** 1) висяче; 2) жалоносне; 3) стебельчасте; 4) телескопічне; 5) сидяче.

195. **Як називають черевце, що має довгу перетинку?** 1) сидяче; 2) жалоносне; 3) висяче; 4) телескопічне; 5) стебельчасте.

196. **У їздців черевце за характером з'єднання з грудьми називають:** 1) сидяче; 2) телескопічне; 3) висяче; 4) жалоносне; 5) стебельчасте.

197. **У мурашок черевце за характером з'єднання з грудьми називають:** 1) стебельчасте; 2) висяче; 3) жалоносне; 4) телескопічне; 5) сидяче.

198. **У бджолиних черевце за характером з'єднання з грудьми називають:** 1) сидяче; 2) жалоносне; 3) висяче; 4) телескопічне; 5) стебельчасте.

199. **Видозміненими черевними придатками є:** 1) церки; 2) стигми; 3) грифельки тарганів; 4) яйцеклад прямокрилих; 5) крила.

200. **Передгенітальні сегменти черевця:** 1) з 1-го до 3-го; 2) з 3-го до 5-го; 3) з 6-го до 7-го; 4) з 1-го до 7-го; 5) з 8-го до 9-го; 6) з 10-го до 11-го.

201. **Генітальні сегменти черевця:** 1) з 1-го до 7-го; 2) з 5-го до 7-го; 3) з 8-го до 9-го; 4) з 10-го до 11-го; 5) 12-й.

202. **Статеві сегменти черевця:** 1) з 3-го до 5-го; 2) з 6-го до 7-го; 3) з 8-го до 9-го; 4) з 10-го до 11-го; 5) з 11-го до 12-го.

203. **Геніталії комах – це:** 1) яйцепроводи; 2) сім'яприймачи; 3) придаткові залози; 4) зовнішні статеві придатки; 5) статеві залози.

204. **Постгенітальні сегменти черевця:** 1) з 1–го до 7–го; 2) з 8–го до 9–го; 3) з 7–го до 8–го; 4) з 10–го до 11–го; 5) з 13–го до 14–го.

205. **Виберіть правильні твердження стосовно черевця безвусикових, або протур:** 1) позбавлене добре розвинутих ходильних кінцівок; 2) кожний сегмент має видозмінені кінцівки; 3) на 1–3 сегментах збереглися рудиментарні ноги; 4) на 2–му сегменті є зачіпка; 5) має стрибальну вилку.

206. **Виберіть правильні твердження стосовно черевця деяких ногохвісток:** 1) жодний сегмент не має видозмінених кінцівок; 2) на 1–му сегменті є колофор – черевна трубка; 3) на 1–3 сегментах збереглися рудиментарні ноги; 4) на 2–му сегменті є зачіпка; 5) має стрибальну вилку.

207. **У яких комах водні личинки мають характерні придатки черевних сегментів у вигляді перисторозсічених пелюсток?** 1) у вислокрилок; 2) у бабок; 3) у волохокрильців; 4) у одноденок; 5) у водолюбів.

208. **У яких комах водні личинки мають характерні придатки черевних сегментів у вигляді членистих кінцівок?** 1) у плавунців; 2) у вислокрилок; 3) у одноденок; 4) у бабок; 5) у волохокрильців.

209. **Черевна несправжня нога гусені має:** 1) короткий тазик; 2) п'ятичленикову будову; 3) велику субкоксу; 4) підошву з присоском; 5) підошву з гачками.

210. **Назвіть комах, у яких личинки мають черевні несправжні ноги?** 1) пильщики; 2) таргани; 3) метелики; 4) бджоли; 5) мухи.

211. **Придатки постгенітальних сегментів черевця (трахейні зябра) у вигляді непарного хвостового філамента та парних церок є у личинок:** 1) одноденок; 2) рівнокрилих бабок; 3) різнокрилих бабок; 4) волохокрильців; 5) водяних скорпіонів.

212. **Комахи, церки яких мають вигляд довгих членистих ниток:** 1) щетинкохвістки; 2) прямокрилі; 3) воші; 4) двохвістки; 5) одноденки.

213. **Каудальний філамент відсутній:** 1) у щетинкохвісток; 2) у рівнокрилих бабок; 3) у одноденок; 4) у двохвісток; 5) у прямокрилих.

214. **Виберіть правильні твердження стосовно черевця дорослих комах:** 1) позбавлене ходильних кінцівок; 2) може мати видозмінені кінцівки; 3) кожний сегмент має кінцівки; 4) має крила; 5) без дихалець.

215. **До придатків генітальних сегментів комах можуть належати:** 1) колофор; 2) яйцеклад; 3) стрибальна вилка; 4) каудальний філамент; 5) едеагус.

216. **Яйцеклад прямокрилих містить:** 1) фалобазу; 2) едеагус; 3) жало; 4) три пари стулок; 5) параметри.

217. **Яйцеклад у прямокрилих складається з ... пар стулок:** 1) однієї–двох; 2) двох; 3) трьох; 4) чотирьох; 5) п'яти.

218. **Геніталії самців комах включають:** 1) три пари стулок; 2) параметри; 3) фалобазу; 4) жало; 5) едеагус.

219. **У яких комах край перших стулок яйцекладу має зубці?** 1) у деяких тарганів; 2) у деяких перетинчастокрилих; 3) у деяких мух; 4) у цвіркунів; 5) у коників.

220. **Який тип яйцекладу у коників?** 1) голчастий; 2) телескопічний; 3) списоподібний; 4) шаблеподібний; 5) зубчастий.

221. **Який тип яйцекладу мають цвіркуни?** 1) шаблеподібний; 2) голчастий; 3) списоподібний; 4) зубчастий; 5) телескопічний.

3. Внутрішня будова комах

222. **Виберіть характерні анатомічні ознаки комах:** 1) кровоносна система незамкнена; 2) нервова система включає головний і спинний мозок; 3) головний мозок складається із 3–х відділів; 4) порожнина тіла розділена на 2 синуси; 5) на голові розташована пара дихалець.

223. **Шкіряні покриви комах складаються з:** 1) перидерми; 2) кутикули; 3) мезоглеї; 4) гіподерми; 5) базальної перетинки.

224. **Верхня частина покривів комах, яка не має клітинної будови, називається ... :** 1) епітелій; 2) перидерма; 3) ендотелій; 4) кутикула; 5) гіподерма.

225. **До складу кутикули комах входить зовнішній шар, або ... :** 1) епікутикула; 2) прокутикула; 3) мезокутикула; 4) гіподерма; 5) перидерма.

226. **Внутрішній шар кутикули комах називають:** 1) прокутикула; 2) мезокутикула; 3) епікутикула; 4) гіподерма; 5) перидерма.

227. **Зовнішній шар прокутикули комах називають:** 1) мезокутикула; 2) екзокутикула; 3) епікутикула; 4) гіподерма; 5) ендокутикула.

228. **Внутрішній шар прокутикули комах називають:** 1) мезокутикула; 2) екзокутикула; 3) епікутикула; 4) гіподерма; 5) ендокутикула.

229. **Епікутикула комах:** 1) дуже тонка (1–5 мкм); 2) сягає товщини в декілька сот мкм; 3) диференційована на два шари; 4) формується з понад 2-х шарів, які мають різну хімічну будову; 5) складається на 30–40 % з води.

230. **Прокутикула комах включає:** 1) епікутикулу; 2) екзокутикулу; 3) ендокутикулу; 4) восковий шар; 5) ліпідний шар.

231. **Прокутикула комах:** 1) дуже тонка (1–5 мкм); 2) сягає товщини в декілька сот мкм; 3) диференційована на два шари; 4) формується з понад 2-х шарів, які мають різну хімічну будову; 5) складається на 30–40 % з води.

232. **Розташуйте за порядком від нижнього до верхнього шари епікутикули комах:** 1) протеїновий; 2) ліпідний; 3) восковий; 4) пігментний; 5) цементний.

233. **Ендокутикула комах ... :** 1) прозора і складається з чисельних пластинок, які мають волокнисту будову; 2) сильно склеротизована, тобто має більшу твердість й інтенсивне забарвлення; 3) диференційована лише на два шари; 4) втратила свою шарувату будову; 5) забезпечує захист організму від випаровування води.

234. **Протеїновий або кутикуліновий шар комах:** 1) це зовнішній шар епікутикули; 2) це найглибший шар епікутикули; 3) захищає покриви від

механічних пошкоджень; 4) захищає від втрати води; 5) перешкоджає руйнуванню прокутикули в період линяння.

235. Прокутикула комах: 1) відсутня у наземних комах; 2) відсутня у водних комах; 3) найтовщий шар кутикули; 4) найтонший шар кутикули; 5) містить хітин; 6) не містить хітину.

236. Епікутикула комах: 1) відсутня у наземних комах; 2) відсутня у водних комах; 3) найтовщий шар кутикули; 4) найтонший шар кутикули; 5) не містить хітину; 6) містить хітин.

237. Склеротизований шар кутикули комах має назву: 1) ендокутикула; 2) прокутикула; 3) епікутикула; 4) екзокутикула; 5) гіподерма.

238. Екзокутикула комах ... : 1) прозора і складається з чисельних пластинок, які мають волокнисту будову; 2) сильно склеротизована і має більшу твердість та інтенсивне забарвлення; 3) диференційована лише на два шари; 4) втратила свою шарувату будову; 5) забезпечує захист організму від випаровування води.

239. Епікутикула комах ... : 1) прозора і складається з чисельних пластинок, які мають волокнисту будову; 2) сильно склеротизована; 3) диференційована лише на два шари; 4) має інтенсивне забарвлення; 5) забезпечує захист організму від випаровування води.

240. Хітин: 1) склеротинізований білок; 2) розчиняється в лугах; 3) не розчиняється в лугах; 4) розчиняється у міцних мінеральних кислотах; 5) не розчиняється в міцних мінеральних кислотах; 6) азотвміщуючий полісахарид; 7) азотвміщуючий ліпід.

241. Порові каналці комах: 1) просочують прокутикулу; 2) просочують епікутикулу; 3) тягнуться від гіподерми до епікутикули; 4) тягнуться від гіподерми до ендокутикули; 5) є шляхами для просування речовин до епі- і прокутикули; 6) проводять воду від екзокутикули до прокутикули.

242. Виберіть правильні твердження. Гіподермальні клітини ... : 1) утворюють базальну мембрану; 2) виділяють кутикулу; 3) є основним живим компонентом покривів; 4) складаються з кількох шарів плоского епітелію; 5) складаються з одного шару епітеліальних клітин кубічної або циліндричної форми.

243. Виберіть правильні твердження. Базальна мембрана комах ... : 1) утворюється гемоцитами; 2) утворюється гіподермою; 3) є основним живим компонентом покривів; 4) складається з одного шару плоского епітелію; 5) має неклітинну будову.

244. Виберіть правильні твердження. Базальна перетинка комах ... : 1) складається з багат шарового епітелію; 2) є межею між шкіряними покривами і порожниною тіла; 3) підстеляє клітини гіподерми; 4) виділяє речовини, які утворюють кутикулу; 5) досить ламка.

245. Виберіть правильні твердження. Кутикула комах ... : 1) захищає внутрішні органи від пошкоджень; 2) вистилає середній відділ

кишечника; 3) вистилляє трахеї; 4) регулює циркуляцію води через зовнішню поверхню тіла; 5) розчиняється у лузі.

246. Виберіть правильні твердження щодо кутикули комах: 1) вистилляє ряд внутрішніх порожнин ектодермальної природи; 2) вистилляє ряд внутрішніх порожнин ентодермальної природи; 3) утворюється базальною мембраною; 4) утворюється гемоцитами; 5) утворюється гіподермою.

247. Виберіть правильні твердження. Екзувіальна рідина комах ... : 1) впливає на нову епікутикулу; 2) не впливає на нову епікутикулу; 3) діє на стару ендокутикулу; 4) діє на стару епікутикулу; 5) надходить через порові каналці.

248. Екзувіальна рідина комах: 1) розчиняє всі залишки старої екзо- та ендокутикули; 2) розчиняє всі залишки старої ендокутикули; 3) розчиняє всі залишки старої епі-, екзо- та ендокутикули; 4) після линьки всмоктується через шкіру; 5) після линьки повністю втрачається разом з екзувієм.

249. Виберіть правильні твердження. Ендокутикула комах ... : 1) найтовщий шар кутикули; 2) найтонший шар кутикули; 3) має шарувату структуру; 4) поєднує міцність і еластичність; 5) має крихкість і ламкість.

250. Ендокутикула комах: 1) прозора; 2) непрозора; 3) напрями волокон в її різних шарах перехрещуються; 4) складається з безлічі тонких паралельних пластинок; 5) пронизана вертикальними поровими каналцями.

251. Виберіть правильні твердження щодо порових каналців комах: 1) усередині порожні; 2) у їхній середині знаходяться найтонші відростки гіподермальних клітин; 3) служать для транспорту речовин з гіподерми до поверхні екзокутикули і до епікутикули; 4) служать для транспорту речовин до міксоцеля; 5) служать для транспорту повітря від епікутикули до прокутикули.

252. Екзувієм комах називають кутикулярну масу, що складається: 1) з ендокутикули; 2) з екзо- і ендокутикули; 3) з екзо- і епікутикули; 4) із прокутикули; 5) з епікутикули.

253. Похідні шкіряних покривів комах: 1) джгутики; 2) ендосклеритні утвори; 3) придатки скульптурні і структурні; 4) воскові залози; 5) слинні залози.

254. До похідних шкіряних покривів комах відносять: 1) ендосклеритні утвори; 2) придатки скульптурні; 3) слинні залози; 4) придатки структурні; 5) ректальні залози.

255. Скульптурні придатки (похідні шкіряних покривів) комах: 1) втратили зв'язок з гіподермою; 2) не втратили зв'язок із гіподермою; 3) це шипики; 4) горбики; 5) внутрішні вирости кутикули.

256. Структурні утвори (похідні шкіряних покривів) комах: 1) не втратили зв'язок із гіподермою; 2) горбики; 3) волоски; 4) шипи; 5) шипики.

257. Структурні утвори (похідні шкіряних покривів) комах характеризуються тим, що: 1) не втратили зв'язок із гіподермою; 2) втратили зв'язок із гіподермою; 3) представлені хетами; 4) представлені шипами; 5) представлені шипиками.

258. До скульптурних придатків (похідні шкіряних покривів) комах відносять: 1) лусочки; 2) горбики; 3) хетоїди; 4) волоски; 5) гребені грудей.

259. Структурне утворення (похідне шкіряних покривів) комах є такою складкою, що: 1) утворена лише кутикулою; 2) вистелена зсередини гіподермальним епітелієм; 3) формує на поверхні ріг, або гребінь; 4) продовжується порожниною тіла; 5) формує випин кишечника.

260. Які ознаки характеризують шипи комах? 1) втратили зв'язок із гіподермою; 2) причленовані нерухомо; 3) виділяють отруту; 4) вистелені всередині гіподермою; 5) багатоклітинні придатки покривів.

261. Шпори комах характеризуються тим, що: 1) не втратили зв'язок із гіподермою; 2) причленовані рухомо; 3) втратили зв'язок із гіподермою; 4) є багатоклітинними придатками покривів; 5) є неклітинними придатками покривів.

262. До внутрішнього скелета голови комах належить: 1) фрагма; 2) тенторіум; 3) аподема; 4) плейральний гребінь; 5) фурка.

263. Основу ендоскелета грудей комах складають: 1) гіпофаринкс; 2) плейральні гребені; 3) тенторіум; 4) фрагми; 5) аподеми.

264. Зазначте ендоскелетні структури грудного відділу комах: 1) фурки; 2) плейральні гребені; 3) аподеми; 4) фрагми; 5) тенторіум.

265. Ендосклеритні утвори комах характеризуються тим, що: 1) представлені внутрішніми виростами кутикули; 2) служать для захисту; 3) служать для фіксації деяких внутрішніх органів; 4) утворюють перитрофічну мембрану; 5) утворюють внутрішній каркас тіла.

266. Хетотаксією у комах називають: 1) номенклатуру і особливості розташування волосків; 2) місце розташування і ступінь розвитку нез'єднаних виростів; 3) утворення складок на внутрішній поверхні хітинового панцира; 4) оцінку віку личинки за довжиною хет; 5) відсутність опушення покривів.

267. Червоне забарвлення тіла личинок колорадського жука залежить від: 1) наявності флавоноїдів; 2) наявності меланінів; 3) наявності каротинів; 4) пігментів, що накопичуються в екзокутикулі; 5) пігментів, що накопичуються в гемолімфі; 6) пігментів, що накопичуються в гіподермі.

268. При пігментному типі забарвлення комах: 1) поверхня завжди матова; 2) поверхня завжди блискуча; 3) обумовлене наявністю люциферина; 4) обумовлене заломленням світла на спеціалізованих структурах кутикули; 5) обумовлене присутністю пігментів.

269. Структурний тип забарвлення комах характеризується тим, що: 1) поверхня неблискуча; 2) поверхня з металевим блиском; 3) забарвлення з'являється унаслідок заломлення світла на спеціалізованих структурах кутикули; 4) забарвлення обумовлене присутністю пігментів; 5) забарвлення обумовлене оптичними ефектами – дифракцією та інтерференцією.

270. Які структури мають відношення до будови і формування волоска у комах? 1) волосяна цибулина; 2) тріхогенна клітина; 3) мембранна

клітина; 4) валик; 5) гнучка зчленовна мембрана; 6) потова залоза; 7) сальна залоза; 8) воскова залоза.

271. Найстійкіший різновид пігментного забарвлення комах:
1) супракутикулярний; 2) кутикулярний; 3) гіподермальний;
4) субгіподермальний; 5) фізичний.

272. Якщо при прозорих покриттях колір комахи визначається кольором вмісту кишечника або кольором пігмента, розчиненого в гемолімфі, то відповідний різновид забарвлення називають:
1) супракутикулярний; 2) кутикулярний; 3) гіподермальний;
4) субгіподермальний; 5) фізичний.

273. Які різновиди хімічного забарвлення властиві комахам з прозорими покриттями: 1) супракутикулярний; 2) кутикулярний;
3) гіподермальний; 4) субгіподермальний; 5) оптичний.

274. До пігментів загального значення у комах належать:
1) пуринові пігменти; 2) меланіни; 3) хлорофілоподібні пігменти;
4) флавоноїди; 5) антоціани.

275. Пігменти рослинного походження, що надходять в організми комах і можуть надавати їм забарвлення, називають: 1) хлорофіли;
2) антоціани; 3) меланіни; 4) флавоноїди; 5) каротиноїди.

276. Меланіни комах це: 1) пігменти, які трапляються лише в окремих систематичних групах комах; 2) основні пігменти комах; 3) 1) пігменти, що зазвичай локалізовані у гіподермі; 4) похідні тирозину; 5) азотмісткі пігменти, які дають різноманітні кольори, починаючи від чорного, переходячи через бурі й коричневі тони до жовтого або червоного.

277. Білівердин комах: 1) має попереджувальне значення; 2) має маскуюче значення; 3) пігмент рослинного походження; 4) обумовлює зелений колір саранових; 5) характеризується яскравим кольором (червоним або помаранчевим).

278. Пуринові пігменти у комах: 1) мають відлякуючий ефект; 2) є дериватами сечової кислоти; 3) обумовлюють зелений колір паличників; 4) пов'язані з білим забарвленням крил біланів; 5) присутні в забарвленні деяких сітчастокрилих і мух–сирфід.

279. Флавоноїди: 1) пігменти рослинного походження; 2) додають червоного і жовтого забарвлення деяким клопам і метеликам; 3) мають криптичний ефект; 4) основні пігменти комах; 5) обумовлюють зелений колір богомолів і примарових.

280. Антоціани: 1) основні пігменти комах; 2) пігменти рослинного походження; 3) знайдені у личинок довгоносиків та у деяких видів попелиць; 4) обумовлюють помаранчевий колір личинок колорадського жука; 5) визначають баланс зеленого і жовто–коричневого забарвлення саранових.

281. Тип забарвлення тіла комах може бути: 1) пігментним; 2) структурним; 3) строкатим; 4) оптичним; 5) змішаним; 6) хімічним.

282. Хроматична пристосованість комах: 1) є причиною появи темнозабарвлених особин березового п'ядуна в забруднених індустріальних районах; 2) не виникає, якщо у комах перерізаний очний нерв; 3) виникає,

якщо у комах перерізаний очний нерв; 4) виявлена у деяких паличників і саранових; 5) це залежність кольору лялечки від забарвлення субстрату; 6) є основним захистом від дії ультрафіолетових променів.

283. Виберіть правильні твердження щодо принципу стереоморфізму у комах: 1) плоский предмет здається рельєфним і об'ємним; 2) забарвлення робить опуклий предмет візуально плоским; 3) рівнозначний принципу зворотного затінювання; 4) проявляється у малюнках крил багатьох метеликів, які є площинним зображенням западин і опуклостей, подібних на сухе листя, тріщини кори; 5) є основою для телехроматичного забарвлення.

284. До шкірних залоз комах можуть належати: 1) пахучі залози личинок клопів–солдатиків; 2) шовковидільні залози гусені; 3) лакові залози деяких червеців; 4) воскові залози бджіл; 5) лобні залози термітів.

285. До шкірних залоз комах можуть належати: 1) воскові залози рівнокрилих; 2) лобні залози термітів; 3) відлякуючі залози жуків–бомбардирів; 4) пахучі залози бджіл; 5) шовковидільні залози шовкопрядів.

286. Яка кишка у комах ектодермального походження? 1) передня; 2) середня; 3) тоща; 4) сліпа; 5) задня.

287. Перитрофічна мембрана комах утворюється у ... : 1) ротовій порожнині; 2) глотці; 3) стравоході; 4) середній кишці; 5) м'язовому шлунку; 6) прямій кишці.

288. Перетравлення їжі у комах починається: 1) у ротовій порожнині; 2) у глотці; 3) у стравоході; 4) у волі; 5) у шлунку.

289. У комах–хижаків серед травних ферментів переважають: 1) карбогідрази; 2) протеолітичні ферменти; 3) кератиназа; 4) целюлаза; 5) люцефераза.

290. У комах–шкіроїдів серед травних ферментів переважають: 1) ліпази; 2) карбогідрази; 3) кератиназа; 4) люцефераза; 5) целюлаза.

291. У личинок вусачів серед травних ферментів переважають: 1) ліпази; 2) люцефераза; 3) кератиназа; 4) целюлаза; 5) протеолітичні ферменти.

292. У Рослинноїдних форм серед травних ферментів переважають: 1) карбогідрази; 2) протеолітичні ферменти; 3) люцефераза; 4) целюлаза; 5) кератиназа.

293. Назвіть за порядком складові переднього відділу травної системи комах: 1) глотка; 2) стравохід; 3) кардіальний клапан; 4) м'язовий шлунок; 5) залозистий шлунок.

294. За стравоходом комах безпосередньо розташований: 1) кардіальний клапан; 2) залозистий шлунок; 3) воло; 4) глотка; 5) пілоричний клапан.

295. Задня кишка у комах починається: 1) кардіальним клапаном; 2) прямою кишкою; 3) ректальним клапаном; 4) сліпою кишкою; 5) пілоричним клапаном.

296. **Додаткове подрібнення їжі у м'язовому шлунку потрібне:**
1) комарам; 2) коникам; 3) личинкам деяких вусачів; 4) бджолиним;
5) тарганам.

297. **Передача травних ферментів із середньої кишки через м'язовий шлунок у воло і стравохід відбувається у ... :** 1) бджіл;
2) тарганів; 3) жуків–турунів; 4) коників; 5) одноденок.

298. **Мальпігієві судини комах впадають на ділянці кишечника поблизу ... :** 1) кардиального клапана; 2) залозистого шлунка; 3) сліпої кишки; 4) ректального клапана; 5) пілоричного клапана.

299. **Комахи, що харчуються рослинами, мають назву:** 1) зоофаги;
2) фітофаги; 3) афідофаги; 4) копрофаги; 5) сапрофаги.

300. **Комахи, що живляться деревиною, мають назву:** 1) антофаги;
2) копрофаги; 3) ксилофаги; 4) карпофаги; 5) некрофаги.

301. **Комахи, що використовують в їжу тваринні організми, називаються:** 1) карпофаги; 2) антофаги; 3) копрофаги; 4) зоофаги;
5) сапрофаги.

302. **Рослинноїдних комах, що харчуються листям і бруньками, називають:** 1) антофаги; 2) філофаги; 3) фітофаги; 4) копрофаги;
5) хортофаги.

303. **Комах, що харчуються послідом і гноєм, називають:**
1) некрофаги; 2) філофаги; 3) фітофаги; 4) сапрофаги; 5) копрофаги.

304. **Рослинноїдних комах, що харчуються квітами, називають:**
1) хортофаги; 2) філофаги; 3) фітофаги; 4) антофаги; 5) карпофаги.

305. **Рослинноїдних комах, що поїдають плоди, називають:**
1) карпофаги; 2) філофаги; 3) фітофаги; 4) копрофаги; 5) сапрофаги.

306. **Група комах, які харчуються рослинними залишками, що розкладаються:** 1) сапрофаги; 2) копрофаги; 3) хортофаги; 4) карпофаги;
5) некрофаги.

307. **Комахи, які живляться переважно трав'янистою рослинністю, мають назву:** 1) копрофаги; 2) хортофаги; 3) карпофаги; 4) некрофаги;
5) ксилофаги.

308. **Харчові атрактанти:** 1) пригнічують або перешкоджають живленню комах на джерелі їжі; 2) відлякують комах; 3) приваблюють даний вид комах; 4) не впливають на живлення комах; 5) викликають агресію жалячих комах.

309. **Антифіданти:** 1) пригнічують або перешкоджають живленню комах на джерелі їжі; 2) не впливають на живлення комах; 3) приваблюють даний вид комах; 4) спричиняють агресивну поведінку комах; 5) відлякують комах.

310. **Репеленти:** 1) пригнічують або перешкоджають живленню комах на джерелі їжі; 2) відлякують комах; 3) приваблюють даний вид комах; 4) не впливають на живлення комах; 5) викликають реакцію занепокоєння комах.

311. **Репелентами для комах є:** 1) терпени; 2) таніни; 3) алкалоїди;
4) никотин і томатын; 5) диметилфталат та дибутилфталат.

312. **Ротові органи у гусені метеликів:** 1) мають вигляд смоктальної трубочки; 2) гризучого типу; 3) лижучого типу; 4) колючо–смоктального типу; 5) хлебтального типу.

313. **Як називається порожнина тіла у комах?** 1) міксоцель; 2) целом; 3) псевдоцель; 4) вторинна порожнина; 5) гідроцель.

314. **Порожнина тіла комах:** 1) вторинна; 2) поділена на 3 синуси; 3) містить мозковий синус; 4) містить перикардіальний синус; 5) схізощель.

315. **Між верхньою та нижньою діафрагмою комах розміщений:** 1) перикардіальний синус; 2) перинейральний синус; 3) вісцеральний синус; 4) мозковий синус; 5) діафрагмальний синус.

316. **Видільна система комах знаходиться у ... :** 1) перикардіальному синусі; 2) перинейральному синусі; 3) вісцеральному синусі; 4) мозковому синусі; 5) перигастральному синусі.

317. **Органи розмноження комах розташовані в ... :** 1) перикардіальному синусі; 2) перинейральному синусі; 3) вісцеральному синусі; 4) мозковому синусі; 5) стоматогастричному синусі.

318. **Трофоцити комах:** 1) містять гранули пігментів; 2) складають основну масу жирового тіла; 3) накопичують сечову кислоту; 4) містять люциферин; 5) накопичують глікоген і жири.

319. **В міцетоцитах тарганів:** 1) містяться гранули пігментів; 2) відкладається глікоген; 3) запасуються жири; 4) накопичуються сечова кислота та її солі; 5) здійснюється синтез білків; 6) живуть внутрішньоклітинні симбіотичні мікроорганізми.

320. **В уратних клітинах комах:** 1) містяться гранули пігментів; 2) відкладається глікоген; 3) запасуються жири; 4) накопичуються сечова кислота та її солі; 5) здійснюється синтез білків; 6) живуть внутрішньоклітинні симбіотичні мікроорганізми.

321. **Яку функцію не виконує жирове тіло комах?** 1) накопичення поживних речовин; 2) накопичення екскретів; 3) джерела метаболічної води; 4) статеву; 5) виведення екскретів з організму.

322. **Видільну функцію у комах виконують:** 1) мальпігієві судини; 2) живильні клітини жирового тіла; 3) перикардіальні клітини; 4) коксальні залози; 5) стигми.

323. **Органи виділення комах представлені:** 1) видозміненими целомодуктами; 2) мальпігієвими судинами; 3) метанефридіями; 4) протонефридіями; 5) нирками.

324. **До екзокриних залоз у комах належать:** 1) лакові залози; 2) шовковидільні залози; 3) печінка; 4) воскові залози; 5) проторакальні залози.

325. **До екскреторних органів комах відносять:** 1) прилеглі тіла; 2) слинні залози; 3) залозистий епітелій середньої кишки; 4) воскові залози; 5) мальпігієві судини.

326. **До екскреторних органів комах належать:** 1) слинні залози; 2) проторакальні залози; 3) шовковидільні залози; 4) мальпігієві судини; 5) воскові залози.

327. **Секреція комах – це:** 1) процес виділення шкідливих для організму речовин; 2) процес виділення речовин необхідних для організму; 3) процес виділення непотрібних для організму речовин; 4) процес виділення гормонів безпосередньо у кров; 5) процес виділення нешкідливих метаболітів.

328. **До екзокринних залоз комах належать:** 1) слинні залози; 2) нейросекреторні клітини протоцеребрума; 3) залозистий епітелій середньої кишки; 4) воскові залози; 5) мальпігієві судини.

329. **Ендокринні залози комах представлені:** 1) мальпігієвими судинами; 2) нейросекреторними клітинами протоцеребрума; 3) проторакальними залозами; 4) восковими залозами; 5) слинними залозами.

330. **Походження гемоцитів комах є:** 1) мезодермальне; 2) ектодермальне; 3) ендодермальне; 4) екто–мезодермальне; 5) енто–мезодермальне.

331. **До складу кровоносної системи комах входять:** 1) аорта; 2) черевна судина; 3) серце; 4) легенева вена; 5) лакуни у жировому тілі.

332. **Кровоносна система комах:** 1) замкнена; 2) незамкнена; 3) включає трубчасте серце та аорту; 4) включає п'ятикутне серце та аорту; 5) включає серце та 2 дуги аорти; 6) представлена системою кільцевих судин.

333. **Серцеві клапани комах називають:** 1) мітральними; 2) півмісяцевими; 3) остіальними; 4) пілоричними; 5) кардіальними.

334. **Яка функція нехарактерна для гемолімфи комах:** 1) захисту від мікроорганізмів та інших інородних тіл; 2) механічна; 3) транспорт поживних речовини; 4) транспорт гормонів; 5) дихальна; 6) транспорт продуктів метаболізму.

335. **Гемолімфа комах виконує функції транспорту:** 1) поживних речовин; 2) кінцевих продуктів обміну; 3) біологічно–активних речовин; 4) газів, які вступають у комплекс з дихальними пігментами; 5) антитіл для захисту від хвороботворних мікроорганізмів.

336. **Дихальна система комах:** 1) є тільки у перикардіальному синусі; 2) є тільки у перинеуральному синусі; 3) є тільки у вісцеральному синусі; 4) є тільки у мозковому синусі; 5) є тільки у перикардіальному і вісцеральному синусах; 6) не пов'язана з будь–яким синусом.

337. **Дихальна система комах:** 1) представлена трахеями; 2) представлена трахеями і бронхіолами; 3) не пов'язана з будь–яким відділом порожнини тіла; 4) пов'язана тільки з вісцеральним відділом; 5) пронизує внутрішні органи; 6) пронизує тканини.

338. **Стигми комах є зазвичай:** 1) на голові; 2) на черевці; 3) на передньогрудях; 4) на середньогрудях; 5) на крилах; 6) на постгенітальних сегментах.

339. **В грудному відділі комах ... дихалець:** 1) 1 пара; 2) 2 пари; 3) 3 пари; 4) 4 пари; 5) немає.

340. **Місцеві пульсуючі органи комах можуть бути розміщені в:** 1) яйцекладі; 2) вусиках; 3) крилах; 4) ногах; 5) церках.

341. **Вищий асоціативний та координуючий центр нервової системи комах – це:** 1) перикардіальні клітини; 2) джонстонів орган; 3) птеростигма; 4) грибоподібні тіла; 5) прилеглі тіла.

342. **Фасеткові очі комах іннервуються:** 1) протоцеребрумом; 2) дейтоцеребрумом; 3) тритоцеребрумом; 4) підглотковим ганглієм; 5) навкологлотковими коннективами.

343. **Протоцеребрум комах іннервує:** 1) верхню губу; 2) вусики; 3) очі; 4) передній відділ кишечника; 5) ротові органи.

344. **Дейтоцеребрум комах іннервує:** 1) верхню губу; 2) вусики; 3) очі; 4) передній відділ кишечника; 5) ротові органи.

345. **Тритоцеребрум комах іннервує:** 1) верхню губу; 2) вусики; 3) очі; 4) передній відділ кишечника; 5) ротові органи.

346. **Підглотковий вузол комах іннервує:** 1) верхню губу; 2) вусики; 3) очі; 4) передній відділ кишечника; 5) ротові органи.

347. **Стоматогастрична система комах іннервує:** 1) ротовий апарат; 2) передню кишку; 3) середню кишку; 4) задню кишку; 5) серце; 6) мальпігієві судини.

348. **Метаморфоз комах знаходиться під контролем:** 1) нервової системи; 2) видільної системи; 3) гормональної системи; 4) кровоносної системи; 5) локомоторної системи.

349. **Активаційний гормон – це:** 1) гормон линяння; 2) гормон, який активізує інші ендокринні органи; 3) гормон, який спричиняє склеротизацію кутикули під час линяння; 4) гормон, який у дорослих самок стимулює розвиток яєць; 5) гормон, який гальмує перетворення на імаго.

350. **Екдизон – це:** 1) гормон линяння; 2) гормон, який активізує інші ендокринні органи; 3) гормон, який виділяють проторакальні залози; 4) гормон, який сприяє розвитку личинкових органів; 5) гормон, який гальмує перетворення на імаго.

351. **Гормоном линяння називають:** 1) ювенільний гормон; 2) екдизон; 3) гіперглікемічний гормон; 4) адипокінетичний гормон; 5) діуретичний гормон.

352. **Ювенільний гормон – це:** 1) гормон линяння; 2) гормон, який активізує інші ендокринні органи; 3) гормон, який спричиняє склеротизацію кутикули під час линяння; 4) гормон, який сприяє розвитку личинкових органів і у дорослих самок стимулює розвиток яєць; 5) гормон, який гальмує перетворення на імаго.

353. **Неотенін – це:** 1) гормон линяння; 2) активаційний гормон; 3) екдизон; 4) ювенільний гормон; 5) гормон, який є інгібітором метаморфозу.

354. **Ювенільний гормон – це:** 1) гормон линяння; 2) гормон, який активізує інші ендокринні органи; 3) неотенін; 4) екдизон; 5) гормон, який є інгібітором метаморфозу.

355. **Органи смаку розміщені на:** 1) ротових частинах комах; 2) лапках передніх ніг бджіл; 3) лапках передніх ніг мух; 4) на крилах комах; 5) на придатках черевця комах.

356. Тимпанальні органи у саранових та цикад розміщені: 1) на першому сегменті черевця; 2) на гомілках передніх ніг; 3) на вусиках; 4) на щупиках; 5) на передньогрудях.

357. Тимпанальні органи у коників та цвіркунів є: 1) на першому сегменті черевця; 2) на гомілках передніх ніг; 3) на вусиках; 4) на щупиках; 5) на передньогрудях.

358. Тимпанальний орган комах виконує роль: 1) органів слуху; 2) органів смаку; 3) органів рівноваги; 4) органів нюху; 5) органів дотику.

359. Хеморецептори і сенсили комах поділяють на: 1) дистантні; 2) трихоїдні; 3) контактні; 4) базиконічні; 5) целоконічні.

360. Складні очі комах складаються: 1) із багатьох простих вічок; 2) із пігментних клітин; 3) з омматидій; 4) із рабдомерів; 5) із птеростигм.

361. Фотогенні органи комах – це: 1) органи дотику; 2) органи смаку; 3) органи нюху; 4) органи світіння; 5) органи рівноваги.

362. Хордотональні органи комах виконують переважно роль: 1) механорецепторів; 2) гідрорецепторів; 3) терморецепторів; 4) барорецепторів; 5) фоторецепторів.

363. Тип очей комах, в яких до сітківки омматидій можуть проходити не лише прямі, а й косі промені із сусідніх омматидій: 1) апозиційний; 2) суперпозиційний; 3) нейросуперпозиційний; 4) латеральний; 5) комплексний.

364. Тип фасеточних очей, в яких пігментні клітини повністю ізолюють кожний омматидій, завдяки чому до сітківки комах потрапляють лише прямі промені: 1) апозиційний; 2) суперпозиційний; 3) нейросуперпозиційний; 4) латеральний; 5) комплексний.

365. Характерний для денних комах тип очей, в яких пігментні клітини повністю ізолюють кожний омматидій: 1) апозиційний; 2) суперпозиційний; 3) нейросуперпозиційний; 4) латеральний; 5) акреційний.

366. Тип очей, який характерний для нічних комах, називається: 1) нейросуперпозиційний; 2) суперпозиційний; 3) апозиційний; 4) акреційний; 5) акумуляційний.

367. Вкажіть характерний для мух тип очей: 1) апозиційний; 2) суперпозиційний; 3) нейросуперпозиційний; 4) акреційний; 5) акумуляційний.

368. Характерний для комах тип очей, в яких сигнали ретинальних клітин сітківки з різних омматидій, можуть додаватися безпосередньо в оптичних центрах протоцеребрума: 1) акумуляційний; 2) суперпозиційний; 3) нейросуперпозиційний; 4) апозиційний; 5) акреційний.

369. Очі гусені метеликів: 1) дорсальні прості; 2) латеральні прості; 3) фасеткові; 4) відсутні; 5) суперпозиційні.

370. Які структури у стемах гусені роблять їх схожими з омматидіями фасеткового ока? 1) сколопідії; 2) кришталеві конуси; 3) рабдоми; 4) пігментні обкладові клітини; 5) корнеагенні клітини.

371. **Із сколопідіїв у комах побудовані:** 1) хордотональні органи; 2) органи зору; 3) тимпанальні органи; 4) нюхові органи; 5) органи смаку.

372. **З яких типів клітин складається омматидій:** 1) оптичних; 2) м'язових; 3) чутливих; 4) пігментних; 5) залозистих.

373. **Які очі властиві блохам?** 1) дорсальні прості; 2) латеральні прості; 3) фасеткові; 4) циклопічні; 5) суперпозиційні.

374. **Типи аналізаторів організму комах:** 1) тактильний; 2) гідроскопічний; 3) слуховий; 4) руховий; 5) смаковий.

375. **Типи аналізаторів організму комах:** 1) нюховий; 2) руховий; 3) тигмотаксичний; 4) температурний; 5) зоровий.

376. **Вкажіть типи аналізаторів організму комах:** 1) електромагнітний; 2) тактильний; 3) гравітаційний; 4) нюховий; 5) зоровий.

377. **Гонади комах – це:** 1) сім'яприймачи; 2) статеві залози; 3) парні латеральні яйцепроводи і медіальний непарний яйцепровід; 4) придаткові залози; 5) зовнішні статеві придатки.

378. **До гонад комах належать:** 1) придаткові залози; 2) зовнішні статеві придатки; 3) сім'яники; 4) сперматофори; 5) яєчники.

379. **Основна частина яйцевої трубки комах називається:** 1) гермарій; 2) вітелярій; 3) цибарій; 4) саліварій; 5) пупарій.

380. **Вершина яйцевої трубки комах називається:** 1) вітелярій; 2) гермарій; 3) цибарій; 4) саліварій; 5) пупарій.

381. **У гермарії яйцевих трубочок оогонії комах:** 1) діляться шляхом мейозу; 2) діляться мітотично; 3) не діляться; 4) перетворюються на ооцити I порядку; 5) перетворюються на ооцити II порядку; 6) перетворюються на гаплоїдні клітини.

382. **Де з первинних статевих клітин комах утворюються ооцити і поживні клітини?** 1) у гермарії; 2) у вітелярії; 3) у цибарії; 4) у саліварії; 5) у філаменті.

383. **Куди потрапляють достиглі ооцити комах, які перетворюються на яйця?** 1) у гермарій; 2) у вітелярій; 3) у цибарій; 4) у саліварій; 5) у пупарій.

384. **Тип яйцевих трубочок комах, в яких живлення яйцеклітин здійснюється лише фолікулярним епітелієм?** 1) паноїстичний; 2) телотрофічний; 3) політрофічний; 4) космополітичний; 5) полігональний.

385. **Тип яйцевих трубочок комах, в яких живильні клітини залишаються в гермарії і утворюють багатоядерну трофічну камеру:** 1) паноїстичний; 2) телотрофічний; 3) політрофічний; 4) полігональний; 5) космополітичний.

386. **Тип оваріол комах, в яких окремі живильні клітини чередуються з яйцевими клітинами:** 1) монотрофічний; 2) паноїстичний; 3) політрофічний; 4) телотрофічний; 5) полігональний.

4. Розвиток та екологія комах

387. Ембріональний розвиток комах: 1) є простим ростом; 2) є збільшенням розміру тіла; 3) є розвитком всередині яйця; 4) включає проходження фази личинки; 5) включає проходження фази дорослої комахи.

388. Мікропіле у комах – це ... : 1) отвір у серці комахи; 2) отвір на поверхні хоріону яйця; 3) воскова пластинка; 4) місце для проникнення сперматозоїдів; 5) вусикова ямка.

389. Хоріон яєць метеликів–совок має: 1) радіальні реберця; 2) великі повздовжні і дрібні поперечні реберця; 3) дрібнокомірчасту скульптуру; 4) пляшкоподібну форму; 5) барильцеподібну форму; 6) напівкулеподібну форму.

390. Хоріон яєць клопів–щитників має: 1) дрібнокомірчасту скульптуру; 2) великі повздовжні і дрібні поперечні реберця; 3) напівкулеподібну форму; 4) пляшкоподібну форму; 5) барильцеподібну форму.

391. Хоріон яєць деяких кокценелід має: 1) радіальні реберця; 2) великі повздовжні і дрібні поперечні реберця; 3) дрібнокомірчасту скульптуру; 4) пляшкоподібну форму; 5) барильцеподібну форму; 6) напівкулеподібну форму.

392. Хоріон яєць капустяного і ріп'яного біланів має: 1) радіальні реберця; 2) великі повздовжні і дрібні поперечні реберця; 3) дрібнокомірчасту скульптуру; 4) пляшкоподібну форму; 5) барильцеподібну форму; 6) напівкулеподібну форму.

393. Пляшкоподібна форма характерна для яєць: 1) золотоочок; 2) біланів; 3) мух; 4) п'ядунів; 5) бджіл.

394. Напівкулеподібна форма яєць характерна для: 1) золотоочок; 2) п'ядунів; 3) совок; 4) мух; 5) біланів.

395. Оотека комах – це: 1) камера, в якій відбувається запліднення яєць; 2) яйцекладка в шкірястій капсулі; 3) яйцева трубочка яєчника; 4) кладка яєць тарганів; 5) кладка яєць сарани.

396. Ворочок – це: 1) камера, в якій відбувається запліднення яєць; 2) яйцекладка в шкірястій капсулі; 3) кладка яєць богомолів; 4) яйцева трубочка яєчника; 5) кладка яєць сарани.

397. Зовнішньо–внутрішнє запліднення є у: 1) бабок; 2) тарганів; 3) лускатниць; 4) бліх; 5) жуків.

398. Партеногенетичний розвиток яєць, з яких утворюються лише самці, характерний для: 1) бліх; 2) бджіл; 3) клопів; 4) комарів; 5) тарганів.

399. Форма партеногенезу комах, при якій з незапліднених яєць можуть розвиватися лише самці: 1) амфітокія; 2) аренотокія; 3) телітокія; 4) поліембріонія; 5) дейтеротокія.

400. Форма партеногенезу комах, при якій з незапліднених яєць можуть розвиватися лише самиці: 1) телітокія; 2) амфітокія; 3) дейтеротокія; 4) поліембріонія; 5) аренотокія.

401. **Форма партеногенезу комах, при якій з незапліднених яєць можуть розвиватися обидві статі:** 1) аренотокія; 2) амфітокія; 3) поліембріонія; 4) дейтеротокія; 5) телітокія.

402. **Поліембріонія є у:** 1) бджіл; 2) галиць; 3) мурашок; 4) деяких їздців; 5) дрозодів.

403. **Педогенез є типовим для:** 1) мух; 2) галиць; 3) мурашок; 4) попелиць; 5) бджіл.

404. **Популяційний партеногенез здебільшого трапляється у:** 1) дрозодів; 2) мурашок; 3) сіноїдів; 4) паличників; 5) тарганів.

405. **Циклічний партеногенез властивий:** 1) бджолам; 2) блохам; 3) вошам; 4) попелицям; 5) мурашкам.

406. **Тип дроблення яйця більшості комах називають:** 1) повним; 2) поверхневим; 3) дискоїдальним; 4) спіральним; 5) білатеральним.

407. **Виберіть і розташуйте за порядком фази розвитку зародка комах:** 1) моноподіальна; 2) проподіальна; 3) поліподіальна; 4) біподіальна; 5) олігоподіальна.

408. **Яйцеживонародження спостерігається у:** 1) кровососок; 2) попелиць; 3) комарів; 4) мурашок; 5) бджіл.

409. **До комах, що народжують зрілих личинок (передлялечок) належать:** 1) попелиці; 2) мухи це-це; 3) мурашки; 4) сонечка; 5) бабки.

410. **Яйце прикріплюється до субстрату на довгій ніжці у:** 1) совок; 2) золотоочок; 3) клопів-черепашок; 4) мух; 5) тарганів.

411. **Відкрита яйцекладка є у:** 1) жуків-вусачів; 2) кільчастого коконопряду; 3) вовчків; 4) гнойовиків; 5) сарани.

412. **Відкрита яйцекладка є у:** 1) коників; 2) їздців; 3) метеликів-біланів; 4) мух-кровососок; 5) бджіл.

413. **Найменші яйця у комах, розміром від 0,02–0,03 мм, відкладає:** 1) коник-сага; 2) філоксера; 3) кімнатна муха; 4) бджола-тесляр; 5) колорадський жук.

414. **Найбільші яйця у комах, розміром до 15 мм, відкладає:** 1) коник-сага; 2) філоксера; 3) кімнатна муха; 4) бджола-тесляр; 5) колорадський жук.

415. **Тривалість фази яйця сягає 6–9 місяців:** 1) у мух; 2) бджіл; 3) у сірфід; 4) у термітів; 5) у колорадських жуків.

416. **Ектодермальне походження у зародків комах мають:** 1) епітелій середньої кишки; 2) шкіряні покриви тіла; 3) м'язи; 4) передній відділ кишечника; 5) жирове тіло.

417. **З ектодерми у зародків комах утворюються:** 1) зачатки майбутніх трахей; 2) м'язи; 3) жирове тіло; 4) епітелій середньої кишки; 5) анальний отвір.

418. **Ентодермальне походження у зародків комах мають:** 1) шкіряні покриви тіла; 2) жирове тіло; 3) м'язи; 4) ротовий отвір; 5) епітелій середньої кишки.

419. **З ентодерми у зародків комах утворюються:** 1) передній відділ кишечнику; 2) серце; 3) епітелій середньої кишки; 4) м'язи; 5) зачатки майбутніх трахей.

420. **Мезодермальне походження у зародків комах мають:** 1) жирове тіло; 2) передній відділ кишечнику; 3) оболонка статевих залоз; 4) епітелій середньої кишки; 5) .

421. **З мезодерми у зародків комах утворюються:** 1) задній відділ кишечнику; 2) м'язи; 3) епітелій середньої кишки; 4) шкіряні покриви тіла; 5) спина судина.

422. **Поліморфізм характерний для:** 1) термітів; 2) мурашок; 3) мух; 4) ос; 5) джмелів.

423. **Назвіть комах, розвиток яких відбувається з повним метаморфозом:** 1) сарана мандрівна; 2) муха хатня; 3) білан капустяний; 4) клоп ягідний; 5) бджола медоносна.

424. **Постембріональний розвиток у комах:** 1) є лише збільшенням розміру тіла; 2) включає проходження фази личинки; 3) є розвитком в середині яйця; 4) період після запліднення яйця; 5) включає період життя дорослої комахи.

425. **Один раз відбувається линяння, що супроводжується ростом личинки комах:** 1) у ендопаразитів; 2) у вищих мух; 3) у більшості комах; 4) у бабок; 5) у одноденок.

426. **Два рази відбувається линяння у личинок:** 1) веснянок і одноденок; 2) вищих мух; 3) комах–ендопаразитів; 4) більшості комах; 5) бабок.

427. **Линяння відбувається 5–6 разів:** 1) у комах–ендопаразитів; 2) у більшості комах; 3) у бабок; 4) у вищих мух; 5) у веснянок.

428. **Линяння 15 разів може бути у личинок:** 1) бабок; 2) у більшості комах; 3) комах–ендопаразитів; 4) вищих мух; 5) веснянок і одноденок.

429. **Линяння 25–30 разів може бути у личинок:** 1) вищих мух; 2) бабок; 3) веснянок і одноденок; 4) у більшості комах; 5) комах–ендопаразитів. Правильна відповідь: 3

430. **Системи органів личинки комах, які при формуванні лялечки не зазнають гістолізу:** 1) травна система; 2) видільна система; 3) нервова система; 4) дихальна система; 5) статева система.

431. **Наяди – це личинки:** 1) одноденок; 2) бабок; 3) веснянок; 4) мух; 5) пильщиків.

432. **Несправжній кокон (пупарій) характерний для:** 1) бліх; 2) мух; 3) гедзів; 4) комарів; 5) клопів.

433. **Вільні лялечки характерні для:** 1) метеликів; 2) жуків; 3) мух; 4) бджіл; 5) попелиць.

434. **Покриті лялечки характерні для:** 1) метеликів; 2) комарів; 3) мух; 4) вошей; 5) клопів.

435. **Барильцеподібні лялечки характерні для:** 1) мух; 2) метеликів; 3) клопів; 4) прямокрилих; 5) рівнокрилих.

436. **Органи дорослої комахи формуються за рахунок:**
1) імагінальних дисків; 2) жирового тіла; 3) кардіального тіла;
4) грибоподібних тіл; 5) прилеглих тіл.

437. **До комах з неповним перетворенням відносять:** 1) тарганів;
2) бліх; 3) вошей; 4) комарів; 5) клопів.

438. **До комах з повним перетворенням відносять:** 1) сітчастокрилих;
2) лускокрилих; 3) тарганів; 4) прямокрилих; 5) клопів.

439. **До комах з повним перетворенням відносять:** 1) клопів;
2) волохокрильців; 3) прямокрилих; 4) перетинчастокрилих; 5) лускокрилих.

440. **До камподієподібних належать личинки** 1) термітів;
2) стафілінів; 3) щипавок; 4) плавунців; 5) молі.

441. **Які личинки комах мають добре відокремлену головну капсулу, три пари грудних ніг, та від двох до вісьми пар черевних несправжніх ніг?** 1) червоподібні; 2) гусеницеподібні; 3) камподієподібні;
4) бджолиноподібні; 5) мокрицеподібні.

442. **До наяд можна віднести личинок:** 1) бабок; 2) волохокрильців;
3) одноденок; 4) веснянок; 5) плавунців.

443. **Імагоподібні личинки мають подібно до імаго:** 1) павутинні залози; 2) той же тип ротових органів; 3) той же тип вусиків; 4) той же тип ніг; 5) ректальні зябра; 6) розвинені крила; 7) розвинені органи розмноження; 8) складні очі; 9) спосіб життя.

444. **Скільки черевних ніг у гусені метеликів?** 1) від 1 до 8 пар; 2) від 2 до 7 пар; 3) від 2 до 5 пар; 4) від 1 до 3 пар; 5) від 6 до 8 пар; 6) від 2 до 9 пар.

445. **Скільки черевних ніг мають несправжні гусениці?** 1) від 1 до 8 пар; 2) від 2 до 7 пар; 3) від 2 до 5 пар; 4) від 1 до 3 пар; 5) від 6 до 8 пар; 6) від 2 до 9 пар.

446. **Лялечки яких водних комах можуть активно плавати?**
1) комарів; 2) волохокрильців; 3) жуків–плавунців; 4) водолюбів;
5) хребтоплавів.

447. **Який тип лялечок властивий жукам?** 1) вільні;
2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

448. **Який тип лялечок властивий сітчастокрилим?** 1) вільні;
2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

449. **Який тип лялечок властивий волохокрильцям?** 1) вільні;
2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

450. **Який тип лялечок властивий для перетинчастокрилих?**
1) вільні; 2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

451. **Який тип лялечок властивий для кімнатних мух?** 1) вільні;
2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

452. **Який тип лялечок властивий для більшості метеликів?**
1) вільні; 2) барильцеподібні; 3) вкриті; 4) рухливі; 5) несправжні.

453. **Самка може народжувати личинку у таких комах як:**
1) богомоли; 2) попелиці; 3) таргани; 4) бджоли; 5) малярійні комари.

454. Самка може народжувати передлялечку у таких комах як:
1) мурашки; 2) попелиці; 3) мухи–кровососки; 4) білани; 5) вусачі.

455. Як називається спрощене неповне перетворення комах?
1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) апоморфоз;
5) ароморфоз.

456. Як називається ускладнене неповне перетворення комах?
1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) апоморфоз;
5) протоморфоз.

457. Як називається ускладнене, або надлишкове повне перетворення комах?
1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз;
4) апоморфоз; 5) ароморфоз.

458. Гіпоморфоз можна трапляється у таких комах як: 1) метелики;
2) волохокрильці; 3) блохи; 4) твердокрилі; 5) воші; 6) таргани; 7) оси;
8) бабки; 9) щипавки.

459. Гіперморфоз трапляється у: 1) цвіркунів; 2) самців кокцид;
3) трипсів; 4) метеликів–біланів; 5) алейродид; 6) джмелів; 7) термітів;
8) клопів.

460. Гіперморфоз трапляється у: 1) вовчків; 2) білокрилок; 3) трипсів;
4) самців кокцид; 5) бражників; 6) мурашок; 7) дрозодів; 8) щипавок.

461. Тип перетворення, що характеризується поступовим збільшенням кількості сегментів на вершині черевця у процесі линяння:
1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) протоморфоз;
5) анаморфоз.

462. Тип перетворення, що пов'язаний з линянням комахи у дорослому стані і деякою подібністю личинки до дорослої фази, але відсутністю поділу тіла личинки на груди та черевце: 1) гіпоморфоз;
2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) протоморфоз; 5) анаморфоз.

463. Протоморфоз типовий для: 1) безвусикових; 2) подур;
3) двохвісток; 4) бабок; 5) веснянок.

464. Протоморфоз типовий для: 1) веснянок; 2) щетинкохвісток;
3) одноденок; 4) термітів; 5) рівнокрилик.

465. Субімаго є у: 1) бабок; 2) щипавок; 3) одноденок; 4) термітів;
5) клопів.

466. Тріунгулін трапляється в життєвому циклі: 1) капустянки звичайної;
2) терміта шкідливого; 3) клопа капустяного; 4) жука–наживника;
5) мурашки рудої.

467. Тріунгулін – це ... : 1) гормон; 2) камподієподібна личинка;
3) німфа клопа; 4) частина нижньої губи; 5) базальний членик максиллярного щупика.

468. Аренотокію спостерігають у: 1) пластинчастовусих жуків;
2) постільної блощиці; 3) бджіл; 4) короїдів; 5) бліх.

469. Розмноження комах, яке супроводжується паруванням та заплідненням і пов'язане з участю обох статей, називають:
1) гамогенетичним; 2) партеногенез; 3) педогенез; 4) поліембріонія;
5) телітокія.

470. **Форму статевого розмноження, коли організм розвивається з незаплідненого яйця, називають:** 1) гамогенетичним; 2) партеногенез; 3) педогенез; 4) гетерогамія; 5) поліембріонія.

471. **Форму статевого розмноження, коли з незапліднених яєць народжуються лише самці, називають:** 1) дейтеротокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

472. **Форму статевого розмноження, коли з незапліднених яєць народжуються виключно самки, називають:** 1) дейтеротокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

473. **Форму статевого розмноження, коли з незапліднених яєць народжуються як самки так і самці, називають:** 1) дейтеротокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

474. **Форму статевого розмноження, коли з незапліднених яєць народжуються як самки так і самці, називають:** 1) амфітокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

475. **Партеногенетичне розмноження у личинок називають:** 1) амфітокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

476. **Розмноження в фазі яйця називають:** 1) амфітокія; 2) аренотокія; 3) педогенез; 4) поліембріонія; 5) телітокія.

477. **Спрощене неповне перетворення – це:** 1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) анаморфоз; 5) протоморфоз.

478. **Ускладнене неповне перетворення – це:** 1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) анаморфоз; 5) протоморфоз.

479. **Ускладнене, або надлишкове повне перетворення – це:** 1) гіпоморфоз; 2) гіперморфоз; 3) гіперметаморфоз; 4) анаморфоз; 5) протоморфоз.

480. **Які комахи розвиваються з неповним перетворенням?** 1) перетинчастокрилі; 2) веснянки; 3) клопи; 4) двокрилі; 5) блохи.

481. **Які комахи розвиваються з неповним перетворенням?** 1) сітчастокрилі; 2) 'богомоли; 3) віялокрилі; 4) воші; 5) блохи.

482. **Які комахи розвиваються з повним перетворенням?** 1) прямокрилі; 2) метелики; 3) таргани; 4) жуки; 5) клопи.

483. **Які комахи розвиваються з повним перетворенням?** 1) воші; 2) блохи; 3) одноденки; 4) трипси; 5) лускокрилі.

484. **Для визначення тривалості розвитку певного виду комахи, зазвичай, потрібно знати:** 1) нижній температурний поріг розвитку; 2) верхній температурний поріг розвитку; 3) значення температури, при якій відбувається розвиток; 4) температурний локомоторний оптимум; 5) суму ефективних температур.

485. **До екологічних механізмів регуляції водного обміну комах належать:** 1) пиття роси; 2) утворення на шкіряних покривах водонепроникної епікутикули; 3) потовщення кутикули у мешканців пустель та сухих степів; 4) поява зимової діпаузи; 5) поява літньої діпаузи.

486. **За вимогами до вологості середовища комах поділяють на:**
1) термофільних; 2) гігрофільних; 3) мезофільних; 4) реофільних;
5) ксерофільних.

487. **Виберіть гігрофільний вид комах:** 1) пустельна сарана;
2) стебловий метелик; 3) озима совка; 4) скарабей священний; 5) чорниш степовий.

488. **Виберіть мезофільний вид комах:** 1) стебловий метелик;
2) чорниш степовий; 3) плавунець облямований; 4) озима совка; 5) пустельна сарана.

489. **Виберіть ксерофільний вид комах:** 1) озима совка; 2) водяний скорпіон; 3) пустельна сарана; 4) водолюб чорний; 5) стебловий метелик.

490. **Виберіть денних комах:** 1) бражники; 2) булавовусі метелики;
3) цвіркуни; 4) саранові; 5) джмелі.

491. **Виберіть нічних комах:** 1) білани; 2) цвіркуни; 3) туруни;
4) павиноочки; 5) мурашки.

492. **Виберіть сутінкових комах:** 1) хрущі; 2) плодожерки;
3) булавовусі метелики; 4) бражники; 5) бджоли.

493. **Позитивний анемотаксис – це:** 1) вихід із стану заціпеніння;
2) рух в сторону концентрації запаху; 3) політ проти вітру; 4) політ за напрямом вітру; 5) відновлення дихання.

494. **Більшу частину життєвого циклу проводять у ґрунті ... :**
1) вовчки; 2) первиннобезкрилі; 3) бабки; 4) терміти; 5) білани.

495. **У ґрунті відбувається розвиток від яйця до імаго у ... :**
1) коваликів; 2) вусачів; 3) чорнишевих; 4) хрущів; 5) волохокрильців.

496. **Виберіть комах, що пов'язані з ґрунтом лише в період ембріонального розвитку:** 1) первиннобезкрилі; 2) саранові; 3) кореневі попелиці; 4) хрущі; 5) жуки–короїди.

497. **Виберіть комах, що пов'язані з ґрунтом лише в період розвитку лялечки:** 1) хрущі; 2) кореневі попелиці; 3) ковалики; 4) бражники; 5) ногохвістки.

498. **До галофілів належать:** 1) чорнишеві; 2) хрущі; 3) ковалики;
4) вусачі; 5) галиці.

499. **Галофіли – це:** 1) мешканці галів; 2) паразити комах–галоутворювачів; 3) мешканці засолених ґрунтів; 4) мешканці піску; 5) комахи–ектопаразити курей.

500. **Серед симбіотичних форм відносин у комах розрізняють:**
1) коменсалізм; 2) антибіоз; 3) мутуалізм; 4) форезію; 5) паразитизм.

501. **Комахи, які живляться нектаром квіткових рослин і одночасно забезпечують їх перехресне запилення, можуть бути прикладом:** 1) форезії; 2) облігатного симбіозу; 3) мутуалізму; 4) зоохорії; 5) коменсалізму.

502. **Личинки бджіл–зозуль, які живуть у гніздах інших бджолиних і живляться їх запасами, можуть бути прикладом:** 1) форезії; 2) облігатного симбіозу; 3) мутуалізму; 4) зоохорії; 5) коменсалізму.

503. **Форма симбіозу у комах, при якій один організм прикріплюється до іншого з метою транспортування, має назву:** 1) інквілінізму; 2) мутуалізму; 3) форезії; 4) нахлібництва; 5) зоохорії.

504. **Перенесення бджолами личинок жуків–навивників у свої гнізда є прикладом:** 1) зоохорії; 2) форезії; 3) мутуалізму; 4) нахлібництва; 5) хижацтва.

505. **Облігатний симбіоз у комах – це:** 1) коменсалізм; 2) трофолоксис; 3) мутуалізм; 4) форезія; 5) зоохорія.

506. **Якщо комаха–паразит розвивається за рахунок іншої паразитичної комахи, то її називають:** 1) хижакком; 2) паразитом першого порядку; 3) надпаразитом; 4) шкідником; 5) інквіліном.

507. **Кожмаха, які живляться рослинами, називають:** 1) некрофагами; 2) фітофагами; 3) акарофагами; 4) сапрофагами; 5) копрофагами.

508. **Якщо живлення відбувається залишками рослинного походження, комах називають:** 1) акарофагами; 2) копрофагами; 3) некрофагами; 4) сапрофагами; 5) фітофагами.

509. **Фітофаги широко представлені у рядах:** 1) прямокрилі; 2) бабки; 3) двокрилі; 4) жуки; 5) богомоли.

510. **Фітофагами є представники рядів:** 1) рівнокрилі; 2) сітчастокрилі; 3) клопи; 4) трипси; 5) лускокрилі.

511. **Ентомофагами є:** 1) рівнокрилі; 2) бабки; 3) клопи–щитники; 4) сонечка; 5) травневі хрущі.

512. **Ентомофагами є:** 1) паличники; 2) хижі туруни; 3) кімнатні мухи; 4) паразитичні перетинчастокрилі; 5) жуки–короїди.

513. **Ентомофагами є:** 1) золотоочки; 2) постільні блощиці; 3) жуки–ковалики; 4) богомоли; 5) вовчки.

514. **Кожмахи, що живляться трупами тварин, називаються:** 1) ризофаги; 2) некрофаги; 3) копрофаги; 4) сапрофаги; 5) зоофаги.

515. **Живлення гноєм та екскрементами характерне для:** 1) сапрофагів; 2) зоофагів; 3) копрофагів; 4) фітофагів; 5) некрофагів.

516. **Живлення мертвим органічним матеріалом, що розкладається, характерне для:** 1) детритофагів; 2) афідофагів; 3) ризофагів; 4) фітофагів; 5) ксилофагів.

517. **Виберіть комах, які за харчовою спеціалізацією – копрофаги:** 1) мертвоїди; 2) гнойовики; 3) блощиці; 4) деякі двокрилі; 5) бджоли.

518. **Виберіть комах, які за харчовою спеціалізацією – некрофаги:** 1) сарана; 2) короїди; 3) жуки гробарики; 4) богомоли; 5) личинки каліфорид.

519. **Виберіть комах монофагів:** 1) капустяні мухи; 2) виноградна філоксера; 3) бульбочкові довгоносики; 4) жуки–ковалики; 5) горохова зернівка.

520. **Виберіть комах олігофагів:** 1) колорадський жук; 2) виноградна філоксера; 3) жуки–ковалики; 4) хрестоцвіті блішки; 5) горохова зернівка.

521. **Виберіть комах поліфагів:** 1) капустяні мухи; 2) саранові; 3) горохова зернівка; 4) жуки–ковалики; 5) виноградна філоксера.

522. **Виберіть одного ентомофага:** 1) богомол звичайний; 2) їздець афелінус; 3) травневий хрущ; 4) жолудевий довгоносик; 5) колорадський жук.

523. **Виберіть серед комах–ентомофагів олігофагів:** 1) короїд–типограф; 2) теленоміни; 3) виноградна філоксера; 4) колорадський жук; 5) тарган рудий.

524. **Виберіть багатогодного ентомофага:** 1) золотоочка звичайна; 2) колорадський жук; 3) сарана перелітна; 4) виноградна філоксера; 5) вовчок звичайний.

525. **До комах з харчовою спеціалізацією першого порядку належать:** 1) зоофаги; 2) сапрофаги; 3) фітофаги; 4) олігофаги; 5) монофаги; 6) поліфаги.

526. **До комах з харчовою спеціалізацією другого порядку належать:** 1) некрофаги; 2) олігофаги; 3) зоофаги; 4) поліфаги; 5) монофаги; 6) фітофаги.

527. **Який процес переважає в агробіоценозах?** 1) збіднення ентомофауни за рахунок поліфагів; 2) збіднення ентомофауни за рахунок моно– та олігофагів; 3) збагачення ентомофауни за рахунок поліфагів; 4) збагачення ентомофауни за рахунок моно– та олігофагів; 5) збереження аборигенної ентомофауни.

528. **Вкажіть фази спалахів масового розмноження листогризухих комах (за Іллінським):** 1) початкова; 2) розсіювання; 3) кульмінації; 4) зростання чисельності; 5) згасання; 6) стабілізації.

529. **Виберіть правильні твердження стосовно трофічного рівня у ланцюгах живлення комах–фітофагів:** 1) 2–й рівень; 2) 3–й рівень; 3) 4–й рівень; 4) 5–й рівень; 5) є третинними консументами; 6) є вторинними консументами; 7) є первинними консументами.

530. **Виберіть правильні твердження стосовно трофічного рівня у ланцюгах живлення надпаразитів ентомофагів:** 1) 2–й рівень; 2) 3–й рівень; 3) 4–й рівень; 4) 5–й рівень; 5) є третинними консументами; 6) є вторинними консументами; 7) є первинними консументами.

531. **Виберіть правильні твердження стосовно трофічного рівня у ланцюгах живлення комах–ентомофагів:** 1) 2–й рівень; 2) 3–й рівень; 3) 4–й рівень; 4) є третинними консументами; 5) є вторинними консументами; 6) є первинними консументами.

532. **Для якої стадії руйнування деревини характерне заселення личинками свердликів та короїдів?** 1) лумбрицидної; 2) лімексилоїдної; 3) форміцидної; 4) луканідної; 5) церамбіцидної.

533. **Яка стадія руйнування деревини характеризується поселенням у деревині личинок рогачика, жука–оленя, носорога малого?** 1) лумбрицидна; 2) лімексилоїдна; 3) луканідна; 4) форміцидна; 5) церамбіцидна.

534. **Для якої стадії руйнування деревини характерне заселення личинками вусачів (плямистої лептури та дубового затінколюбу)?**

1) лумбрицидної; 2) лімексилоїдної; 3) форміцидної; 4) луканідної; 5) церамбіцидної.

535. Яка стадія руйнування деревини пов'язана з оселенням на деревині мурашок? 1) лумбрицидна; 2) лімексилоїдна; 3) форміцидна; 4) луканідна; 5) церамбіцидна.

536. Для якої стадії руйнування деревини характерне заселення не комахами, а червами та ківсяками? 1) лумбрицидної; 2) лімексилоїдної; 3) форміцидної; 4) луканідної; 5) церамбіцидної.

537. Вкажіть життєву форму комах, що мають гладку обтічну форму тіла; зелене або жовте забарвлення; порівняно довгі вусики та крила; симетрично розташовані шипи на задніх гомілках: 1) гідрофіли; 2) псаммобіонти; 3) тамнобіонти; 4) геофіли; 5) хортобіонти.

538. Вкажіть життєву форму комах, що мають обтічну форму тіла, гладку поверхню без виступів та горбиків, щільне з'єднання відділів тіла та кінцівки плавального типу: 1) тамнобіонти; 2) гідрофіли; 3) гідрофіли; 4) геофіли; 5) хортобіонти.

539. Вкажіть життєву форму комах, що мешкають на рослинах: 1) сапрофіти; 2) фітофіли; 3) мікобіонти; 4) герпетобіонти; 5) геофіли.

540. Вкажіть життєву форму комах – мешканців ґрунту: 1) ксілобіонти; 2) фітофіли; 3) некробіонти; 4) геофіли; 5) гідробіонти.

541. Вкажіть життєву форму комах, що мешкають у воді: 1) хортобіонти; 2) фітофіли; 3) гідрофіли; 4) псаммобіонти; 5) гідрофіли.

542. Комах – мешканців густого травостою називають: 1) псаммобіонти; 2) хортобіонти; 3) петробіонти; 4) герпетобіонти; 5) геобіонти.

543. Комах – мешканців дерев та чагарників називають: 1) герпетобіонти; 2) хортобіонти; 3) тамнобіонти; 4) петробіонти; 5) псаммобіонти.

544. До комах–геофілів, що живуть відкрито, належать: 1) ксілобіонти; 2) хортобіонти; 3) псаммобіонти; 4) тамнобіонти; 5) петробіонти.

545. До комах–геофілів, що ведуть прихований спосіб життя, належать: 1) псаммобіонти; 2) хортобіонти; 3) герпетобіонти; 4) геобіонти; 5) тамнобіонти.

546. Комах – мешканців пісків називають: 1) петробіонти; 2) хортобіонти; 3) тамнобіонти; 4) псаммобіонти; 5) герпетобіонти.

547. Комах – мешканців кам'янистих субстратів називають: 1) петробіонти; 2) хортобіонти; 3) тамнобіонти; 4) герпетобіонти; 5) псаммобіонти.

548. Комах – мешканців поверхні ґрунту, що вкрита опалим листям та рослинними залишками, називають: 1) петробіонти; 2) хортобіонти; 3) тамнобіонти; 4) герпетобіонти; 5) сапрофіти.

549. Комах – мешканців товщі ґрунту називають: 1) тамнобіонти; 2) хортобіонти; 3) петробіонти; 4) герпетобіонти; 5) геобіонти.

550. **Комах – гідрофілів, що мешкають у проточній воді із швидкою течією, називають:** 1) гігрофіли; 2) реофіли; 3) орнітофіли; 4) галофіли; 5) лімнофіли.

551. **Комах – гідрофілів, що мешкають стоячій воді, називають:** 1) галофіли; 2) гігрофіли; 3) лімнофіли; 4) реофіли; 5) термофіли; 6) оксифіли.

5. Основи систематики і класифікації комах

552. **До переліку рангів Імперія–Царство–Підцарство–Розділ–Тип–Підтип відберіть відповідні номери таксонів:** 1) багатоклітинні тварини; 2) ядерні; 3) трахейнодихаючі; 4) двобічносиметричні; 5) хеліцерові; 6) членистоногі; 7) тварини; 8) членисті; 9) комахи.

553. **Виберіть твердження характерні для класифікації комах:** 1) основне завдання – створення та правильне розміщення таксонів в єдиній системі; 2) основне завдання – розділити існуючу в природі різноманітність особин на групи, які мають достовірні відмінності; 3) це аналітична стадія роботи; 4) це синтетична стадія роботи; 5) кінцева мета – створення природної системи тваринного світу.

554. **Для прихованощелепних притаманні ознаки:** 1) є складні очі; 2) складних очей не має; 3) є мальпігієві судини; 4) мальпігієві судини відсутні; 5) ротові органи зверху добре помітні.

555. **Для відкритощелепних, здебільшого, притаманні ознаки:** 1) є складні очі; 2) складних очей не має; 3) є мальпігієві судини; 4) мальпігієві судини відсутні; 5) мандибули та максилі зверху не помітні.

556. **Як латинською мовою називається відділ Комахи з неповним перетворенням?** 1) Dermaptera; 2) Homoptera; 3) Hemimetabola; 4) Hemiptera; 5) Holometabola.

557. **Як латинською мовою називається відділ Комахи з повним перетворенням?** 1) Siphonaptera; 2) Holometabola; 3) Hemiptera; 4) Hemimetabola; 5) Isoptera.

558. **Як латинською мовою називається клас Відкритощелепні?** 1) Thysanura; 2) Ectognatha; 3) Pterygota; 4) Entognatha; 5) Protura.

559. **Як латинською мовою називається клас Прихованощелепні?** 1) Podura; 2) Protura; 3) Entognatha; 4) Thysanura; 5) Pterygota.

560. **Виберіть представників класу Прихованощелепні?** 1) Podura; 2) Protura; 3) Ephemeroptera; 4) Thysanura; 5) Diplura.

561. **Виберіть представників класу Прихованощелепні?** 1) ногохвістки; 2) безвусикові; 3) одноденки; 4) щетинкохвістки; 5) двохвістки.

562. **Виберіть представників класу Відкритощелепні?** 1) двохвістки; 2) безвусикові; 3) одноденки; 4) щетинкохвістки; 5) ногохвістки.

563. **Виберіть представників класу Відкритощелепні?** 1) Diplura; 2) Protura; 3) Ephemeroptera; 4) Thysanura; 5) Podura.

564. **Як латинською мовою називається підклас Крилаті?**
1) Ectognatha; 2) Entognatha; 3) Pterygota; 4) Ephemeroptera; 5) Orthoptera.

565. **Як латинською мовою називається підклас Первиннобезкрилі?** 1) Pterygota; 2) Entognatha; 3) Apterygota; 4) Thysanura; 5) Podura.

566. **Давньокрилі комахи – це:** 1) щетинкохвістки; 2) одноденки; 3) лускокрилі; 4) бабки; 5) сітчастокрилі.

567. **Новокрилі комахи – це:** 1) колемболи; 2) одноденки; 3) волохокрильці; 4) бабки; 5) двокрилі.

568. **Як латинською мовою називається ряд Бабки?** 1) Blattoptera; 2) Odonata; 3) Mantoptera; 4) Orthoptera; 5) Plecoptera.

569. **Як латинською мовою називається ряд Безвусикові?** 1) Podura; 2) Thysanura; 3) Collembola; 4) Protura; 5) Diplura.

570. **Як латинською мовою називається ряд Блохи?** 1) Hymenoptera; 2) Thysanoptera; 3) Isoptera; 4) Siphonaptera; 5) Lepidoptera.

571. **Як латинською мовою називається ряд Богомоли?**
1) Orthoptera; 2) Mantoptera; 3) Plecoptera; 4) Blattoptera; 5) Phasmoptera.

572. **Як латинською мовою називається ряд Верблюдки?**
1) Thysanoptera; 2) Raphidioptera; 3) Isoptera; 4) Hemiptera; 5) Mallophaga.

573. **Як латинською мовою називається ряд Веснянки?**
1) Plecoptera; 2) Orthoptera; 3) Phasmoptera; 4) Hymenoptera; 5) Isoptera.

574. **Як латинською мовою називається ряд Вислокрилкоподібні або Великокрильці?** 1) Trichoptera; 2) Hymenoptera; 3) Thysanoptera; 4) Siphonaptera; 5) Megaloptera.

575. **Як латинською мовою називається ряд Волохокрильці?**
1) Mecoptera; 2) Isoptera; 3) Hymenoptera; 4) Trichoptera; 5) Siphonaptera.

576. **Як латинською мовою називається ряд Воші?** 1) Thysanoptera; 2) Anoplura; 3) Dermaptera; 4) Homoptera; 5) Hemiptera.

577. **Як латинською мовою називається ряд Двокрилі?** 1) Isoptera; 2) Siphonaptera; 3) Diptera; 4) Thysanoptera; 5) Hymenoptera.

578. **Як латинською мовою називається ряд Двохвістки?**
1) Thysanura; 2) Podura; 3) Protura; 4) Diplura; 5) Collembola.

579. **Як латинською мовою називається ряд жуки?** 1) Thysanoptera; 2) Siphonaptera; 3) Hemiptera; 4) Hymenoptera; 5) Coleoptera.

580. **Як латинською мовою називається ряд Клопи?** 1) Hymenoptera; 2) Hemiptera; 3) Homoptera; 4) Thysanoptera; 5) Dermaptera.

581. **Як латинською мовою називається ряд Лускокрилі?**
1) Mallophaga; 2) Siphonaptera; 3) Lepidoptera; 4) Thysanoptera; 5) Hymenoptera.

582. **Як латинською мовою називається ряд Метелики?**
1) Hymenoptera; 2) Lepidoptera; 3) Thysanoptera; 4) Diptera; 5) Siphonaptera.

583. **Як латинською мовою називається ряд Напівтвердокрилі?**
1) Embioptera; 2) Dermaptera; 3) Hemiptera; 4) Homoptera; 5) Hymenoptera.

584. **Як латинською мовою називається ряд Ногохвістки?** 1) Protura; 2) Diplura; 3) Podura; 4) Entognatha; 5) Thysanura.

585. **Як латинською мовою називається ряд Одноденки?**
1) Plecoptera; 2) Ephemeroptera; 3) Mantoptera; 4) Odonata; 5) Blattoptera.
586. **Як латинською мовою називається ряд Паличники?**
1) Orthoptera; 2) Dermaptera; 3) Phasmoptera; 4) Siphonaptera; 5) Homoptera.
587. **Як латинською мовою називається ряд Перетинчастокрилі?**
1) Siphonaptera; 2) Thysanoptera; 3) Hemiptera; 4) Hymenoptera; 5) Mallophaga.
588. **Як латинською мовою називається ряд Перлові?**
1) Phasmoptera; 2) Mantoptera; 3) Isoptera; 4) Plecoptera; 5) Psocoptera.
589. **Як латинською мовою називається ряд Примарові?**
1) Psocoptera; 2) Hymenoptera; 3) Dermaptera; 4) Phasmoptera; 5) Orthoptera.
590. **Як латинською мовою називається ряд Прямокрилі?**
1) Plecoptera; 2) Orthoptera; 3) Psocoptera; 4) Dermaptera; 5) Isoptera.
591. **Як латинською мовою називається ряд Пухироногі?**
1) Thysanoptera; 2) Homoptera; 3) Isoptera; 4) Dermaptera; 5) Hemiptera.
592. **Як латинською мовою називається ряд Пухойди?** 1) Dermaptera;
2) Homoptera; 3) Hemiptera; 4) Thysanoptera; 5) Mallophaga.
593. **Як латинською мовою називається ряд Рівнокрилі?**
1) Homoptera; 2) Hemiptera; 3) Hymenoptera; 4) Dermaptera; 5) Isoptera.
594. **Як латинською мовою називається ряд Сіноїди?** 1) Homoptera;
2) Psocoptera; 3) Orthoptera; 4) Hymenoptera; 5) Dermaptera.
595. **Як латинською мовою називається ряд Сітчастокрилі?**
1) Siphonaptera; 2) Hymenoptera; 3) Neuroptera; 4) Anoplura; 5) Hemiptera.
596. **Як латинською мовою називається ряд Скорпіонові мухи?**
1) Siphonaptera; 2) Thysanoptera; 3) Isoptera; 4) Mecoptera; 5) Mallophaga.
597. **Як латинською мовою називається ряд Таргани?** 1) Plecoptera;
2) Odonata; 3) Coleoptera; 4) Blattoptera; 5) Mantoptera.
598. **Як латинською мовою називається ряд Твердокрилі?**
1) Hemiptera; 2) Hymenoptera; 3) Coleoptera; 4) Mallophaga; 5) Thysanoptera.
599. **Як латинською мовою називається ряд Терміти?** 1) Hemiptera;
2) Homoptera; 3) Dermaptera; 4) Isoptera; 5) Thysanoptera.
600. **Як латинською мовою називається ряд Торочкуватокрилі?**
1) Dermaptera; 2) Thysanoptera; 3) Homoptera; 4) Hemiptera; 5) Hymenoptera.
601. **Як латинською мовою називається ряд Трипси?** 1) Hemiptera;
2) Siphonaptera; 3) Thysanoptera; 4) Homoptera; 5) Dermaptera.
602. **Як латинською мовою називається ряд Шкірястокрилі?**
1) Hymenoptera; 2) Siphonaptera; 3) Dermaptera; 4) Coleoptera; 5) Homoptera.
603. **Як латинською мовою називається ряд Щетинкохвістки?**
1) Protura; 2) Entognatha; 3) Collembola; 4) Thysanura; 5) Podura.
604. **Як латинською мовою називається ряд Щипавки?**
1) Dermaptera; 2) Homoptera; 3) Isoptera; 4) Siphonaptera; 5) Psocoptera.
605. **Як українською мовою називається відділ Nemimetabola?**
1) прихованощелепні; 2) відкритощелепні; 3) комахи з повним перетворенням; 4) волохокрильці; 5) комахи з неповним перетворенням.

606. **Як українською мовою називається відділ Holometabola?**
1) відкритощелепні; 2) комахи з повним перетворенням; 3) комахи з повним перетворенням; 4) прихованощелепні; 5) перлові.

607. **Як українською мовою називається клас Ectognatha?**
1) прихованощелепні; 2) щетинкохвістки; 3) крилаті комахи;
4) відкритощелепні; 5) безвусикові.

608. **Як українською мовою називається клас Entognatha?**
1) первиннобезкрилі; 2) крилаті комахи; 3) щетинкохвістки;
4) прихованощелепні; 5) відкритощелепні.

609. **Як українською мовою називається підклас Apterygota?**
1) безвусикові; 2) відкритощелепні; 3) первиннобезкрилі; 4) щетинкохвістки;
5) крилаті комахи.

610. **Як українською мовою називається підклас Pterygota?**
1) відкритощелепні; 2) крилаті комахи; 3) безвусикові; 4) первиннобезкрилі;
5) безногі.

611. **Як українською мовою називається ряд Anoplura?** 1) жуки;
2) воші; 3) напівтвердокрилі; 4) шкірястокрилі; 5) сіноїди.

612. **Як українською мовою називається ряд Blattoptera?** 1) перлові;
2) волохокрильці; 3) терміти; 4) одноденки; 5) таргани.

613. **Як українською мовою називається ряд Coleoptera?**
1) примарові; 2) твердокрилі; 3) рівнокрилі; 4) веснянки;
5) перетинчастокрилі.

614. **Як українською мовою називається ряд Dermaptera?**
1) щипавки; 2) жуки; 3) терміти; 4) пухоїди; 5) таргани.

615. **Як українською мовою називається ряд Diplura?**
1) ногохвістки; 2) щетинкохвістки; 3) двоохвістки; 4) первиннобезкрилі;
5) двокрилі.

616. **Як українською мовою називається ряд Diptera?** 1) двоохвістки;
2) двокрилі; 3) волохокрильці; 4) примарові; 5) лускокрилі.

617. **Як українською мовою називається ряд Embioptera?**
1) торочкуватокрилі; 2) таргани; 3) примарові; 4) ембієві; 5) терміти.

618. **Як українською мовою називається ряд Ephemeroptera?**
1) таргани; 2) одноденки; 3) перетинчастокрилі; 4) бабки; 5) богомоли.

619. **Як українською мовою називається ряд Hemiptera?**
1) шкірястокрилі; 2) прямокрилі; 3) клопи; 4) пухоїди; 5) сіноїди.

620. **Як українською мовою називається ряд Homoptera?**
1) перетинчастокрилі; 2) рівнокрилі; 3) шкірястокрилі; 4) примарові;
5) напівтвердокрилі.

621. **Як українською мовою називається ряд Hymenoptera?**
1) прямокрилі; 2) рівнокрилі; 3) перетинчастокрилі; 4) перлові; 5) веснянки.

622. **Як українською мовою називається ряд Isoptera?** 1) терміти;
2) бабки; 3) таргани; 4) перетинчастокрилі; 5) перлові.

623. **Як українською мовою називається ряд Lepidoptera?**
1) пухоїди; 2) метелики; 3) скорпіонові мухи; 4) шкірястокрилі;
5) перетинчастокрилі.

624. **Як українською мовою називається ряд Mallophaga?**
1) волохокрильці; 2) паличникові; 3) пухоїди; 4) клопи; 5) пухироногі.

625. **Як українською мовою називається ряд Mantoptera?**
1) веснянки; 2) рівнокрилі; 3) пухоїди; 4) богомоли; 5) одноденки.

626. **Як українською мовою називається ряд Mecoptera?** 1) перлові;
2) шкірястокрилі; 3) скорпіонові мухи; 4) примарові; 5) пухоїди.

627. **Як українською мовою називається ряд Megaloptera?**
1) перетинчастокрилі; 2) волохокрильці; 3) веснянки; 4) таргани;
5) вислокрилкоподібні.

628. **Як українською мовою називається ряд Neuroptera?** 1) сіноїди;
2) сітчастокрилі; 3) клопи; 4) твердокрилі; 5) перлові.

629. **Як українською мовою називається ряд Odonata?** 1) богомоли;
2) бабки; 3) одноденки; 4) торочкуватокрилі; 5) веснянки.

630. **Як українською мовою називається ряд Orthoptera?**
1) перетинчастокрилі; 2) терміти; 3) ногохвістки; 4) жуки; 5) прямокрилі.

631. **Як українською мовою називається ряд Phasmoptera?**
1) рівнокрилі; 2) прямокрилі; 3) пухоїди; 4) примарові; 5) сіноїди.

632. **Як українською мовою називається ряд Plecoptera?**
1) веснянки; 2) терміти; 3) пухоїди; 4) жуки; 5) волохокрильці.

633. **Як українською мовою називається ряд Podura?** 1) ногохвістки;
2) первиннобезкрилі; 3) безвусикові; 4) щетинкохвістки; 5) двохвістки.

634. **Як українською мовою називається ряд Protura?**
1) ногохвістки; 2) двохвістки; 3) первиннобезкрилі; 4) безвусикові;
5) щетинкохвістки.

635. **Як українською мовою називається ряд Psocoptera?**
1) рівнокрилі; 2) волохокрильці; 3) сіноїди; 4) перлові; 5) паличники.

636. **Як українською мовою називається ряд Raphidioptera?**
1) сітчастокрилі; 2) віялокрилі; 3) прямокрилі; 4) примарові; 5) верблюдки.

637. **Як українською мовою називається ряд Siphonaptera?**
1) шкірястокрилі; 2) пухоїди; 3) таргани; 4) блохи; 5) волохокрильці.

638. **Як українською мовою називається ряд Thysanoptera?**
1) щипавки; 2) трипси; 3) перетинчастокрилі; 4) сіноїди; 5) прямокрилі.

639. **Як українською мовою називається ряд Thysanura?**
1) первиннобезкрилі; 2) щетинкохвістки; 3) прихованощелепні;
4) відкритощелепні; 5) безвусикові.

640. **Як українською мовою називається ряд Trichoptera?**
1) перетинчастокрилі; 2) вислокрилкоподібні; 3) волохокрильці; 4) сіноїди;
5) торочкуватокрилі.

МОДУЛЬ 2. СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА. ШКІДНИКИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН І НАСАДЖЕНЬ. КОМАХИ ЕНТОМОФАГИ

6. Типи пошкоджень, що завдають комахи деревам і чагарникам

641. Пошкодження дерев і чагарників комахами відбувається під час: 1) запилення; 2) живлення; 3) влаштування тимчасового притулку для зимівлі; 4) яйцекладки; 5) роїння.

642. Характер пошкодження дерев і чагарників комахами залежить від: 1) тривалості фотоперіоду; 2) будови ротового апарату; 3) складу ґрунту; 4) фізіологічної реакції самої рослини; 5) фізичних властивостей рослин.

643. Характер пошкодження дерев і чагарників комахами залежить від: 1) кількості ентомофагів; 2) будови яйцекладу; 3) способу живлення комах; 4) тривалості діпаузи; 5) циркадних ритмів.

644. Прокладання ходів усередині рослинних тканин – це пошкодження, яке називають: 1) мінування; 2) скелетування; 3) грубе об'їдання; 4) гали; 5) деформація.

645. Новоутворення на тканинах рослин у вигляді наростів, пухлин, горішків тощо, які з'явилися в наслідок подразнення, спричиненого укусом або уколом яйцеклада шкідника, мають назву: 1) мінування; 2) скелетування; 3) грубе об'їдання; 4) гали; 5) деформація.

646. Знищення м'яких тканин листка, коли лишаються лише жилки, називають: 1) мінування; 2) скелетування; 3) грубе об'їдання; 4) гали; 5) деформація.

647. Звичайними вхідними або вильотними отворами супроводжуються пошкодження, які мають назви: 1) скелетування; 2) проточування ходів під корою у поверхневих шарах деревини; 3) гали; 4) проточування ходів усередині пагонів, гілок і стовбурів; 5) викривлення пагонів.

648. Грубе об'їдання листя спричиняють: 1) гусениці коконопрядів; 2) хрущі; 3) дротяники; 4) личинки пильщиків; 5) жуки–листоїди.

649. Обгризання листя спричиняють: 1) гусениці п'ядунів; 2) попелиці; 3) личинки пильщиків; 4) лісові руді мурашки; 5) личинки жуків–листоїдів.

650. Грубе об'їдання листя спричиняють: 1) гусениці хвилянок; 2) вовчки; 3) личинки ткачів; 4) кімнатні мухи; 5) личинки хрущів.

651. Скелетують листя: 1) гусениці коконопрядів старшого віку; 2) хрущі; 3) дротяники; 4) личинки пильщиків; 5) жуки–листоїди.

652. Скелетують листя: 1) гусениці старшого віку багатьох метеликів; 2) гусениці молодшого віку багатьох метеликів; 3) терміти; 4) вусачі; 5) личинки листоїдів.

653. Міни прокладають личинки дрібних комах із рядів: 1) перетинчастокрилі; 2) двокрилі; 3) твердокрилі; 4) клопи; 5) метелики.

654. Гали утворюють: 1) горіхотворки; 2) клопи; 3) попелиці; 4) дротяники; 5) бджоли.

655. **Гали утворюють:** 1) галиці; 2) вовчки; 3) дротяники; 4) деякі пильщики; 5) короїди.

656. **Загинання, скручування і деформацію листя та хвої, зміну їх забарвлення і передчасне усихання спричиняють:** 1) попелиці; 2) джмелі; 3) листоблішки; 4) міль; 5) терміти.

657. **Загинання, скручування і деформацію листя спричиняють:** 1) трубкокрути; 2) звійниці; 3) кокциди; 4) гусениці біланів; 5) вусачі.

658. **Найдіть відповідність між пошкодженнями рослин (у послідовності: міни, гали, скручування листя, деформація пагонів, проколи на бруньках) і шкідниками, що їх спричиняють:** 1) багатоїдний трубкокрут; 2) дубова одноколірна міль; 3) жук–трубкокрут; 4) яблукоподібна горіхотворка; 5) гусениця звійниці.

659. **Імаго яких комах під час додаткового живлення пошкоджують пагони та гілки у вигляді вигризених ямок, площадок і ходів?** 1) довгоносиків; 2) хрущів; 3) короїдів; 4) вусачів; 5) коваликів.

660. **Личинки яких комах під час живлення пошкоджують пагони та гілки у вигляді насічок і надрізів на поверхні кори, що супроводжуються витіканням смоли і соку?** 1) вогнівок; 2) коваликів; 3) дротяників; 4) хрущів; 5) попелиць.

661. **Пошкодження пагонів та гілок під час відкладання яєць спостерігається у:** 1) листокрутів; 2) звійниць; 3) цикад; 4) попелиць; 5) хрущів.

662. **Які комахи проточують ходи усередині пагонів, гілок, коріння і стовбурів?** 1) жуки короїди; 2) личинки попелиць; 3) личинки вусачів; 4) гусениці червиць; 5) гусениці звійниць.

663. **Ходи усередині пагонів, гілок, коріння і стовбурів проточують личинки:** 1) короїдів; 2) златок; 3) довгоносиків; 4) рогахвостів; 5) склівок; 6) хрущів; 6) мурашок.

664. **Складні правильної будови ходи, у вигляді фігур, під корою у поверхневих шарах деревини проточують:** 1) вусачі; 2) короїди; 3) хрущі; 4) довгоносики; 5) златки; 6) верблюдки.

665. **Порівняно прості, безладні ходи під корою у поверхневих шарах деревини проточують:** 1) хрущі; 2) вусачі; 3) златки; 4) довгоносики; 5) короїди.

666. **Викривлення пагонів, гілок і стовбурів під впливом прогризенних усередині ходів та утворення галлів у вигляді наростів, пухлин і потовщень спричиняють:** 1) хрущі; 2) звійниці; 3) сонечка; 4) деякі вусачі; 5) склівки.

667. **Передчасне усихання пагонів і стовбурів спричиняють при живленні такі шкідники як:** 1) щипавки; 2) кокциди; 3) попелиці; 4) підкоровий сосновий клоп; 5) золотоочки.

7. Шкідники шишок, плодів і насіння

668. До шкідників плодів і насіння листяних порід належать:
1) червиця в'їдлива; 2) акацієва вогнівка; 3) сосновий шишковий смолюх;
4) жолудева плодожерка; 5) озима совка.

669. До шкідників шишок, плодів і насіння належать комахи з рядів:
1) напівтвердокрилі; 2) лускокрилі; 3) сітчастокрилі; 4) твердокрилі;
5) волохокрильці.

670. До шкідників шишок, плодів і насіння належать комахи з рядів:
1) жуки; 2) рівнокрилі; 3) перетинчатокрилі; 4) веснянки; 5) двокрилі.

671. **Виберіть двокрилих – шкідників шишок, плодів і насіння:**
1) оси; 2) квіткові мухи; 3) вогнівки; 4) галиці; 5) гедзі.

672. **Виберіть лускокрилих – шкідників шишок, плодів і насіння:**
1) вогнівки; 2) білани; 3) склівки; 4) п'ядуни; 5) листовійки.

673. **Виберіть твердокрилих – шкідників шишок, плодів і насіння:**
1) рогачі; 2) довгоносики; 3) точильники; 4) хрущі; 5) ковалики.

674. **Виберіть твердження, що стосуються шишкової вогнівки:**
1) належить до родини Pyralidae; 2) метелик з родини Tortricidae; 3) генерація однорічна; 4) генерація дворічна; 5) генерація трирічна.

675. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей шишкової вогнівки:** 1) гусениця брудно–червона, з бурою головою і темними смугами на спині та з боків; 2) гусениця жовтувато–біла, з світло–коричневою головою; 3) літ у червні–липні; 4) літ у травні–червні; 5) поширена у всіх хвойних лісах; 6) поширена у ялинових лісах.

676. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей шишкової вогнівки:** 1) зимують лялечки; 2) зимівля відбувається у плоских шовковистих коконах у ґрунті; 3) зимівля відбувається у шишках; 4) у шищі об'їдають луски і насіння, але не чіпають стрижень; 5) харчуються спочатку м'якоттю луски, а потім переходять у стрижень шишки.

677. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей шишкової вогнівки:** 1) яйця відкладають в основу шишок; 2) яйця відкладають між лусками розкритих жіночих шишок; 3) розмах крил 16 мм; 4) розмах крил 25–30 мм; 5) крила сіро–бурі, з металевим блиском; 6) крила зелені, без металевого блиску.

678. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей ялинової шишкової листовійки:** 1) належить до родини Tortricidae; 2) метелик з родини Pyralidae; 3) генерація однорічна; 4) генерація дворічна; 5) генерація трирічна.

679. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей ялинової шишкової листовійки:** 1) гусениця брудно–червона, з бурою головою і темними смугами на спині та з боків; 2) гусениця жовтувато–біла, з світло–коричневою головою; 3) літ у червні–липні; 4) літ у травні–червні; 5) поширена у всіх хвойних лісах; 6) поширена у ялинових лісах.

680. **Виберіть твердження, що стосуються особливостей ялинової шишкової листовійки:** 1) зимують гусениці; 2) зимівля відбувається у

плоских шовковистих коконах у ґрунті; 3) зимівля відбувається у шишках; 4) у шищі об'їдають луски і насіння, але не чіпають стрижень; 5) харчуються спочатку м'якоттю луски, а потім переходять у стрижень шишки.

681. Виберіть твердження, що стосуються особливостей ялинової шишкової листовійки: 1) яйця відкладають в основу шишок; 2) яйця відкладають між лусками розкритих жіночих шишок; 3) розмах крил 16 мм; 4) розмах крил 25-30 мм; 5) сірі передні крила вузькі з двома поперечними косими білуватими смугами і темною облямівкою, задні крила білувато-сірі; 6) передні крила широкі, мають темне забарвлення.

682. Виберіть твердження, що відповідають особливостям модринової мухи: 1) генерація однорічна; 2) генерація дворічна; 3) довжина тіла 5–6 мм; 4) довжина тіла 8–10 мм; 5) яйця відкладає під луски молодих шишок модрини; 6) яйця відкладає на шпильки модрини.

683. Виберіть твердження, що відповідають особливостям модринової мухи: 1) тіло синє з металевим блиском; 2) чорне тіло покрите сіруватим нальотом, іноді зі смугастою спиною; 3) крила прозорі; 4) крила бурувато-сірі; 5) личинка пошкоджує насіння; 6) личинка пошкоджує хвою.

684. Виберіть твердження, що відповідають особливостям модринової мухи: 1) пупарій 4–6 мм завдовжки, коричневий; 2) пупарій 8–10 мм завдовжки, чорний; 3) літає із середини травня до середини червня; 4) літає із середини серпня до середини вересня; 5) заляльковується навесні.

685. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового шишкового смолюха: 1) літ у травні-червні; 2) літ у липні-серпні; 3) зимують лялечки; 4) генерація однорічна; 5) генерація дворічна.

686. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового шишкового смолюха: 1) зимують яйця; 2) зимують імаго; 3) оляльковуються у серпні; 4) оляльковуються у травні; 5) навесні жуки живляться на однорічних шишках, вигризаючи м'якоть лусочок; 6) молоді жуки годуються деякий час корою молодих пагонів сосни.

687. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового шишкового смолюха: 1) зимівля під лусочками кори стовбурів; 2) зимівля у лісовій підстилці; 3) зимівля під лусочками шишок; 4) у межах крони вибирає шишки, що знаходяться у верхніх частинах; 5) відкладає яйця на шишки минулого року.

688. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового шишкового смолюха: 1) місцем мешкання є розріджені соснові насадження і поодинокі дерева; 2) місцем мешкання є загущені соснові насадження; 3) небезпечний шкідник соснових шишок; 4) жуки пошкоджують пагони сосни, спричиняючи витік живиці; 5) завжди відкладає яйця на соснові пагони.

689. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жолудевого довгоносика: 1) жук завдовжки 5–8 мм; 2) жук завдовжки 3–4 мм; 3) зимує імаго; 4) колір жука темно-коричневий; 5) колір жука світло-сірий.

690. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жолудевого довгоносика: 1) жук завдовжки 5–8 мм; 2) жук завдовжки 3–4 мм; 3) зимує у ґрунті; 4) зимує в жолуді; 5) колір тіла жука темно-коричневий; 6) колір жука світло-сірий.

691. Личинка жолудевого довгоносика: 1) має білувато-жовте тіло, з бурою головою; 2) має темно-буре тіло, з чорною головою; 3) серпоподібно зігнута; 4) має розширені передньогруди; 5) розвивається в жолуді 1 місяць; 6) розвивається в жолуді 2 місяці.

692. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жолудевого довгоносика: 1) зимує личинка; 2) зимує лялечка; 3) зимує імаго; 4) заляльковування в вересні-жовтні; 5) заляльковування в липні-серпні; 6) літ жуків з квітня до вересня.

693. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жолудевого довгоносика в Українському Поліссі: 1) має однорічну генерацію; 2) має дворічну генерацію; 3) має трирічну генерацію; 4) найбільшої шкоди завдає в негустих виключно дубових насадженнях без підліска; 5) найбільшої шкоди завдає в густих мішаних лісах.

694. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жолудевого довгоносика: 1) личинки можуть мати зимову діапаузу; 2) пошкоджує жолуді на узліссі і поодиноких деревах дуба; 3) жуки не мають додаткового живлення; 4) імаго ушкоджують сім'ядолі жолудів; 5) личинки ушкоджують сім'ядолі жолудів.

695. Боротьбу з шкідниками плодів і насіння найдоцільніше проводити на території: 1) насінницьких господарств; 2) санітарних рубок; 3) насінневих ділянок; 4) жердинникових насаджень сосни; 5) полезахисних і придорожних лісових смуг.

696. У листяних лісах авіахімборотьбу зі шкідниками плодів та насіння доцільно проводити в дубових насінницьких господарствах у третій декаді липня (під час фази виходу з плюски) лише проти: 1) листовійок; 2) вусачів; 3) довгоносиків; 4) плодожерок; 5) вогнівок.

697. До профілактичних заходів боротьби з шкідниками плодів та насіння слід віднести: 1) створення змішаних насаджень з підліском; 2) обприскування фосфамідом у період дозрівання шишок; 3) збір та знищення опалих плодів; 4) проведення авіахімборотьби до періоду “цвітіння” ялини; 5) переселення колоній рудих лісових мурашок; 6) заборона випасу худоби.

698. У всіх хвойних насадженнях, де основними шкідниками є шишкова вогнівка та великий шишковий п'ядун, обприскування проводять: 1) у першій декаді травня; 2) на початку другої декади червня; 3) у кінці другої декади липня; 4) в третій декаді серпня; 5) на початку першої декади жовтня.

699. Виберіть латинську назву ялинової шишкової листовійки: 1) *Hylemyia laricicola*; 2) *Cydia strobilella*; 3) *Curculio glandium*; 4) *Pissodes validirostris*; 5) *Dioryctria abietella*.

700. **Diorystria abietella** належить до родини: 1) совок; 2) вогнівок; 3) коконопрядів; 4) п'ядунів; 5) листовійок.

701. **Cydia strobilella** належить до родини: 1) ведмедиць; 2) вогнівок; 3) коконопрядів; 4) листовійок; 5) склівок.

702. **Виберіть латинську назву шишкової вогнівки:** 1) *Pissodes validirostris*; 2) *Cydia strobilella*; 3) *Diorystria abietella*; 4) *Hylemyia laricicola*; 5) *Curculio glandium*.

703. **Виберіть латинську назву соснового шишкового смолюха:** 1) *Curculio glandium*; 2) *Hylemyia laricicola*; 3) *Diorystria abietella*; 4) *Pissodes validirostris*; 5) *Cydia strobilella*.

704. **Виберіть латинську назву жолудевого довгоносика:** 1) *Curculio glandium*; 2) *Pissodes validirostris*; 3) *Cydia strobilella*; 4) *Diorystria abietella*; 5) *Hylemyia laricicola*.

705. **Виберіть латинську назву модринової мухи:** 1) *Pissodes validirostris*; 2) *Diorystria abietella*; 3) *Cydia strobilella*; 4) *Curculio glandium*; 5) *Hylemyia laricicola*.

8. Шкідники розплідників, культур і природного відновлення

706. **У розплідниках та культурах шкодять, здебільшого, представники рядів:** 1) рівнокрилі; 2) лускокрилі; 3) сітчастокрилі; 4) клопи; 5) двокрилі.

707. **У підліску і на вирубках шкодять, здебільшого, представники рядів:** 1) шкірястокрилі; 2) жуки; 3) перетинчастокрилі; 4) напівтвердокрилі; 5) верблюдки.

708. **До шкідників листяних порід розплідників, культур і природного відновлення належать:** 1) попелиці; 2) золотоочки; 3) листоблішки; 4) кокциди; 5) галиці.

709. **До шкідників листяних порід розплідників, культур і природного відновлення належать:** 1) листоїди; 2) мінуючі молі; 3) листоблішки; 4) горіхотворки; 5) мурашки.

710. **До шкідників листяних порід розплідників, культур і природного відновлення належать комахи, що ... :** 1) висмоктують соки з листя і пагонів; 2) проточують ходи у тканинах стовбурів; 3) скелетують і мінують листя; 4) утворюють гали на всіх частинах дерев; 5) пошкоднують шишки.

711. **Листяним молоднякам найбільше шкодять такі стовбурові шкідники, як:** 1) плямиста тополева златка; 2) модринова муха; 3) малий тополевий вусач; 4) березовий заболонник; 5) вовчок звичайний.

712. **До масових хвоє- і листогризучих комах – шкідників розплідників, культур і природного відновлення належать:** 1) підкорові клопи; 2) непарний шовкопряд; 3) попелиці; 4) заболонники; 5) деякі пильщики.

713. Специфічними шкідниками молодняків хвойних порід є: 1) свердлики і шашлі; 2) деякі гусениці листовійок і вогнівок; 3) сисні шкідники; 4) імаго слоників і коваликів; 5) велика кількість хвоєгризучих і стовбурових шкідників.

714. Специфічними шкідниками молодняків хвойних порід, що ушкоджують пагони, видають бруньки, прогризають ходи в корі і лубі, є: 1) ковалики; 2) попелиці; 3) листовійки; 4) шашлі; 5) хрущі.

715. Специфічними шкідниками молодняків хвойних порід, імаго яких об'їдає хвою, вигризає ділянки в корі, а личинки роблять ходи під корою стовбурів і коренів, є: 1) хрущі; 2) листовійки; 3) жуки–довгоносики; 4) підкірні клопи; 5) мінуючі молі.

716. Довгоносик запилений пошкоджує: 1) листя дуба; 2) хвою сосни; 3) пагони сосни; 4) крилатки клена; 5) коріння сосни.

717. Одним із головних шкідників соснових молодняків є: 1) підкірний клоп сосновий; 2) червиця в'їдлива; 3) білан жилкуватий; 4) п'ядун–обдирало; 5) сосновий шишковий смолюх.

718. Стовбури соснового молодняка пошкоджують: 1) корінники; 2) золотогуз; 3) великий сосновий слоник; 4) зимовий п'ядун; 5) смолюх крапчастий.

719. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового підкірного клопа: 1) самці мають нормальні крила; 2) самці без крил; 3) самці мають лише передні крила; 4) зимівля у шишках; 5) зимівля у нижній частини стовбурів або лісовій підстилці.

720. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового підкірного клопа: 1) є довгокрилі самки; 2) є короткокрилі самки; 3) є безкрилі самки; 4) однорічна генерація; 5) дворічна генерація.

721. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового підкірного клопа: 1) самці не літають; 2) самці літають; 3) самці безкрилі; 4) дорослі клопи та їх личинки живуть під лусочками кори; 5) дорослі клопи та їх личинки пошкоджують корені сосни.

722. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового підкірного клопа: 1) личинки вилуплюються з яєць у травні–червні; 2) у червні–липні перетворюються на імаго; 3) у серпні–вересні перетворюються на імаго; 4) яйця відкладають навесні; 5) яйця відкладають восени.

723. У дерев якого віку спостерігається найбільша щільність заселення сосновим підкірним клопом? 1) 4–5–річному; 2) 10–15–річному; 3) 25–річному; 4) 40–50–річному; 5) 100–річному.

724. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового підкірного клопа: 1) розмножуються навесні; 2) розмножуються восени; 3) зимують яйця; 4) зимують імаго; 5) зимують личинки.

725. Дорослі соснові підкірні клопи мають ...: 1) опукле тіло; 2) плескате тіло; 3) завдовжки 3,5–5 мм; 4) завдовжки 2–3 мм; 5) тіло червоного кольору.

726. **Лісовий смугастий ковалик пошкоджує:** 1) шишки сосни; 2) жолуді; 3) корені саджанців ялини; 4) суцвіття дикої груші; 5) листя дуба.

727. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям лісового смугастого ковалика:** 1) личинка камподієподібна; 2) личинка – дротяник; 3) яйця відкладає у скручені листки; 4) стовбуровий шкідник сосни; 5) шкідник розплідників та молодих насаджень ялини.

728. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям вовчка звичайного:** 1) технічний шкідник; 2) шкідник плодів; 3) шкідник молодих насаджень; 4) пошкоджує кореневу систему саджанців дерев; 5) пошкоджує кору дерев.

729. **Вовчок звичайний належить до:** 1) твердокрилих; 2) прямокрилих; 3) перетинчастокрилих; 4) лускокрилих; 5) двокрилих.

730. **До найбільш шкочинних видів розплідників, які спричиняють пошкодження пагонів сосни, належать:** 1) соснові лубоїди; 2) американські білі метелики; 3) брунькові звійниці; 4) золотогузи; 5) клопи–солдатики.

731. **Пошкодження пагонів ялини у підліску спричиняють:** 1) короїд–типограф; 2) ялинова шишкова вогнівка; 3) білан жилкуватий; 4) кільчастий шовкопряд; 5) дубляк кукурудзяний.

732. **Назвіть найбільш шкочинних комах, що ушкоджують листя молодих насаджень:** 1) вовчок звичайний; 2) шпанська мушка ясенева; 3) осиковий листоїд; 4) бджоли–листорізи; 5) дубовий блошак.

733. **До якої родини належать звійниці?** 1) ведмедиці; 2) листовійки; 3) коконопряди; 4) п'ядуни; 5) склівки.

734. **Осередки зимуючої звійниці зазвичай виникають:** 1) у соснових молодняках у посушливих умовах степової зони; 2) у молодих соснових насадженнях на приморських дюнах; 3) у старих борах; 4) на ділянках лісових культур, створених без додержання правил агротехніки; 5) у посадках сосни кримської.

735. **Коли доцільніше проводити хімічну боротьбу зі звійницею зимуючою?** 1) взимку під час зимівлі; 2) рано навесні, коли гусениці переповзають з пошкоджених бруньок в непошкоджені; 3) під час заляльковування у кінці травня – початку червня; 4) під час масового льоту у другій половині червня; 5) влітку перед початком вилуплювання гусениць із яєць.

736. **Зимуюча звійниця відкладає яйця ... :** 1) на пагони; 2) на хвоїнки; 3) на листя; 4) одне–два; 5) кілька штук в один–два ряди; 6) кілька сотень у кілька рядів.

737. **Виберіть латинську назву соснового підкірного клопа:** 1) *Agriotes aterrimus*; 2) *Aradus cinnamomeus*; 3) *Gryllotalpa gryllotalpa*; 4) *Evetria resinella*; 5) *Evetria duplana*.

738. **Виберіть латинську назву смугастого ковалика:** 1) *Aradus cinnamomeus*; 2) *Gryllotalpa gryllotalpa*; 3) *Agriotes aterrimus*; 4) *Evetria duplana*; 5) *Evetria resinella*.

739. **Виберіть латинську назву вовчка звичайного:** 1) *Evetria duplana*; 2) *Evetria resinella*; 3) *Aradus cinnamomeus*; 4) *Gryllotalpa gryllotalpa*; 5) *Agriotes aterrimus*.

740. **Виберіть латинську назву зимуючої звійниці:** 1) *Evetria resinella*; 2) *Evetria buoliana*; 3) *Evetria duplana*; 4) *Agriotes aterrimus*; 5) *Aradus cinnamomeus*.

741. **Виберіть латинську назву літньої звійниці:** 1) *Evetria duplana*; 2) *Agriotes aterrimus*; 3) *Gryllotalpa gryllotalpa*; 4) *Evetria resinella*; 5) *Evetria buoliana*.

742. **Виберіть латинську назву звійниці серединної бруньки:** 1) *Agriotes aterrimus*; 2) *Evetria resinella*; 3) *Aradus cinnamomeus*; 4) *Evetria turionata*; 5) *Gryllotalpa gryllotalpa*.

743. **Виберіть латинську назву звійниці–смоляра:** 1) *Aradus cinnamomeus*; 2) *Agriotes aterrimus*; 3) *Evetria buoliana*; 4) *Gryllotalpa gryllotalpa*; 5) *Evetria resinella*.

9. Хвоєгризучі шкідники

744. **Назвіть шкідників–хвоєгризів:** 1) сосновий п'ядун; 2) шовкопряд–монашка; 3) зимовий п'ядун; 4) зубниця–буцефал срібляста; 5) непарний шовкопряд.

745. **Виберіть шкідників–хвоєгризів:** 1) кільчастий шовкопряд; 2) п'ядун–обдирало; 3) шовкопряд–монашка; 4) білан жилкуватий; 5) американський білий метелик.

746. **До основних груп хвоєгризучих шкідників з ряду *Lepidoptera* належать:** 1) листовійки; 2) совки; 3) пильщики; 4) хвилянки; 5) білани.

747. **До основних груп хвоєгризучих шкідників з ряду *Lepidoptera* належать:** 1) пильщики; 2) білани; 3) коконопряди; 4) голуб'янки; 5) п'ядуни.

748. **До основних груп хвоєгризучих шкідників з ряду *Hymenoptera* належать:** 1) свердлики; 2) пильщики; 3) склівки; 4) ткачі–пильщики; 5) бражники.

749. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям крил соснового шовкопряда:** 1) розмах 4–5 см; 2) розмах 6–9 см; 3) забарвлення сіре; 4) передні крила білуваті з чотирма поперечними чорними зубчастими лініями; 5) передні крила мають три поперечні смуги, неправильної форми, з білою плямою.

750. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям тіла гусениці соснового шовкопряда:** 1) завдовжки 30–50 мм; 2) завдовжки до 75 мм; 3) забарвлення сіре; 4) забарвлення темно–сіре; 5) має отруйні волоски.

751. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям шовкопряда–монашки:** 1) метелики із розмахом крил 6–9 см; 2) метелик із

розмахом крил: самка – 5,5–6,0 см, самець – близько 3,5 см; 3) передні крила мають три поперечні смуги, неправильної форми, з білою плямою; 4) передні крила білуваті з чотирма поперечними чорними зубчастими лініями, а задні – сірі; 5) на спині є дві–три невеликі темні плями, черевце рожеве з чорними поперечними смугами.

752. Виберіть твердження, що відповідають особливостям тіла гусениці шовкопряда–монашки: 1) завдовжки 30–50 мм; 2) завдовжки до 75 мм; 3) забарвлення сіре; 4) забарвлення темно–сіре; 5) вкрите довгими волосками, з маленькими червоними бородавками на задніх сегментах.

753. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго соснової совки: 1) розмах крил до 3,5 см; 2) розмах крил 5,5–6,0 см; 3) вусики одного типу у обох статей; 4) вусики різного типу у самців і самок; 5) крила білуваті з чотирма поперечними чорними зубчастими лініями.

754. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго соснового п'ядуна: 1) розмах крил до 3,5 см; 2) розмах крил 5,5–6,0 см; 3) вусики одного типу у обох статей; 4) вусики різного типу у самців і самок; 5) крила білуваті з чотирма поперечними чорними зубчастими лініями.

755. Виберіть твердження, що характеризують поведінку і льотну активність соснової совки: 1) літає у сутінках та вночі; 2) літає вдень; 3) літ з кінця березня до квітня; 4) літ з кінця травня до червня; 5) коли метелики сидять, то складені крила у них підняті над спиною.

756. Виберіть твердження, що характеризують поведінку і льотну активність соснового п'ядуна: 1) літає у сутінках та вночі; 2) літає вдень; 3) літ з кінця березня до квітня; 4) літ з кінця травня до червня; 5) коли метелики сидять, то складені крила у них підняті над спиною.

757. Виберіть твердження, що відповідають особливостям тіла гусениці соснової совки: 1) зеленувата, з жовтуватого–білими смугами на спині й боках; 2) жовто–зелена з чорними і білими смугами; 3) до 3 см завдовжки; 4) 3–4 см завдовжки; 5) має лише дві пари черевних ніг.

758. Виберіть твердження, що відповідають особливостям тіла гусениці соснового п'ядуна: 1) зеленувата, з жовтуватого–білими смугами на спині й боках; 2) жовто–зелена з чорними і білими смугами; 3) до 3 см завдовжки; 4) 3–4 см завдовжки; 5) має лише дві пари черевних ніг.

759. Яйця соснового п'ядуна ... : 1) відкладаються вздовж хвоїнок рядами; 2) відкладаються окремо на різні хвоїнки; 3) відкладаються купками на кору і зверху прикриті волосками з черевця самки; 4) довгасті, зверху і знизу плескаті; 5) напівкулясті, знизу плескаті, а зверху опуклі з реберцями.

760. Яйця соснової совки ... : 1) відкладаються вздовж хвоїнок рядами; 2) відкладаються окремо на різні хвоїнки; 3) відкладаються купками на кору і зверху прикриті волосками з черевця самки; 4) довгасті, зверху і знизу плескаті; 5) напівкулясті, знизу плескаті, а зверху опуклі з реберцями.

761. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснової совки: 1) зимують імаго; 2) заляльковуються під шаром підстилки або у верхньому шарі ґрунту; 3) заляльковуються у тріщинах кори на стовбурі; 4) лялечка з коконом; 5) лялечка без кокона.

762. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового п'ядуна: 1) зимують лялечки; 2) заляльковуються під шаром підстилки або у верхньому шарі ґрунту; 3) заляльковуються у тріщинах кори на стовбурі; 4) лялечка з коконом; 5) лялечка без кокона.

763. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) самки завдовжки до 10 мм; 2) самки завдовжки до 7 мм; 3) тіло широке, яйцеподібноовальне; 4) самець довжиною до 7 мм; 5) самець довжиною до 10 мм.

764. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика рудого: 1) самки завдовжки 7–9 мм; 2) самки завдовжки 6–7 мм; 3) тіло тонше, ніж у звичайного соснового пильщика; 4) самець довжиною 7–9 мм; 5) самець довжиною до 6–7 мм.

765. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) стулки яйцеклада гладкі; 2) забарвлення тіла самки і самця однакові; 3) забарвлення тіла самки і самця різне; 4) тип вусиків самки самця однакові; 5) тип вусиків самки і самця різний.

766. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) яйцеклад із зубчиками; 2) забарвлення тіла самки бурувато-жовте з чорним малюнком; 3) забарвлення тіла самця чорне; 4) самець з пилчастими вусиками; 5) самка з перистими вусиками.

767. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика рудого: 1) стулки яйцеклада гладкі; 2) забарвлення тіла самки руде; 3) забарвлення тіла самця руде; 4) самець з перистими вусиками; 5) самка з пилчастими вусиками.

768. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) яйце розміром 3 мм, овальне; 2) відкладає 8–15 яєць у щілину вздовж хвоїнки; 3) розміщує яйця в пропилянні щілини через 1–1,5 мм одне від одного; 4) не покривають кладку виділеннями придаткових статевих залоз; 5) зверху покривають кладку виділеннями придаткових статевих залоз.

769. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика рудого: 1) яйце розміром 3 мм, овальне; 2) відкладає 8–15 яєць у щілину вздовж хвоїнки; 3) розміщує яйця в пропилянні щілини через 1–1,5 мм одне від одного; 4) зверху покривають кладку виділеннями придаткових статевих залоз; 5) не покривають кладку виділеннями придаткових статевих залоз.

770. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки звичайного соснового пильщика: 1) тіло до 28 мм, блідо-жовте; 2) тіло 22-25 мм, темно-сіре зі світлою смугою уздовж спини; 3) вісім пар несправжніх ніг; 4) голова жовто-червона; 5) голова чорна.

771. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки пильщика рудого: 1) тіло до 28 мм, блідо–жовте; 2) тіло 22–25 мм, темно–сіре зі світлою смугою уздовж спини; 3) є п'ять пар несправжніх ніг; 4) голова жовто–червона; 5) голова чорна.

772. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) літає з середини квітня та в першій половині травня; 2) літає у липні – серпні; 3) літає у серпні – вересні; 4) діапауза у фазі еонімфи; 5) діапауза у фазі яйця.

773. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика рудого: 1) літає з середини квітня та в першій половині травня; 2) літає у липні – серпні; 3) літає у серпні – вересні; 4) діапауза у фазі еонімфи; 5) діапауза у фазі яйця.

774. Виберіть твердження, що відповідають особливостям звичайного соснового пильщика: 1) лялечка вільна; 2) лялечка вкрита; 3) лялечка в коконі; 4) бівольтинний; 5) моновольтинний.

775. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика рудого: 1) лялечка вкрита; 2) лялечка вільна; 3) лялечка в коконі; 4) бівольтинний; 5) моновольтинний.

776. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика–ткача червоноголового: 1) лялечка відкритого типу; 2) лялечка у коконі; 3) лялечка без кокона; 4) діапауза у фазі еонімфи; 5) зимують пронімфи; 6) зимують яйця.

777. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго пильщика–ткача червоноголового: 1) завдовжки 7–9 мм; 2) завдовжки 10–14 мм; 4) тіло чорне з жовтуватобілими рисочками, прозорими крилами та буруватожовтим черевцем із чорними плямами посередині; 5) тіло темно–синє, з димчастими крилами і плескатим черевцем; 3) тіло чорне з жовтуватими крилами і з темною плямою під птеростигмою та червоно–жовтим з чорною вершиною черевцем.

778. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика–ткача червоноголового: 1) личинка з трьома парами грудних ніг; 2) личинка безнога; 3) личинка оливково–зелена або сірувато–зелена; 4) личинки влаштовують на гілочках павутинні гнізда нещільного плетення, в яких живуть групами; 5) личинка влаштовує на молодих пагонах павутинне гніздо у вигляді трубки, в якому живе сама.

779. Виберіть твердження, що відповідають особливостям поодинокого ткача: 1) личинки влаштовують на гілочках павутинні гнізда нещільного плетення, в яких живуть групами; 2) личинка влаштовує на молодих пагонах павутинне гніздо у вигляді трубки, в якому живе сама; 3) личинки старшого віку живляться відкрито; 4) має однорічну генерацію; 5) має дві генерації у рік.

780. Виберіть твердження, що відповідають особливостям пильщика–ткача червоноголового: 1) яйце завдовжки близько 2,5 мм; 2) яйце завдовжки близько 1,5 мм; 3) яйце нагадує циліндр з округлими кінцями; 4) яйця відкладає на хвоїнки по одному, іноді по два–три; 5) яйця відкладає здебільшого по 3–5 штук вздовж хвоїнки.

781. Виберіть твердження, що відповідають особливостям зірчастого ткача: 1) яйця завдовжки близько 2 мм; 2) яйця завдовжки близько 3 мм; 3) яйця округлої форми; 4) яйця човникоподібної форми із загостреним та піднятим догори одним кінцем; 5) яйця відкладає на хвоїнки по одному, іноді по два–три.

782. Виберіть твердження, що відповідають особливостям поодинокого ткача: 1) яйця відкладають на окремі хвоїнки по одному; 2) відкладає по 8-15 яєць у щілину вздовж хвоїнки; 3) яйця човникоподібної форми; 4) яйця овальної форми; 5) яйця напівсферичної форми.

783. Виберіть твердження, що відповідають особливостям зірчастого ткача: 1) зазвичай шкодить у чистих зімкнених соснових насадженнях жердинникового віку; 2) зазвичай шкодить у старих мішаних лісах; 3) шкодить здебільшого на бідних піщаних ґрунтах; 4) заселяє здебільшого насадження сосни 3-4-річного віку; 5) мешкає всередині пагонів сосни.

784. Виберіть твердження, що відповідають особливостям зірчастого ткача: 1) має багаторічну генерацію; 2) заляльковуються без коконів; 3) зимують пронімфи; 4) еонімфи зимують у павутинних трубках на гілках; 5) зимівля в ґрунті.

785. Виберіть латинську назву соснового пильщика звичайного: 1) *Dendrolimus pini*; 2) *Diprion pini*; 3) *Panolis flammea*; 4) *Ocneria monacha*; 5) *Bupalus piniarius*.

786. Виберіть латинську назву пильщика рудого: 1) *Panolis flammea*; 2) *Ocneria monacha*; 3) *Bupalus piniarius*; 4) *Dendrolimus pini*; 5) *Neodiprion sertifer*.

787. Виберіть латинську назву п'ядуна соснового: 1) *Diprion pini*; 2) *Panolis flammea*; 3) *Bupalus piniarius*; 4) *Dendrolimus pini*; 5) *Ocneria monacha*.

788. Виберіть латинську назву шовкопряда соснового: 1) *Dendrolimus pini*; 2) *Panolis flammea*; 3) *Neodiprion sertifer*; 4) *Diprion pini*; 5) *Bupalus piniarius*.

789. Виберіть латинську назву совки соснової: 1) *Panolis flammea*; 2) *Dendrolimus pini*; 3) *Ocneria monacha*; 4) *Diprion pini*; 5) *Neodiprion sertifer*.

790. Виберіть латинську назву шовкопряда–монашки: 1) *Diprion pini*; 2) *Neodiprion sertifer*; 3) *Bupalus piniarius*; 4) *Ocneria monacha*; 5) *Monachus monachus*.

10. Листогризучі шкідники

791. Назвіть небезпечних шкідників–листогризів: 1) шовкопряд–монашка; 2) білий американський метелик; 3) білан жилкуватий; 4) п'ядун–обдирало; 5) листяний свердлик.

792. Виберіть представників родини хвилянки: 1) червонохвіст; 2) непарний шовкопряд; 3) золотогуз; 4) кільчастий шовкопряд; 5) американський білий метелик.

793. До якої родини належить зубниця–буцефал срібляста: 1) листовійки; 2) чубатки; 3) коконопряди; 4) ведмедиці; 5) п'ядуни.

794. До якої родини належить кільчастий шовкопряд: 1) хвилянки; 2) п'ядуни; 3) коконопряди; 4) шовкопряди; 5) листовійки.

795. До якої родини належить глідівниця: 1) п'ядуни; 2) хвилянки; 3) коконопряди; 4) білани; 5) листовійки.

796. До якої родини належить американський білий метелик: 1) коконопряди; 2) чубатки; 3) листовійки; 4) хвилянки; 5) ведмедиці.

797. Виберіть твердження, що відповідають особливостям непарного шовкопряда: 1) черевце самки товсте, масивне; 2) черевце самки тонке; 3) черевце самця тонке; 4) вусики самки і самця перисті; 5) вусики самки перисті у самця слабо–гребінчасті; 6) вусики самця перисті у самки слабо–гребінчасті.

798. Виберіть твердження, що відповідають особливостям непарного шовкопряда: 1) самець значно менший, ніж самка і має темніше забарвлення; 2) самець і самка однакового розміру і забарвлення; 3) самка з розмахом крил близько 4 см; 4) крила самки білі з зубчастими темними лініями; 5) фон крил самця буро–сірий.

799. Виберіть твердження, що відповідають особливостям непарного шовкопряда: 1) самець значно більший, ніж самка; 2) самець і самка однакового розміру; 3) самка і самець однакового забарвлення; 4) фон крил самки темніший, ніж у самця; 5) фон крил самця темніший, ніж у самки.

800. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусені непарного шовкопряда: 1) сірувато–бура, волохата, з синіми та червоними бородавками; 2) жовтувата, на спині має чотири великі щіточки волосинок, на передостанньому членику китиця з червоних волосків; 3) темно–бура, волохата, вздовж спини має подвійну тонку червону лінію, на 9–му і 10–му члениках по одній червоній бородавці; 4) пошкоджені листя обплітають павутинням; 5) мають отруйні волоски; 6) молоді особини можуть переноситись вітром.

801. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусені золотогуза: 1) сірувато–бура, волохата, з синіми та червоними бородавками; 2) жовтувата, на спині має чотири великі щіточки волосинок, на передостанньому членику китиця з червоних волосків; 3) темно–бура, волохата, вздовж спини має подвійну тонку червону лінію, на 9–му і 10–му члениках по одній червоній бородавці; 4) пошкоджені листя обплітають

павутинням; 5) молоді особини можуть переноситись вітром; 6) мають отруйні волоски.

802. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусені червонохвоста: 1) сірувато-бура, волохата, з синіми та червоними бородавками; 2) жовтувата, на спині має чотири великі щіточки волосинок, на передостанньому члені китиця з червоних волосків; 3) темно-бура, волохата, вздовж спини має подвійну тонку червону лінію, на 9-му і 10-му члениках по одній червоній бородавці; 4) молоді особини можуть переноситись вітром; 5) пошкоджені листя обплітають павутинням.

803. Виберіть твердження, що відповідають особливостям кладки яєць непарного шовкопряда: 1) відкладені купками в тріщинах кори прикореневої частини дерев; 2) відкладені здебільшого на нижньому боці листків довгастими купками, що мають вигляд подушечки; 3) відкладені купками на сухих гілках, іноді на стовбурах, яйця розміщені в один шар; 4) майже не відрізняються за забарвленням від лишайників; 5) щільно вкриті пушком з черевця самки.

804. Виберіть твердження, що відповідають особливостям кладки яєць золотогуза: 1) відкладені купками в тріщинах кори прикореневої частини дерев; 2) відкладені здебільшого на нижньому боці листків довгастими купками, що мають вигляд подушечки; 3) відкладені купками на сухих гілках, іноді на стовбурах, яйця розміщені в один шар; 4) майже не відрізняються за забарвленням від лишайників; 5) щільно вкриті пушком з черевця самки.

805. Виберіть твердження, що відповідають особливостям кладки яєць червонохвоста: 1) відкладені купками в тріщинах кори прикореневої частини дерев; 2) відкладені здебільшого на нижньому боці листків довгастими купками, що мають вигляд подушечки; 3) відкладені купками на сухих гілках, іноді на стовбурах, яйця розміщені в один шар; 4) майже не відрізняються за забарвленням від лишайників; 5) щільно вкриті пушком з черевця самки.

806. Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотогуза: 1) самець значно менший, ніж самка, має темніше забарвлення; 2) самець і самка однакового розміру і забарвлення; 3) самка з розмахом крил близько 4 см; 4) крила самки білі, іноді з кількома чорними цяточками; 5) фон крил самця буро-сірий.

807. Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотогуза: 1) черевце самки потовщене; 2) черевце самки тонке; 3) кінець черевця самки густо вкритий золотистими волосками; 4) у самця на черевці є невелика китиця червонувато-жовтого кольору; 5) метелик з розмахом крил близько 6 см.

808. Виберіть твердження, що відповідають особливостям червонохвоста: 1) черевце самки потовщене; 2) черевце самки тонке; 3) кінець черевця самки густо вкритий червоними волосками; 4) у самця на черевці є невелика китиця червонувато-жовтого кольору; 5) крила самки темно-сірі; 6) розмах крил самки близько 6 см.

809. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям непарного шовкопряда:** 1) розвиток триває 1 рік; 2) розвиток триває 2 роки; 3) літають у травні – червні; 4) літають у червні – липні; 5) літають у липні – серпні.

810. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотогуза:** 1) розвиток триває 1 рік; 2) розвиток триває 2 роки; 3) літають у травні – червні; 4) літають у другій половині червня – липні; 5) літають у липні – серпні.

811. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям червонохвоста:** 1) генерація моновольтинна; 2) генерація багаторічна; 3) літають у травні – червні; 4) літають у червні – липні; 5) літають у липні – серпні.

812. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям непарного шовкопряда:** 1) поліфаг; 2) монофаг; 3) мають ембріональну діапаузу; 4) літають удень; 5) літають увечері та вночі.

813. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зимівлі непарного шовкопряда:** 1) зимують яйця; 2) зимують гусениці; 3) зимують лялечки; 4) зимує імаго; 5) зимують всі фази.

814. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зимівлі золотогуза:** 1) зимують яйця; 2) зимують гусениці; 3) зимують лялечки; 4) зимують імаго; 5) зимує у гнізді; 6) зимує на ґрунті серед опалого листа.

815. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зимівлі червонохвоста:** 1) зимують яйця; 2) зимують гусениці; 3) зимують лялечки; 4) зимують імаго; 5) зимують у коконі.

816. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям кільчастого шовкопряда:** 1) забарвлення крил мінливе – від жовтого до червоно-бурого; 2) передні крила яскраво-зелені, задні крила сірі; 3) передні крила сріблясто-сірі з великими округлими жовтими плямами у зовнішніх кутках, задні крила білувато-сірі; 4) ротовий апарат сисного типу; 5) ротовий апарат недорозвинений.

817. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зубниці-буцефала сріблястої:** 1) забарвлення крил мінливе – від жовтого до червоно-бурого; 2) передні крила яскраво-зелені, задні крила сірі; 3) передні крила сріблясто-сірі з великими округлими жовтими плямами у зовнішніх кутках, задні крила білувато-сірі; 4) монофаг; 5) генерація однорічна.

818. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зеленої дубової листовійки:** 1) забарвлення крил мінливе – від жовтого до червоно-бурого; 2) передні крила яскраво-зелені, задні крила сірі; 3) передні крила сріблясто-сірі з великими округлими жовтими плямами у зовнішніх кутках, задні крила білувато-сірі; 4) моновольтинний вид; 5) монофаг.

819. **Яйцекладка кільчастого шовкопряда ... :** 1) містить яйця розміром 3 мм, майже бочкоподібної форми; 2) містить плескаті яйця, які у поперечнику менші, ніж 1 мм; 3) має вигляд спірального ряду навколо пагона; 4) має вигляд одношарової купки на листках; 5) має вигляд овального темно-сірого щитка на корі гілочки, що вкриває два яйця.

820. **Яйцекладка зубниці–буцефала сріблястої ...** : 1) зимує; 2) не зимує; 3) має вигляд спірального ряду навколо пагона; 4) має вигляд одношарової купки на листках; 5) має вигляд овального темно–сірого щитка на корі гілочки, що вкриває два яйця.

821. **Яйцекладка зеленої дубової листовійки ...** : 1) зимує; 2) не зимує; 3) має вигляд спірального ряду навколо пагона; 4) має вигляд одношарової купки на листках; 5) має вигляд овального темно–сірого щитка на корі гілочки, що вкриває два яйця.

822. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям кільчастого шовкопряда:** 1) має кокон; 2) кокона немає; 3) влаштовує павутинні гнізда; 4) заляльковується в ґрунті; 5) заляльковуються у кронах дерев.

823. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям кільчастого шовкопряда:** 1) імаго – афаги; 2) влаштовує павутинні гнізда; 3) гусениці завжди живуть відкрито, без павутинних гнізд; 4) є ембріональна діапауза; 5) лялечка без кокона.

824. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зубниці–буцефала сріблястої:** 1) має кокон; 2) зимує в ґрунті; 3) зимує відкрито; 4) зимує у фазі яйця; 5) зимує лялечка; 6) зимує гусінь.

825. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям кільчастого шовкопряда:** 1) монофаг; 2) поліфаг; 3) зовсім не пошкоджує ясена; 4) літає увечері; 5) літає вдень.

826. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям зеленої дубової листовійки:** 1) має кокон; 2) зимує в ґрунті; 3) зимує відкрито; 4) зимує у фазі яйця; 5) зимує лялечка; 6) зимує гусінь.

827. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці кільчастого шовкопряда:** 1) блакитно–сіра, вкрита м'якими волосками, на спинному боці є біла смуга облямована оранжево–бурими смужками, з боків блакитні переривчасті смуги; голова блакитна з чорними плямами; 2) волохата, жовтувата, має одинадцять поздовжніх переривчастих чорних смужок, з яких найширша (суцільна) проходить вздовж спини, голова чорна з двома смугами, що утворюють трикутник; 3) зелена або брудно–зелена з чорною головою і дрібними чорними бородавками; 4) до 1,8 см завдовжки; 5) до 5,5 см завдовжки.

828. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці зубниці–буцефала сріблястої:** 1) блакитно–сіра, вкрита м'якими волосками, на спинному боці є біла смуга облямована оранжево–бурими смужками, з боків блакитні переривчасті смуги; голова блакитна з чорними плямами; 2) волохата, жовтувата, має одинадцять поздовжніх переривчастих чорних смужок, з яких найширша (суцільна) проходить вздовж спини, голова чорна з двома смугами, що утворюють трикутник; 3) зелена або брудно–зелена з чорною головою і дрібними чорними бородавками; 4) до 1,8 см завдовжки; 5) до 6 см завдовжки.

829. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці зеленої дубової листовійки:** 1) блакитно–сіра, вкрита м'якими волосками, на

спинному боці є біла смуга облямована оранжево–бурими смужками, з боків блакитні переривчасті смуги; голова блакитна з чорними плямами; 2) волохата, жовтувата, має одинадцять поздовжніх переривчастих чорних смужок, з яких найширша (суцільна) проходить вздовж спини, голова чорна з двома смугами, що утворюють трикутник; 3) зелена або брудно–зелена з чорною головою і дрібними чорними бородавками; 4) до 1,8 см завдовжки; 5) до 6 см завдовжки.

830. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці зимового п'ядуна: 1) червоно–бура, з двома темними смужками на спині і жовтою бічною смужкою; 2) жовтувато–зелена, з коричневою повздовжньою смужкою на спині і трьома світлими бічними лініями; 3) оксамитово–коричнева, вкрита довгими густими волосками, з чорними бородавками на всьому тілі і повздовжніми жовтими смугами з оранжевими бородавками з боків; 4) сіра, слабо вкрита волосками, з двома помаранчево–коричневими й трьома чорними смужками на спині, коричневою головою, чорними грудним та анальним сегментами; 5) завдовжки 20–25 мм.

831. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці п'ядуна–обдирало: 1) червоно–бура, з двома темними смужками на спині і жовтою бічною смужкою; 2) жовтувато–зелена, з коричневою повздовжньою смужкою на спині і трьома світлими бічними лініями; 3) оксамитово–коричнева, вкрита довгими густими волосками, з чорними бородавками на всьому тілі і повздовжніми жовтими смугами з оранжевими бородавками з боків; 4) сіра, слабо вкрита волосками, з двома оранжево–коричневими й трьома чорними смужками на спині, коричневою головою, чорними грудним та анальним сегментами; 5) завдовжки до 4 см.

832. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці американського білого метелика: 1) червоно–бура, з двома темними смужками на спині і жовтою бічною смужкою; 2) жовтувато–зелена, з коричневою повздовжньою смужкою на спині і трьома світлими бічними лініями; 3) оксамитово–коричнева, вкрита довгими густими волосками, з чорними бородавками на всьому тілі і повздовжніми жовтими смугами з помаранчевими бородавками з боків; 4) сіра, слабо вкрита волосками, з двома помаранчево–коричневими й трьома чорними смужками на спині, коричневою головою, чорними грудним та анальним сегментами; 5) завдовжки 20–25 мм.

833. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці американського білого метелика: 1) слабо вкрита волосками; 2) вкрита довгими густими волосками; 3) завдовжки 20–25 мм; 4) завдовжки 30–35 мм; 5) завдовжки 20–25 мм.

834. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениці білана жилкуватого: 1) червоно–бура, з двома темними смужками на спині і жовтою бічною смужкою; 2) жовтувато–зелена, з коричневою повздовжньою смужкою на спині і трьома світлими бічними лініями; 3) оксамитово–коричнева, вкрита довгими густими волосками, з чорними бородавками на всьому тілі і повздовжніми жовтими смугами з помаранчевими бородавками

з боків; 4) сіра, слабко вкрита волосками, з двома помаранчево–коричневими й трьома чорними смужками на спині, коричневою головою, чорними грудним та анальним сегментами; 5) завдовжки 45–50 мм.

835. Виберіть твердження, що відповідають особливостям самця зимового п'ядуна: 1) має редуковані крила; 2) розмах крил 28–30 мм; 3) розмах крил до 40 мм; 4) крила сірувато–жовті, з темними цяточками посередині; 5) передні крила біло–сірі з темними поперечними хвилястими лініями; 6) задні крила попелясто–сірі.

836. Виберіть твердження, що відповідають особливостям самця п'ядуна–обдирало: 1) крила відсутні; 2) розмах крил 28–30 мм; 3) розмах крил до 40 мм; 4) передні і задні крила біло–сірі з темними поперечними хвилястими лініями; 5) передні крила світложовті або бурожовті з двома темними вигнутими поперечними лініями, що облямовують серединне світле поле, задні крила світложовті, у центрі крила є темна цяточка.

837. Виберіть твердження, що відповідають особливостям самки зимового п'ядуна: 1) має нормальні крила; 2) безкрила; 3) з малими зачатковими крильцями; 4) тіло жовтувато–біле з чорними плямами на спині й черевці, завдовжки близько 10–12 мм; 5) тіло сіре, завдовжки до 0,8 см.

838. Виберіть твердження, що відповідають особливостям самки п'ядуна–обдирало: 1) має нормальні крила; 2) безкрила; 3) з малими зачатковими крильцями; 4) тіло жовтувато–біле з чорними плямами на спині і черевці, завдовжки близько 10–12 мм; 5) тіло сіре, завдовжки до 0,8 см.

839. Виберіть твердження, що відповідають особливостям американського білого метелика: 1) розмах крил 25–36 мм; 2) розмах крил 60–65 мм; 3) крила білі з чорними жилками, груди й черевце темні, вкриті світлими волосками; 4) тіло і крила білого кольору, на верхньому боці черевця і на крилах іноді є чорні крапки; 5) крила у стані спокою складені і підняті над спиною.

840. Виберіть твердження, що відповідають особливостям білана жилкуватого: 1) розмах крил 25–36 мм; 2) розмах крил 60–65 мм; 3) крила білі з чорними жилками, груди й черевце темні, вкриті світлими волосками; 4) тіло і крила білого кольору, на верхньому боці черевця і на крилах іноді є чорні крапки; 5) у стані спокою складені крила лежать на черевці.

841. Виберіть твердження, що відповідають особливостям американського білого метелика: 1) вусики самки – ниткоподібні; 2) вусики самця – булавоподібні; 3) у самців і самок вусики одного типу; 4) вусики самки – перисті; 5) вусики самця – перисті.

842. Виберіть твердження, що відповідають особливостям білана жилкуватого: 1) вусики самки – ниткоподібні; 2) вусики самця – булавоподібні; 3) у самців і самок вусики одного типу; 4) вусики самки – перисті; 5) вусики самця – перисті.

843. Виберіть твердження, що відповідають особливостям американського білого метелика: 1) лялечка розташована на деревах відкрито, головним кінцем догори, прикріплена до субстрату за допомогою павутинного пояса; 2) лялечка в обліпленому землею коконі; 3) лялечка в

грунті без кокона; 4) лялечка у нещільному коконі з волосків та павутиння; 5) висяча лялечка, що прикріплена за допомогою кремастера до субстрату головним кінцем униз.

844. Виберіть твердження, що відповідають особливостям білана жилкуватого: 1) лялечка розташована на деревах відкрито, головним кінцем догори, прикріплена до субстрату за допомогою павутинного пояса; 2) лялечка в обліпленому землею коконі; 3) лялечка в ґрунті без кокона; 4) лялечка у нещільному коконі з волосків та павутиння; 5) висяча лялечка, що прикріплена за допомогою кремастера до субстрату головним кінцем униз.

845. Виберіть твердження, що відповідають особливостям п'ядуна-обдирало: 1) лялечка розташована на деревах відкрито, головним кінцем догори, прикріплена до субстрату за допомогою павутинного пояса; 2) лялечка в обліпленому землею коконі; 3) лялечка в ґрунті без кокона; 4) лялечка у нещільному коконі з волосків та павутиння; 5) висяча лялечка, що прикріплена за допомогою кремастера до субстрату головним кінцем униз.

846. Виберіть твердження, що відповідають особливостям зимового п'ядуна: 1) лялечка розташована на деревах відкрито, головним кінцем догори, прикріплена до субстрату за допомогою павутинного пояса; 2) лялечка в обліпленому землею коконі; 3) лялечка в ґрунті без кокона; 4) лялечка у нещільному коконі з волосків та павутиння; 5) висяча лялечка, що прикріплена за допомогою кремастера до субстрату головним кінцем униз.

847. Виберіть лісогосподарські заходи, що сприяють підвищенню стійкості насаджень проти шкідників-дефоліантів: 1) суцільні санітарні рубки; 2) створення змішаних насаджень з порід, вимоги яких до родючості та вологості ґрунту відповідають лісорослинним умовам ділянки; 3) застосування отрутохімікатів; 4) при створенні дубових насаджень бажано віддавати перевагу пізній формі дуба; 5) при створенні дубових насаджень бажано віддавати перевагу ранній формі дуба.

848. Виберіть лісогосподарські заходи проти комах-листогризів: 1) використання біопрепаратів; 2) вирощування в насадженнях чагарників; 3) підсів на галявинах рослин-нектароносів; 4) аерозольна обробка насаджень розчином ГХЦГ; 5) масовий випас худоби в лісах.

849. Виберіть латинську назву американського білого метелика: 1) *Aporia crataegi*; 2) *Hyphantria cunea*; 3) *Totrix viridana*; 4) *Phalera bucephala*; 5) *Euproctis chrysorrhoea*.

850. Виберіть латинську назву білана жилкуватого, або глідівниці: 1) *Malacosoma neustria*; 2) *Erannis defoliaria*; 3) *Aporia crataegi*; 4) *Calliteara pudibunda*; 5) *Ocneria dispar*.

851. Виберіть латинську назву зеленої дубової листовійки: 1) *Hyphantria cunea*; 2) *Euproctis chrysorrhoea*; 3) *Aporia crataegi*; 4) *Totrix viridana*; 5) *Malacosoma neustria*.

852. **Виберіть латинську назву зимового п'ядуна:** 1) *Bupalus piniarius*; 2) *Aporia crataegi*; 3) *Osneria dispar*; 4) *Erannis defoliaria*; 5) *Operophtera brumata*.

853. **Виберіть латинську назву золотогуза:** 1) *Euproctis chrysorrhoea*; 2) *Totrix viridana*; 3) *Malacosoma neustria*; 4) *Hyphantria cunea*; 5) *Aporia crataegi*.

854. **Виберіть латинську назву зубниці–буцефала сріблястого:** 1) *Aporia crataegi*; 2) *Euproctis chrysorrhoea*; 3) *Phalera bucephala*; 4) *Osneria dispar*; 5) *Totrix viridana*.

855. **Виберіть латинську назву кільчастого шовкопряда:** 1) *Operophtera brumata*; 2) *Malacosoma neustria*; 3) *Calliteara pudibunda*; 4) *Erannis defoliaria*; 5) *Hyphantria cunea*.

856. **Виберіть латинську назву непарного шовкопряда:** 1) *Euproctis chrysorrhoea*; 2) *Malacosoma neustria*; 3) *Totrix viridana*; 4) *Osneria dispar*; 5) *Phalera bucephala*.

857. **Виберіть латинську назву п'ядуна–обдирало:** 1) *Hyphantria cunea*; 2) *Aporia crataegi*; 3) *Erannis defoliaria*; 4) *Operophtera brumata*; 5) *Calliteara pudibunda*.

858. **Виберіть латинську назву червонохвоста:** 1) *Calliteara pudibunda*; 2) *Totrix viridana*; 3) *Euproctis chrysorrhoea*; 4) *Hyphantria cunea*; 5) *Malacosoma neustria*.

11. Шкідники коріння

859. **До шкідників коріння належать:** 1) травневий хрущ західний; 2) каптурник–капуцин; 3) вовчок звичайний; 4) кров'яна попелиця; 5) шпанська мушка.

860. **Представники яких родин належать до найбільш важливих коренегризів?** 1) златки; 2) пластинчатовусі; 3) ковалики; 4) туруни; 5) чорнишеві.

861. **Виберіть представників родини Scarabeidae:** 1) хрущ мармуровий; 2) хрущ червневий; 3) посівний смугастий ковалик; 4) дупляк кукурудзяний; 5) чорниш піщаний.

862. **Хрущі мають:** 1) колінчасто–булавоподібні вусики; 2) пластинчасто–булавоподібні вусики; 3) всі ноги ходильного типу; 4) передні ноги риючого типу; 5) видовжено–овальне тіло; 6) вузьке видовжене тіло.

863. **Личинки хрущів мають:** 1) розширені плескати передньогруди; 2) серпоподібно вигнуте тіло; 3) напівциліндричне або плоске тіло; 4) безноге тіло; 5) три пари ніг.

864. **Личинки коваликів мають:** 1) розширені плескати передньогруди; 2) серпоподібно вигнуте тіло; 3) напівциліндричне або плоске тіло; 4) безноге тіло; 5) три пари ніг.

865. Личинки чорнишевих (чорнотілок) мають: 1) розширені плескаті передньогруди; 2) серпоподібно вигнуте тіло; 3) напівциліндричне або плоске тіло; 4) безноге тіло; 5) три пари ніг.

866. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинок хрущів: 1) білуваті або світлозабарвлені; 2) темнозабарвлені; 3) вкриті довгими волосками; 4) живуть в гної; 5) живуть у ґрунті; 6) живуть в деревині.

867. Виберіть твердження, що відповідають особливостям несправжніх дротяників: 1) ноги відсутні; 2) передня пара ніг більша, ніж інші; 3) всі три пари ніг однакових розмірів; 4) є 5 пар черевних ніг; 5) тіло пружне, жовтого або коричневого кольору.

868. Виберіть твердження, що відповідають особливостям дротяників: 1) ноги відсутні; 2) передня пара ніг більша, ніж інші; 3) всі три пари ніг однакових розмірів; 4) є 5 пар черевних ніг; 5) тіло жорстке, від світло-жовтого до темно-бурого кольору.

869. Жук травневого хруща західного має завдовжки: 1) 22–31 мм; 2) 14–26 мм; 3) 13–19 мм; 4) 12–16 мм; 5) 7–10 мм.

870. Жук мармурового хруща має завдовжки близько: 1) 30 мм; 2) 25 мм; 3) 20 мм; 4) 15 мм; 5) 10 мм.

871. Імаго кукурудзяного дупляка має завдовжки: 1) 32–36 мм; 2) 28–31 мм; 3) 14–26 мм; 4) 8–12 мм; 5) 7–5 мм.

872. Імаго червненого хруща має завдовжки: 1) 32–36 мм; 2) 28–31 мм; 3) 13–19 мм; 4) 8–12 мм; 5) 7–5 мм.

873. Жук посівного смугастого ковалика має завдовжки: 1) 22–31 мм; 2) 14–26 мм; 3) 13–19 мм; 4) 7,5–11 мм; 5) 4–5 мм.

874. Імаго чорниша піщаного має завдовжки: 1) 22–31 мм; 2) 14–26 мм; 3) 13–19 мм; 4) 12–16 мм; 5) 7–10 мм.

875. Розташуйте імаго жуків-корнегривів у порядку зменшення розмірів: 1) хрущ мармуровий; 2) хрущ червневий західний; 3) чорниш піщаний; 4) металевий кузька.

876. Розташуйте імаго жуків-корнегривів у порядку збільшення розмірів: 1) дупляк кукурудзяний; 2) хрущ червневий західний; 3) посівний смугастий ковалик; 4) хрущ мармуровий.

877. У травневого хруща зимують ... : 1) яйцекладки; 2) личинки першого віку; 3) личинки другого віку; 4) личинки третього віку; 5) лялечки; 6) імаго.

878. Виберіть твердження, що відповідають особливостям західного травневого хруща: 1) генерація дворічна; 2) генерація три-, або чотирирічна; 3) генерація чотири-, або п'ятирічна; 4) личинки зимують у ґрунті на глибині 10–30 см; 5) личинки зимують у ґрунті на глибині близько 1 м.

879. Виберіть твердження, що відповідають особливостям східного травневого хруща: 1) генерація дворічна; 2) генерація три-, або чотирирічна; 3) генерація чотири-, або п'ятирічна; 4) заляльковування на поверхні ґрунту; 5) заляльковування в ґрунті на глибині 20–50 см; 6) заляльковування в ґрунті на глибині 60–100 см.

880. Виберіть твердження, що відповідають особливостям травневих хрущів: 1) під час додаткового живлення жуки об'їдають листя на листяних породах; 2) під час додаткового живлення жуки об'їдають хвою модрина; 3) личинки роблять ходи в стовбурах і гілках дерев; 4) найбільше шкодять личинки лісовим культурам на першому році росту; 5) личинки першого віку не завдають великої шкоди.

881. Забарвлення тіла у жуків металевого кузьки може бути: 1) з металевим блиском; 2) матове; 3) темно-зелене; 4) чорно-синє; 5) бурувато-жовте; 6) помаранчево-червоне.

882. Виберіть твердження, що відповідають особливостям травневого хруща західного: 1) надкрила чорні або чорно-бурі; 2) надкрила з жовтуватим мармуровим малюнком; 3) надкрила червоно-бурі, з п'ятьма вузькими ребрами; 4) пігідій прямовисний, тонкий, має невелике розширення на верхівці у вигляді гудзика; 5) пігідій витягнутий у довгий вузький відросток, без розширення на верхівці.

883. Виберіть твердження, що відповідають особливостям мармурового хруща: 1) надкрила чорні або чорно-бурі; 2) надкрила з жовтуватим мармуровим малюнком; 3) надкрила червоно-бурі, з п'ятьма вузькими ребрами; 4) пігідій на верхівці округлий; 5) пігідій витягнутий без розширення на верхівці.

884. Виберіть твердження, що відповідають особливостям травневого хруща східного: 1) надкрила червоно-бурі; 2) надкрила з жовтуватим мармуровим малюнком; 3) надкрила чорні або чорно-бурі; 4) пігідій прямовисний, тонкий, має невелике розширення на верхівці у вигляді гудзика; 5) пігідій витягнутий у довгий вузький відросток, без розширення на верхівці.

885. Виберіть твердження, що відповідають особливостям травневого хруща: 1) літ з травня до початку червня; 2) літ з середини червня до липня; 3) літ з середини червня до середини серпня; 4) заселяє ділянки з піщаними та супіщаними ґрунтами; 5) заселяє щільні суглинисті ґрунти.

886. Виберіть твердження, що відповідають особливостям мармурового хруща: 1) літ з травня до початку червня; 2) літ з середини червня до липня; 3) літ з середини червня до середини серпня; 4) заселяє ділянки з піщаними та супіщаними ґрунтами; 5) заселяє щільні суглинисті ґрунти.

887. Виберіть твердження, що відповідають особливостям металевого кузьки: 1) літ з травня до початку червня; 2) літ з середини червня до липня; 3) літ з середини червня до середини серпня; 4) заселяє

ділянки з піщаними та супіщаними ґрунтами; 5) заселяє щільні суглинисті ґрунти.

888. Виберіть твердження, що відповідають особливостям металевого кузьки: 1) генерація одно-, або дворічна; 2) генерація три-, або чотирирічна; 3) генерація чотири-, або п'ятирічна; 4) літають у сутінках та вночі; 5) літають вдень.

889. Виберіть твердження, що відповідають особливостям кукурудзяного дубляка: 1) генерація дворічна; 2) генерація трирічна; 3) заселяє чорноземи; 4) заселяє лише ділянки з супіщаними ґрунтами; 5) заселяє щільні суглинисті ґрунти.

890. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жуків металевого кузьки: 1) додаткового живлення не потребують; 2) додаткове живлення хвоєю модрина; 3) додаткове живлення хвоєю сосни; 4) додаткове живлення листям листяних дерев; 5) додаткове живлення коренями садженців.

891. Виберіть твердження, що відповідають особливостям дорослої комахи вовчка звичайного: 1) завдовжки до 3 см; 2) завдовжки до 5 см; 3) завдовжки до 9 см; 4) тіло червонувато- або сірувато-буре; 5) тіло темно-зелене з металевим блиском.

892. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго вовчка звичайного: 1) передні ноги риючого типу; 2) всі ноги ходильного типу; 3) крил немає; 4) може літати; 5) передні крила вкорочені.

893. Виберіть твердження, що відповідають особливостям вовчка звичайного: 1) на кінці черевця довгі церки; 2) генерація трирічна; 3) зимують у ґрунті; 4) завдає великої шкоди в розсадниках на сухих піщаних ґрунтах; 5) завдає великої шкоди в розсадниках на вологих ґрунтах поблизу боліт та водоймищ.

894. Виберіть твердження, що відповідають особливостям смугастого ковалика: 1) генерація дворічна; 2) генерація трирічна; 3) генерація п'ятирічна; 4) пошкоджують корені паростків і сіянців; 5) пошкоджують хвоєю сосни; 6) імаго не літає.

895. Виберіть твердження, що відповідають особливостям чорниша піщаного: 1) генерація однорічна; 2) генерація дворічна; 3) генерація трирічна; 4) жук не літає; 5) личинка – борозняк; 6) личинка – дротяник.

896. Щоб підвищити стійкість сіянців і саджанців проти личинок хрущів, потрібно: 1) закладати лісові розсадники поблизу стін лісу; 2) підтримувати оптимальну для росту рослин вологість ґрунту; 3) залишати у розсадниках поодинокі дерева; 4) розпушувати ґрунт у міжряддях; 5) впроваджувати чорний пар.

897. Виберіть заходи біологічної боротьби, що рекомендуються проти личинок хрущів: 1) приваблювання шпаків; 2) обробка коріння сіянців дустом; 3) збереження в насадженнях чагарників, зокрема ягідників з метою створення в лісах умов для гніздування та перезимівлі комахоїдних птахів; 4) підсівання рослин-нектароносів поблизу розсадників та лісових культур; 5) суцільна підготовка ґрунту під лісові культури.

898. **Виберіть заходи боротьби проти дротяників:** 1) згрібання і видалення з розсадника рослинних решток; 2) застосування ловильних поясів; 3) підсівання рослин–нектароносів поблизу розсадників та лісових культур; 4) застосування отруйних принад; 5) використання принадних ям з кінським гноєм.

899. **Виберіть заходи боротьби проти несправжніх дротяників:** 1) санітарні рубки; 2) застосування отруйних принад; 3) згрібання і видалення з розсадника рослинних решток; 4) використання принадних ям з кінським гноєм; 5) відлов жуків на світлові пастки.

900. **Заходи боротьби проти вовчків:** 1) розпушування ґрунту у розсадниках у травні–червні; 2) розпушування ґрунту у розсадниках у серпні–вересні; 3) застосування ловильних поясів; 4) застосування отруйних принад із розвареного зерна; 5) вибіркові санітарні рубки.

901. **Виберіть заходи боротьби проти вовчків у розсадниках:** 1) обробка насіння гептахлором перед сівбою; 2) згрібання і знищення в розсаднику опалого листя; 3) влаштування ловильних принадних ям з кінським гноєм; 4) приваблювання комахоїдних птахів; 5) підсівання рослин–нектароносів поблизу розсадників.

902. **Виберіть латинську назву травневого хруща західного:** 1) *Amphimallon solstitialis*; 2) *Pentodon idiota*; 3) *Melolontha melolontha*; 4) *Melolontha hippocastani*; 5) *Opatrum sabulosum*.

903. **Виберіть латинську назву травневого хруща східного:** 1) *Melolontha melolontha*; 2) *Melolontha hippocastani*; 3) *Pentodon idiota*; 4) *Opatrum sabulosum*; 5) *Amphimallon solstitialis*.

904. **Виберіть латинську назву мармурового хруща:** 1) *Amphimallon solstitialis*; 2) *Melolontha hippocastani*; 3) *Opatrum sabulosum*; 4) *Melolontha melolontha*; 5) *Polyphylla fullo*.

905. **Виберіть латинську назву червневого хруща:** 1) *Melolontha hippocastani*; 2) *Polyphylla fullo*; 3) *Pentodon idiota*; 4) *Amphimallon solstitialis*; 5) *Opatrum sabulosum*.

906. **Виберіть латинську назву металевого кузьки:** 1) *Anomala dubia*; 2) *Amphimallon solstitialis*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Polyphylla fullo*; 5) *Agrius angustulus*.

907. **Виберіть латинську назву кукурудзяного дупляка:** 1) *Pentodon idiota*; 2) *Melolontha melolontha*; 3) *Opatrum sabulosum*; 4) *Polyphylla fullo*; 5) *Amphimallon solstitialis*.

908. **Виберіть латинську назву посівного смугастого ковалика:** 1) *Polyphylla fullo*; 2) *Opatrum sabulosum*; 3) *Agriotes lineatus*; 4) *Pentodon idiota*; 5) *Melolontha hippocastani*.

909. **Виберіть латинську назву чорниша піщаного:** 1) *Amphimallon solstitialis*; 2) *Opatrum sabulosum*; 3) *Polyphylla fullo*; 4) *Melolontha melolontha*; 5) *Pentodon idiota*.

12. Стовбурові шкідники. Родина короїди

910. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) березовий заболонник; 2) короїд–типограф; 3) заболонник–пігмей; 4) малий лісовий садівник; 5) короїд–гравер.

911. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) заболонник–пігмей; 2) короїд–гравер; 3) вершинний короїд; 4) західний непарний короїд; 5) пухнастий поліграф.

912. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) заболонник–руйнівник; 2) шестиzubчастий короїд; 3) короїд–гравер; 4) великий ясеневий лубоїд; 5) короїд–типограф.

913. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) західний непарний короїд; 2) вершинний короїд; 3) заболонник–руйнівник; 4) смугастий деревинник; 5) малий лісовий садівник.

914. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) струменястий заболонник; 2) грабовий заболонник; 3) короїд сушняковий; 4) короїд–типограф; 5) шестиzubчастий короїд.

915. Виберіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) шестиzubчастий короїд; 2) червиця в'їдлива; 3) короїд–гравер; 4) пухнастий поліграф; 5) західний непарний короїд.

916. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) короїд–типограф; 2) березовий заболонник; 3) шестиzubчастий короїд; 4) заболонник–руйнівник; 5) вузькотіла златка двоплямиста.

917. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) малий лісовий садівник; 2) заболонник–пігмей; 3) червиця пахуча; 4) заболонник–руйнівник; 5) короїд–типограф.

918. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) пухнастий поліграф; 2) короїд–типограф; 3) вершинний короїд; 4) шестиzubчастий короїд; 5) короїд–гравер.

919. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) смугастий деревинник; 2) заболонник–руйнівник; 3) малий лісовий садівник; 4) західний непарний короїд; 5) вершинний короїд.

920. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) шестиzubчастий короїд; 2) західний непарний короїд; 3) пухнастий поліграф; 4) короїд–гравер; 5) червиця пахуча.

921. Виберіть короїдів – шкідників хвойних порід: 1) шестиzubчастий короїд; 2) короїд сушняковий; 3) грабовий заболонник; 4) короїд–типограф; 5) струменястий заболонник.

922. Назвіть короїдів – шкідників листяних порід: 1) малий лісовий садівник; 2) струменястий заболонник; 3) західний непарний короїд; 4) короїд–гравер; 5) смугастий деревинник.

923. Більшість імаго короїдів мають ... : 1) завдовжки близько 0,3–0,5 мм; 2) завдовжки близько 3–4 мм; 3) завдовжки близько 10–15 мм; 4) колінчасто–булавоподібні вусики; 5) пилчасті вусики.

924. **У короїдів ...** : 1) передні гомілки жуків розширені; 2) передні гомілки жуків звужені; 3) лапки п'ятичленикові; 4) лапки чотиричленикові; 5) лапки тричленикові.

925. **Личинки короїдів мають ...** : 1) безноге тіло; 2) три пари ніг; 3) плоске тіло з розширеними передньогрудьми; 4) серпоподібно вигнуте тіло; 5) видовжене напівциліндричне тіло.

926. **Личинки короїдів мають ...** : 1) темнозбарвлене тіло; 2) білувате тіло; 3) безголове тіло; 4) гризучий ротовий апарат; 5) колючо-сисний ротовий апарат.

927. **«Тачка» у короїдів ...** : 1) виїмка на вершинах надкрил, оточена зубцями; 2) виступаюча передня частина голови у імаго; 3) виступ на лобному склериті личинки; 4) слугує личинкам для прокладання ходів; 5) використовується для викидання бурового борошна із ходів; 6) потрібна для формування лялечкових колисочок.

928. **Виберіть ознаки, що характеризують заболонників:**
1) передньоспинка закриває голову; 2) передньоспинка не закриває голову; 3) розміри тіла 1–7 мм; 4) надкрила на кінці рівномірно заокруглені і не мають заглибини; 5) надкрила зверху прямі, на кінці майже не загинаються донизу і не закривають черевця ззаду.

929. **Виберіть ознаки, що характеризують лубоїдів:** 1) надкрила на кінці рівномірно заокруглені і не мають заглибини; 2) надкрила зверху прямі, на кінці майже не загинаються донизу і не закривають черевця ззаду; 3) передньоспинка закриває голову; 4) передньоспинка не закриває голову; 5) розміри тіла 1,2–9 мм.

930. **Виберіть ознаки, що характеризують справжніх короїдів:**
1) передньоспинка не закриває голову; 2) передньоспинка закриває голову зверху; 3) надкрила на кінці рівномірно округлі і не мають заглибини; 4) надкрила зверху прямі, на кінці майже не загинаються донизу і не закривають черевця ззаду; 5) розміри тіла понад 10 мм.

931. **У полігамних короїдів ...** : 1) є лише один маточний хід; 2) самки спочатку прогризають вхідний канал, а потім шлюбну камеру; 3) у них немає шлюбної камери; 4) маточний хід сполучається з яйцевими камерами; 5) після виходу з лялечок молоді жуки прогризають отвір у корі і вилітають.

932. **У моногамних короїдів ...** : 1) немає шлюбної камери; 2) є шлюбна камера; 3) є лише один маточний хід; 4) маточний хід не сполучається з яйцевими камерами; 5) після виходу з лялечок молоді жуки потрапляють назовні через вхідний канал.

933. **У жуків–короїдів ...** : 1) личинкові ходи йдуть від шлюбної камери; 2) личинкові ходи йдуть від яйцевих камер; 3) маточний хід не сполучається з личинковими ходами; 4) лялечкові колисочки відсутні; 5) заляльковування у лялечкових колисочках.

934. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям короїдів:**
1) голова витягнута у головотрубку; 2) це стовбурові шкідники; 3) це технічні шкідники; 4) це шкідники саджанцівів і сіянців; 5) мають статевий диморфізм.

935. Виберіть твердження, що відповідають особливостям короїдів:
1) не мають хімічної комунікації; 2) є види з трьохрічною генерацією; 3) є моновольтинні види; 4) є бівольтинні види; 5) яйця відкладають переважно в лубі або верхніх шарах заболоні.

936. При пошкодженні дерев короїдами можуть утворюватись:
1) вихідні отвори; 2) вентиляційні отвори; 3) личинкові ходи; 4) міновані ходи; 5) маточні ходи.

937. Виберіть твердження, що відповідають особливостям короїдів:
1) у яйцеву камеру відкладається 1 яйце; 2) у яйцеву камеру відкладається кладка з кількох яєць; 3) вентиляційні отвори можуть бути над маточними ходами; 4) вентиляційні отвори можуть бути над личинковими ходами; 5) вентиляційні отвори можуть бути над мінованими ходами.

938. У короїдів трапляється: 1) моногамія; 2) поліандрія; 3) полігамія; 4) живлення грибним міцелієм; 5) поліфагія.

939. При пошкодженні дерев короїдами можуть утворюватись:
1) вихідні отвори; 2) вентиляційні отвори; 3) личинкові ходи; 4) міновані ходи; 5) маточні ходи.

940. Виберіть твердження, що стосуються особливостей короїдів:
1) додаткове живлення; 2) зовнішнє живлення; 3) відновлювальне живлення; 4) партеногенетичне покоління; 5) сестринське покоління.

941. Виберіть твердження, що стосуються особливостей малого лісового садівника: 1) маточний хід поперечний і нагадує фігурну дужку, личинкові ходи відносно короткі; 2) від шлюбної камери промінеподібно відходять три – шість маточних ходів довжиною 2–6 см, личинкові ходи звивисті; 3) вхідний канал у деревині на глибині 1–8 см розділяється у поперечному напрямі на два протилежні маточних ходи, від яких угору та вниз відходять короткі, до 1 см, личинкові ходи; 4) додатково живиться серцевиною пагонів, які після цього обламуються вітром; 5) додатково живиться під корою, вигризаючи там безладні ходи.

942. Виберіть твердження, що стосуються особливостей смугастого деревинника: 1) маточний хід поперечний і нагадує фігурну дужку, личинкові ходи відносно короткі; 2) від шлюбної камери промінеподібно відходять три – шість маточних ходів довжиною 2–6 см, личинкові ходи звивисті; 3) вхідний канал у деревині на глибині 1–8 см розділяється у поперечному напрямі на два протилежні маточних ходи, від яких угору та вниз відходять короткі, до 1 см, личинкові ходи; 4) додатково живиться серцевиною пагонів, які після цього обламуються вітром; 5) молоді жуки вилітають через вхідний отвір.

943. Виберіть твердження, що стосуються особливостей пухнастого поліграфа: 1) маточний хід поперечний і нагадує фігурну дужку, личинкові ходи відносно короткі; 2) від шлюбної камери промінеподібно відходять три – шість маточних ходів довжиною 2–6 см, личинкові ходи звивисті; 3) вхідний канал у деревині на глибині 1–8 см розділяється у поперечному напрямі на два протилежні маточних ходи, від яких угору та вниз відходять короткі, до 1 см, личинкові ходи; 4) додатково живиться серцевиною пагонів,

які після цього обламуються вітром; 5) додатково живиться під корою, вигризаючи там безладні ходи.

944. Виберіть твердження, що стосуються особливостей березового заболонника: 1) маточний хід поздовжній з вентиляційними отворами на поверхні кори, личинкові ходи довгі, злегка звивисті; 2) маточний хід поперечний, іноді у вигляді фігурної дужки, 2–7 см завдовжки; 3) вхідний канал розгалужується на кілька маточних ходів, личинкових ходів немає; 4) зимують личинки; 5) зимують лялечки; 6) зимують імаго.

945. Виберіть твердження, що стосуються особливостей західного непарного короїда: 1) жуки вигризають ходи під корою стовбурів; 2) жуки проточують ходи в деревині; 3) личинкових ходів немає; 4) личинкові ходи довгі, злегка звивисті; 5) личинкові ходи довгі, дуже звивисті, частково переплутані.

946. Виберіть твердження, що стосуються особливостей західного непарного короїда: 1) маточний хід поперечний, іноді у вигляді фігурної дужки; 2) маточний хід поздовжній з вентиляційними отворами на поверхні кори; 3) вхідний канал розгалужується на кілька маточних ходів; 4) личинки живляться лубом і верхніми шарами заболоні; 5) личинки живляться міцелієм гриба.

947. Виберіть твердження, що стосуються особливостей великого ясенового лубоїда: 1) личинкових ходів немає; 2) личинкові ходи короткі, прямі, відходять вверх та вниз від маточних, не перехрещуються; 3) личинкові ходи довгі, дуже звивисті, частково переплутані; 4) додаткове живлення серцевиною пагонів; 5) додаткове живлення під корою стовбурів.

948. Виберіть твердження, що стосуються особливостей західного непарного короїда: 1) шкодить у соснових лісах; 2) шкодить у березових лісах; 3) шкодить у садах, захисних та зелених насадженнях; 4) оселяється на звалених та всихаючих деревах; 5) шкоди завдає заготовленим лісоматеріалам хвойних порід.

949. Виберіть латинську назву березового заболонника: 1) *Scolytus ratzebutgi*; 2) *Ips acuminatus*; 3) *Hylesinus crenatus*; 4) *Blastophagus piniperda*; 5) *Trypodendron lineatum*.

950. Виберіть латинську назву великого в'язового заболонника: 1) *Blastophagus minor*; 2) *Scolytus scolytus*; 3) *Scolytus ratzebutgi*; 4) *Xyleborus dispar*; 5) *Dendroctonus micans*.

951. Виберіть латинську назву великого модринового короїда: 1) *Ips acuminatus*; 2) *Trypodendron lineatum*; 3) *Scolytus ratzebutgi*; 4) *Scolytus carpini*; 5) *Ips subelongatus*.

952. Виберіть латинську назву великого соснового лубоїда: 1) *Saperda carcharias*; 2) *Blastophagus piniperda*; 3) *Blastophagus minor*; 4) *Xyleborus dispar*; 5) *Cerambyx cerdo*.

953. Виберіть латинську назву великого ялинового лубоїда: 1) *Trypodendron lineatum*; 2) *Scolytus multistriatus*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Tetropium castaneum*; 5) *Dendroctonus micans*.

954. **Виберіть латинську назву великого ясенового лубоїда:** 1) *Hylesinus crenatus*; 2) *Blastophagus piniperda*; 3) *Scolytus ratzebutgi*; 4) *Saperda carcharias*; 5) *Scolytus carpini*.

955. **Виберіть латинську назву вершинного короїда:** 1) *Ips sexdentatus*; 2) *Ips acuminatus*; 3) *Trypodendron lineatum*; 4) *Blastophagus piniperda*; 5) *Hylesinus crenatus*.

956. **Виберіть латинську назву в'язового заболонника:** 1) *Scolytus ratzebutgi*; 2) *Scolytus multistriatus*; 3) *Dendroctonus micans*; 4) *Blastophagus minor*; 5) *Xyleborus dispar*.

957. **Виберіть латинську назву грабового заболонника:** 1) *Ips acuminatus*; 2) *Blastophagus piniperda*; 3) *Hylesinus crenatus*; 4) *Scolytus carpini*; 5) *Trypodendron lineatum*.

958. **Виберіть латинську назву дубового заболонника:** 1) *Scolytus intricatus*; 2) *Scolytus ratzebutgi*; 3) *Scolytus carpini*; 4) *Xyleborus dispar*; 5) *Dendroctonus micans*.

959. **Виберіть латинську назву заболонника–пігмея:** 1) *Blastophagus piniperda*; 2) *Ips acuminatus*; 3) *Cephus pygmaeus*; 4) *Hylesinus crenatus*; 5) *Scolytus pygmaeus*.

960. **Виберіть латинську назву заболонника–руйнівника:** 1) *Ips acuminatus*; 2) *Trypodendron lineatum*; 3) *Scolytus ratzebutgi*; 4) *Scolytus scolytus*; 5) *Blastophagus minor*.

961. **Виберіть латинську назву західного непарного короїда:** 1) *Xyleborus dispar*; 2) *Scolytus ratzebutgi*; 3) *Lymantria dispar*; 4) *Scolytus carpini*; 5) *Blastophagus piniperda*.

962. **Виберіть латинську назву короїда сушнякового:** 1) *Blastophagus piniperda*; 2) *Dendroctonus micans*; 3) *Hylesinus crenatus*; 4) *Trypodendron lineatum*; 5) *Orthotomicus proximus*.

963. **Виберіть латинську назву короїда–гравера:** 1) *Ips acuminatus*; 2) *Scolytus ratzebutgi*; 3) *Pityogenes chalcographus*; 4) *Blastophagus piniperda*; 5) *Ips typographus*.

964. **Виберіть латинську назву короїда–двійника:** 1) *Hylesinus crenatus*; 2) *Ips duplicatus*; 3) *Scolytus carpini*; 4) *Xyleborus dispar*; 5) *Scolytus scolytus*.

965. **Виберіть латинську назву короїда–стенографа:** 1) *Ips sexdentatus*; 2) *Xyleborus dispar*; 3) *Scolytus multistriatus*; 4) *Dendroctonus micans*; 5) *Ips acuminatus*.

966. **Виберіть латинську назву короїда–типографа:** 1) *Halictus typographicus*; 2) *Blastophagus piniperda*; 3) *Scolytus ratzebutgi*; 4) *Ips typographus*; 5) *Hylesinus crenatus*.

967. **Виберіть латинську назву малого лісового садівника:** 1) *Dendroctonus micans*; 2) *Scolytus multistriatus*; 3) *Trypodendron lineatum*; 4) *Blastophagus minor*; 5) *Scolytus carpini*.

968. **Виберіть латинську назву малого соснового лубоїда:** 1) *Tetropium castaneum*; 2) *Blastophagus minor*; 3) *Aegeria apiformis*; 4) *Ips acuminatus*; 5) *Scolytus ratzebutgi*.

969. **Виберіть латинську назву малого ясенового лубоїда:** 1) Scolytus carpini; 2) Scolytus multistriatus; 3) Blastophagus piniperda; 4) Hylesinus fraxini; 5) Xyleborus dispar.

970. **Виберіть латинську назву пухнастого поліграфа:** 1) Toxomerus polygraphicus; 2) Hylesinus crenatus; 3) Polygraphus polygraphus; 4) Scolytus scolytus; 5) Dendroctonus micans.

971. **Виберіть латинську назву рябого ясенового лубоїда:** 1) Xyleborus dispar; 2) Hylesinus fraxini; 3) Scolytus ratzebutgi; 4) Blastophagus piniperda; 5) Scolytus multistriatus.

972. **Виберіть латинську назву смугастого деревинника:** 1) Scolytus carpini; 2) Ips acuminatus; 3) Scolytus multistriatus; 4) Trypodendron lineatum; 5) Blastophagus minor.

973. **Виберіть латинську назву струменястого заболонника:** 1) Scolytus multistriatus; 2) Xyleborus dispar; 3) Hylesinus crenatus; 4) Dendroctonus micans; 5) Scolytus ratzebutgi.

13. Стовбурові шкідники. Жуки – родини Вусачі та Златки. Лускокрилі – родини Червиці й Склівки

974. **Стовбуровими шкідниками є:** 1) рогохвост; 2) склівки; 3) хермеси; 4) златки; 5) трихограми.

975. **До стовбурових шкідників належать:** 1) короїд–типограф; 2) вовчок звичайний; 3) червиця пахуча; 4) яблукоподібна горіхотворка; 5) великий осиковий скрипун.

976. **До вусачів – шкідників листяних порід належать:** 1) малий дубовий вусач; 2) великий осиковий скрипун; 3) сірий довговусий вусач; 4) строкатий дубовий вусач; 5) великий рогохвіст.

977. **До вусачів – шкідників хвойних порід належать:** 1) заболонник–пігмей; 2) малий лісовий садівник; 3) сосновий жердинниковий смолюх; 4) сірий довговусий вусач; 5) чорний сосновий вусач.

978. **До вусачів – шкідників хвойних порід належать:** 1) стовбуровий сосновий смолюх; 2) великий рогохвіст; 3) блискучогрудий ялиновий вусач; 4) червиця пахуча; 5) сірий довговусий вусач.

979. **До вусачів – шкідників хвойних порід належать:** 1) стовбуровий сосновий смолюх; 2) сірий довговусий вусач; 3) металевий кузька; 4) великий чорний ялиновий вусач; 5) червиця пахуча.

980. **До вусачів – шкідників хвойних порід належать:** 1) коротковусий вусач; 2) каптурник–капуцин; 3) чорний сосновий вусач; 4) сосновий жердинниковий смолюх; 5) чотирицяткова златка.

981. **До вусачів – шкідників листяних порід належать:** 1) великий рогохвіст; 2) великий дубовий вусач; 3) листяний свердлик; 4) металевий кузька; 5) великий осиковий скрипун.

982. **До вусачів – шкідників листяних порід належать:** 1) пухнастий поліграф; 2) тополевий вусач; 3) малий дубовий вусач; 4) чотирицяткова златка; 5) червиця пахуча.

983. **До вусачів – шкідників листяних порід належать:** 1) сірий осиковий вусач; 2) червиця пахуча; 3) згарищна златка; 4) великий дубовий вусач; 5) листяний свердлики.

984. **До златок – шкідників хвойних порід належать:** 1) двоплямиста вузькотіла златка; 2) чотирицяткова златка; 3) каптурник–капуцин; 4) синя соснова златка; 5) згарищна златка.

985. **До златок – шкідників хвойних порід належать:** 1) згарищна златка; 2) модринова златка; 3) сосновий жердинниковий смолюх; 4) чотирицяткова златка; 5) зелена вузькотіла златка.

986. **До златок – шкідників листяних порід належать:** 1) металевий кузька; 2) чотирицяткова златка; 3) зелена вузькотіла златка; 4) згарищна златка; 5) дубова бронзова златка.

987. **До златок – шкідників листяних порід належать:** 1) двоплямиста вузькотіла златка; 2) великий осиковий скрипун; 3) чотирицяткова златка; 4) дубова бронзова златка; 5) листяний свердлики.

988. **До жуків – стовбурових шкідників належать:** 1) червиці; 2) склівки; 3) вусачі; 4) златки; 5) свердлики; 6) заболонники.

989. **До твердокрилих – стовбурових шкідників належать:** 1) рогахвости; 2) лубоїди; 3) свердлики; 4) златки; 5) вусачі; 6) склівки.

990. **До лускокрилих – стовбурових шкідників належать:** 1) коконопряди; 2) лубоїди; 3) звійниці; 4) червиці; 5) хвилянки; 6) склівки.

991. **До перетинчастокрилих – стовбурових шкідників належать:** 1) свердлики; 2) склівки; 3) пильщики; 4) п'ядуни; 5) рогахвости; 6) смолюхи.

992. **У личинок вусачів:** 1) тіло білого або жовтуватого кольору; 2) тіло червоподібної форми, с головою, втягнутою у передньогруди; 3) передньогруди сильно розширені, здебільшого плескати; 4) черевце довге і тонке; 5) можлива наявність невеликих грудних ніг.

993. **У личинок златок:** 1) тіло білого або жовтуватого кольору; 2) тіло червоподібної форми, с головою, втягнутою у передньогруди; 3) передньогруди сильно розширені, здебільшого плескати; 4) черевце довге і тонке; 5) можлива наявність невеликих грудних ніг.

994. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго чорного соснового вусача:** 1) завдовжки 0,5–1 см; 2) завдовжки 1,5–2,5 см; 3) завдовжки 2,3–6,5 см; 4) чорні з бронзовим або сірувато–бронзовим відтінком, на надкрилах є дві розмиті перев'язі жовтуватого кольору; 5) забарвлення тіла смоляно–чорне; 6) забарвлення тіла ясно–сіре з буруватим відтінком, на надкрилах є дві косі темні смужки.

995. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго коротковусого вусача:** 1) завдовжки до 1 см; 2) завдовжки до 2,2 см; 3) завдовжки до 6,5 см; 4) чорні з бронзовим відтінком, на надкрилах є дві розмиті перев'язі жовтуватого кольору; 5) тіло чорне, передньоспинка майже

куляста, надкрила з двома поздовжніми ребрами; б) забарвлення тіла сіре з буруватим відтінком, на надкрилах є дві косі темні смужки.

996. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго блискучогрудого ялинового вусача: 1) завдовжки 1–1,8 см; 2) завдовжки 2,3–6,5 см; 3) чорні, з блискучою передньоспинкою, іноді з бурими надкрилами; 4) забарвлення тіла сіре, на надкрилах є дві темні смужки; 5) має однорічну генерацію; б) має трирічну генерацію.

997. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго сірого довговусого вусача: 1) завдовжки 1,3–2 см; 2) завдовжки 2,3–6,5 см; 3) забарвлення тіла ясно–сіре з буруватим відтінком, на надкрилах є дві косі темні смужки; 4) забарвлення тіла чорне з бронзовим відтінком, на надкрилах є дві розмиті перев'язі жовтуватого кольору; 5) забарвлення тіла смоляно–чорне.

998. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго великого дубового вусача: 1) завдовжки до 2 см; 2) завдовжки до 2,8 см; 3) завдовжки до 6,5 см; 4) забарвлення смоляно–чорне, кінець надкрил червоно–бурий; 5) забарвлення тіла смоляно–чорне.

999. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго малого дубового вусача: 1) завдовжки до 2 см; 2) завдовжки до 2,8 см; 3) завдовжки до 6,5 см; 4) забарвлення смоляно–чорне, кінець надкрил червоно–бурий; 5) забарвлення тіла смоляно–чорне.

1000. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго строкатого дубового вусача: 1) завдовжки до 2 см; 2) завдовжки до 2,8 см; 3) завдовжки до 6,5 см; 4) продольні жовтуваті смужки є лише на надкрилах; 5) поперечні жовтуваті плями і смужки є на передньоспинці і надкрилах.

1001. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго великого осикового скрипуна: 1) завдовжки до 6,5 см; 2) завдовжки до 2,8 см; 3) темне, майже чорне тіло, вкрите густими жовто–коричневими волосками у вигляді повсті; 4) тіло смоляно–чорне, кінець надкрил червоно–бурий; 5) забарвлення тіла смоляно–чорне.

1002. Виберіть твердження, що відповідають особливостям чорного соснового вусача: 1) заселяє звалені дерева сосни, необкорені лісоматеріали; 2) заселяє лише живі дерева сосни; 3) вусики коротші, ніж тіло; 4) вусики у самця вдвоє довші, а у самки трохи довші, ніж тіло; 5) вусики довгі, у самця довші, ніж тіло в два–п'ять разів.

1003. Виберіть твердження, що відповідають особливостям коротковусого вусача: 1) заселяє переважно коріння соснових пеньків на вирубках, а також дерев, пошкоджених пожежами або ослаблених з інших причин; 2) заселяє переважно середню, а також верхню та нижню частину стовбурів дуба; 3) генерація однорічна; 4) генерація трирічна; 5) генерація дво–, чотирирічна.

1004. Виберіть твердження, що відповідають особливостям блискучогрудого ялинового вусача: 1) заселяє ослаблені та звалені дерева; 2) заселяє переважно середню частину стовбурів; 3) генерація однорічна; 4) генерація дворічна; 5) генерація трирічна.

1005. Виберіть твердження, що відповідають особливостям сірого довговусого вусача: 1) заселяє переважно сосну; 2) заселяє дуб, граб, бук, каштан; 3) генерація однорічна; 4) генерація дворічна; 5) генерація трирічна.

1006. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого осикового скрипуна в Поліссі України: 1) вусач має одно-, дворічну генерацію; 2) має три-, чотирирічну генерацію; 3) літ з квітня до початку червня; 4) літ з червня до липня; 5) літ з червня до початку вересня.

1007. Молоді жуки великого осикового скрипуна: 1) додатково живляться, вигризаючи в листках дірки або на корі гілок і пагонів поперечні борозенки; 2) додатково живляться, вигризаючи хід у деревині й заболоні; 3) для вильоту користуються маточним ходом і вхідним отвором; 4) для вильоту прогризають тонкий шар кори, використовуючи заздалегідь проточений личинкою хід; 5) для вильоту прогризають від лялечкової колісочки окремих вихід.

1008. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого осикового скрипуна: 1) відкладає яйця поодиноці у спеціально вигризені ямки в корі; 2) відкладає яйця під корою у яйцевих камерах; 3) має групові яйцекладки на поверхні кори; 4) звалені дерева не заселяє; 5) заселяє здорові, не дуже ослаблені дерева; 6) пошкоджує осику і дуб.

1009. Виберіть твердження, що відповідають особливостям строкатого дубового вусача: 1) має однорічну генерацію; 2) більшість яєць зимує; 3) відкладають яйця в тріщини кори; 4) вилітають через хід, проточений личинкою; 5) вилітають через хід, проточений жуком.

1010. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки строкатого дубового вусача: 1) завдовжки до 3 см; 2) завдовжки до 10 см; 3) ходи в деревині звивисті і забиті порошокнею; 4) хід у деревині гачкоподібний, очищений від порошокні; 5) не пошкоджує зрубані дерева і пеньки; 6) зимують лялечки.

1011. Виберіть твердження, що відповідають особливостям малого дубового вусача: 1) личинка завдовжки до 4,5 см; 2) личинка завдовжки до 2 см; 3) молодий жук залишається до весни в деревині; 4) молодий жук вилітає зразу після завершення розвитку; 5) яйця відкладають в тріщини кори зазвичай у нижній частині стовбурів; 6) не пошкоджує звалені дерева і пеньки.

1012. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого дубового вусача: 1) молодий жук залишається до весни в деревині; 2) молодий жук вилітає зразу після завершення розвитку; 3) імаго живляться соком дуба, який витікає у місцях пошкодження; 4) імаго не живиться; 5) має дворічну генерацію.

1013. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого дубового вусача: 1) для боротьби з ним застосовуються черезсмужні та кулісні рубки; 2) відкладають яйця в тріщини та щілини кори прикореневої частини старих дерев; 3) відкладають яйця в тріщини кори переважно в середній частині стовбурів; 4) небезпечний стовбуровий

шкідник, що заселяє навіть не дуже ослаблені дерева; 5) звалені дерева не заселяє.

1014. Личинка великого дубового вусача вигризає в деревині стовбура хід: 1) на глибину 5–10 см; 2) на глибину 10–20 см; 3) довжиною 20–30 см; 4) довжиною близько 0,5 м; 5) який за формою нагадує гачок; б) у якому лялечкова камера завжди розміщена в напрямку доверху; б) у якому лялечкова камера завжди розміщена в напрямку донизу.

1015. Розвиток великого дубового вусача триває: 1) 1 рік; 2) 2 роки; 3) 3 роки; 4) 4 роки; 5) 5 років.

1016. Розвиток малого дубового вусача триває: 1) 1 рік; 2) 2 роки; 3) 3 роки; 4) 4 роки; 5) 5 років.

1017. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки чорного соснового вусача: 1) довжиною до 3 см; 2) довжиною до 4 см; 3) з трьома парами ніг; 4) безнога; 5) білувата; б) темнокоричнева.

1018. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки чорного соснового вусача: 1) зимує у колісці; 2) зимує в деревині; 3) вигризає глибокі ходи до 20 см; 4) вигризає неглибокі ходи до 4 см; 5) вигризає поверхневі ходи завглибшки 1 см.

1019. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки блискучогрудого ялинового вусача: 1) зимує лялечка; 2) зимує личинка; 3) ходи глибокі до 20 см; 4) ходи неглибокі до 4 см; 5) ходи поверхневі завглибшки 1 см.

1020. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки сірого довговусого вусача: 1) довжиною до 3,5 см, безнога; 2) довжиною до 10 см, з трьома парами маленьких ніг; 3) заселяє переважно сосну; 4) заселяє переважно дуб; 5) вигризає глибокі ходи до 20 см; б) вигризає неглибокі ходи завглибшки 1 см.

1021. Виберіть твердження, що відповідають особливостям синьої соснової златки: 1) личинки вигризають в деревині ходи гачкоподібної форми; 2) личинки прогризають під корою видовжені звивисті ходи, кільцями навколо дерева; 3) яйця відкладають у вигризені ямки на верхній частині дерев з тонкою корою; 4) яйця відкладають у тріщини кори нижньої і середньої частин стовбурів з товстою та перехідною корою; 5) має однорічну генерацію.

1022. Виберіть твердження, що відповідають особливостям синьої соснової златки: 1) зимують імаго; 2) жуки літають вдень; 3) жуки літають вночі; 4) заселяє ослаблені або звалені дерева сосни різного віку, починаючи з жердинникового віку; 5) яйця відкладають на гілки з тонкою корою.

1023. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго двоплямистої вузькотілої златки: 1) колір жуків може варіювати від металево–синього до бронзово–зеленого; 2) завдовжки до 35 мм; 3) заселяє ослаблені або звалені дерева сосни різного віку; 4) вусики пилчасті; 5) вусики гребінчасті.

1024. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинок двоплямистої вузькотілої златки: 1) розвиваються під корою

сосен; 2) розвиваються під корою дубів; 3) заляльковування відбувається в корі; 4) заляльковування відбувається в деревині; 5) вигризають довгі вузькі, звивисті ходи, що чіпляють заболонь; 6) вигризають короткі, глибиною до 5 см, ходи в деревині; 7) лялечкова колиска не утворюється.

1025. Виберіть твердження, що відповідають особливостям дубової бронзової златки: 1) заселяє ослаблені та звалені дерева, пеньки; 2) може розвиватись на буці, грабі, каштані, горісі, ліщині, березі, груші; 3) личинка довжиною до 3,5 см; 4) личинка довжиною до 6,5 см; 5) розвивається 2 покоління на рік; 6) генерація дворічна.

1026. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго зеленої вузькотілої златки: 1) поширена в листяних лісах; 2) поширена в хвойних лісах; 3) заселяє ослаблені дерева та лісоматеріали; 4) селиться на нижній частині дерев з товстою корою; 5) селиться на гілках з тонкою корою.

1027. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго соснового жердинникового смолюха: 1) завдовжки до 5 мм; 2) завдовжки до 10 мм; 3) тіло червонувато–буре; 4) тіло чорне з бронзовим відтінком; 5) є головотрубка; 6) головотрубки немає.

1028. Виберіть твердження, що відповідають особливостям ходів, які вигризають личинки соснового жердинникового смолюха: 1) довгі, вузькі, звивисті, проходять в лубі; 2) мають гачкоподібну форму, проходять у деревині; 3) чіпляють заболонь; 4) майже не зачіпають заболонь; 5) завдовжки 40–50 см; 6) завдовжки 10–15 см; 7) завдовжки до 5 см.

1029. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового жердинникового смолюха: 1) один з небезпечних шкідників сосни, що викликає її суховершинність; 2) від місця відкладання яєць личинкові ходи розгалужуються в різні боки, поступово розширюючись; 3) личинкові ходи короткі, відходять вгору та вниз від маточного ходу; 4) личинки живляться переважно міцелієм гриба, який розвивається на стінках ходів; 5) мають лялечкову колисочку; 6) оселяється під товстою корою.

1030. Виберіть твердження, що відповідають особливостям соснового жердинникового смолюха: 1) під час додаткового живлення вигризають ямки в корі на вершинах соснових дерев та підрості; 2) при додатковому живленні пошкоджують молоду хвою; 3) не мають додаткового живлення; 4) на соснах старшого віку селиться на вершинах та гілках діаметром більше 2 см; 5) заселяє ослаблені та звалені сосни, часто у жердинниковому віці.

1031. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусені червиці в'їдливої: 1) тіло жовте або жовто–біле, з чорною головою і чорними цяточками вздовж тіла; 2) тіло світле, біло–жовте з темною, часто непомітною смугою на спині; 3) тіло жовтувато–м'ясного або червонуватого кольору, з блискучою чорною головою; 4) завдовжки 80–110 мм; 5) завдовжки 60 мм; 6) завдовжки до 25 мм.

1032. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениць червиці пахучої: 1) тіло світле, біло–жовте з темною, часто

непомітною смугою на спині; 2) тіло жовтувато–м'ясного або червонуватого кольору, з блискучою чорною головою; 3) тіло жовте або жовто–біле, з чорною головою і чорними цяточками вздовж тіла; 4) завдовжки 80–110 мм; 5) завдовжки 60 мм; 6) завдовжки до 25 мм.

1033. Виберіть твердження, що відповідають особливостям гусениць великої тополевої склівки: 1) тіло світле, біло–жовте з темною, часто непомітною смугою на спині; 2) тіло жовтувато–м'ясного або червонуватого кольору, з блискучою чорною головою; 3) тіло жовте або жовто–біле, з чорною головою і чорними цяточками вздовж тіла; 4) завдовжки до 25 мм; 5) завдовжки 60 мм; 6) завдовжки 80–110 мм.

1034. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго червиці в'їдливої: 1) самець має розмах крил 50–55 мм, самка – 60–70 мм; 2) самець має розмах крил 65–70 мм, самка – 80–95 мм; 3) розмах крил до 45 мм; 4) крила білі, вкриті темно–синіми або темно–зеленими численними дрібними плямами; 5) крила сіро–коричневі з мармуровим візерунком; 6) черевце самки товсте, з яйцекладом на кінці.

1035. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго червиці пахучої: 1) самець має розмах крил 50–55 мм, самка – 60–70 мм; 2) самець має розмах крил 65–70 мм, самка – 80–95 мм; 3) розмах крил до 45 мм; 4) передні крила сіро–коричневі з мармуровим візерунком, сіро–білими плямами і темними поперечними хвилястими лініями; задні крила темно–коричневі з матовими темними хвилястими лініями; 5) груди зверху темні, черевце темне зі світлими кільцями; 6) груди білі, черевце суцільнотемне.

1036. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго великої тополевої склівки: 1) розмах крил до 45 мм; 2) розмах крил до 70 мм; 3) розмах крил до 95 мм; 4) крила сіро–коричневі з мармуровим візерунком, решта тіла світла; 5) трохи нагадує осу – крила прозорі з коричневою оторочкою, жовті – голова, дві плями з боків грудей, кінець черевця та кілька широких поперечних смуг, решта тіла темна; 6) крила білі, вкриті темно–синіми або темно–зеленими численними дрібними плямами.

1037. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великої тополевої склівки: 1) пошкоджує кору і деревину тополі; 2) відкладає яйця у тріщини кори стовбурів; 3) поселяється на звалених деревах; 4) має однорічну генерацію; 5) має дворічну генерацію.

1038. Виберіть твердження, що відповідають особливостям червиці пахучої: 1) зазвичай пошкоджує луб и деревину верби, тополі, в'яза, клена, ясена і плодових дерев; 2) пошкоджує сосну та інші хвойні дерева; 3) про пошкодження дерев свідчать соки, що витікають з ушкодженої частини деревини, та запах деревного оцту; 4) зовнішніми ознаками заражених дерев є червоно–бурі екскременти гусениць; 5) зовнішніми ознаками заражених дерев є екскременти дорослих гусениць круглястої форми і бурого забарвлення, що нагадують дрібний горох; 6) про пошкодження дерев свідчить наявність шкірок лялечок та порошок, що висипається з ходів.

1039. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям червиці в'їдливої:** 1) пошкоджує лише кору і деревину тополі та верби; 2) пошкоджує всі плодові культури, а також багато лісових і декоративних порід дерев і кущів; 3) вигризає ходи під корою в деревині, порушуючи рух соків у дереві; 4) пошкоджує листя та бруньки; 5) яйця приклеюють біля бруньок, у розгалуженні гілок та щілинах кори; 6) яйця відкладають на ґрунт поблизу стовбура.

1040. **До якої родини належать златки?** 1) *Lymexylonidae*; 2) *Cossidae*; 3) *Buprestidae*; 4) *Siricidae*; 5) *Cerambycidae*; 6) *Coleoptera*.

1041. **До якої родини належать вусачі?** 1) *Siricidae*; 2) *Cerambycidae*; 3) *Buprestidae*; 4) *Iridae*; 5) *Cossidae*; 6) *Coleoptera*.

1042. **До якої родини належать довгоносики?** 1) *Cerambycidae*; 2) *Lymexylonidae*; 3) *Buprestidae*; 4) *Curculionidae*; 5) *Siricidae*; 6) *Coleoptera*.

1043. **Виберіть латинську назву блискучогрудого ялинового вусача:** 1) *Cerambyx cerdo*; 2) *Plagionotus arcuatus*; 3) *Monochamus galloprovincialis*; 4) *Acanthocinus aedilis*; 5) *Tetropium castaneum*.

1044. **Виберіть латинську назву великого дубового вусача:** 1) *Xylotrechus rusticus*; 2) *Monochamus galloprovincialis*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Elateroides dermestoides*; 5) *Cerambyx scopolii*.

1045. **Виберіть латинську назву великого осикового скрипуна:** 1) *Saperda carcharias*; 2) *Cossus cossus*; 3) *Monochamus galloprovincialis*; 4) *Plagionotus arcuatus*; 5) *Acanthocinus aedilis*.

1046. **Виберіть латинську назву великого чорного ялиновий вусача:** 1) *Plagionotus arcuatus*; 2) *Curculio glandium*; 3) *Monochamus urussovi*; 4) *Cerambyx cerdo*; 5) *Malacosoma neustria*.

1047. **Виберіть латинську назву коротковусого вусача:** 1) *Cerambyx scopolii*; 2) *Spondilis buprestoides*; 3) *Elateroides dermestoides*; 4) *Saperda carcharias*; 5) *Monochamus galloprovincialis*.

1048. **Виберіть латинську назву малого дубового вусача:** 1) *Cerambyx cerdo*; 2) *Acanthocinus aedilis*; 3) *Xylotrechus rusticus*; 4) *Cerambyx scopolii*; 5) *Plagionotus arcuatus*.

1049. **Виберіть латинську назву малого чорного ялиновий вусача:** 1) *Monochamus galloprovincialis*; 2) *Saperda carcharias*; 3) *Curculio glandium*; 4) *Monochamus sutor*; 5) *Aporia crataegi*.

1050. **Виберіть латинську назву сірого довговусого вусача:** 1) *Acanthocinus aedilis*; 2) *Plagionotus arcuatus*; 3) *Cossus cossus*; 4) *Cerambyx cerdo*; 5) *Xylotrechus rusticus*.

1051. **Виберіть латинську назву сірого осикового вусача:** 1) *Malacosoma neustria*; 2) *Cerambyx cerdo*; 3) *Xylotrechus rusticus*; 4) *Monochamus galloprovincialis*; 5) *Aporia crataegi*.

1052. **Виберіть латинську назву строкатого дубового вусача:** 1) *Elateroides dermestoides*; 2) *Plagionotus arcuatus*; 3) *Cerambyx scopolii*; 4) *Malacosoma neustria*; 5) *Saperda carcharias*.

1053. **Виберіть латинську назву чорного соснового вусача:** 1) *Curculio glandium*; 2) *Monochamus galloprovincialis*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Cossus cossus*; 5) *Acanthocinus aedilis*.

1054. **Виберіть латинську назву синьої соснової златки:** 1) *Aegeria apiformis*; 2) *Aeschna cyanea*; 3) *Chrysobothris affinis*; 4) *Phaenops cyanea*; 5) *Elateroides dermestoides*.

1055. **Виберіть латинську назву модринової златки:** 1) *Phaenops guttulata*; 2) *Phaenops guttulata*; 3) *Agrilus angustulus*; 4) *Cerambyx cerdo*; 5) *Tetropium castaneum*.

1056. **Виберіть латинську назву чотирицяткової златки:** 1) *Melolontha melolontha*; 2) *Phaenops cyanea*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Aegeria apiformis*; 5) *Anthaxia quadripunctata*.

1057. **Виберіть латинську назву згарищної златки:** 1) *Aegeria apiformis*; 2) *Ips acuminatus*; 3) *Melanophila acuminata*; 4) *Monochamus galloprovincialis*; 5) *Scolytus ratzebutgi*.

1058. **Виберіть латинську назву дубової бронзової златки:** 1) *Phaenops cyanea*; 2) *Cerambyx cerdo*; 3) *Chrysobothris affinis*; 4) *Elateroides dermestoides*; 5) *Phaenops guttulata*.

1059. **Виберіть латинську назву двоплямистої вузькотілої златки:** 1) *Melanophila acuminata*; 2) *Melolontha melolontha*; 3) *Monochamus galloprovincialis*; 4) *Chrysobothris affinis*; 5) *Agrilus biguttatus*.

1060. **Виберіть латинську назву дубової вузької вузькотілої златки:** 1) *Tetropium castaneum*; 2) *Phaenops cyanea*; 3) *Anthaxia quadripunctata*; 4) *Agrilus angustulus*; 5) *Cerambyx cerdo*.

1061. **Виберіть латинську назву зеленої вузькотілої златки:** 1) *Phaenops guttulata*; 2) *Tetropium castaneum*; 3) *Agrilus viridis*; 4) *Cerambyx cerdo*; 5) *Aegeria apiformis*.

1062. **Виберіть латинську назву соснового жердинникового смолюха:** 1) *Anthaxia quadripunctata*; 2) *Monochamus sutor*; 3) *Pissodes piniphilus*; 4) *Melanophila acuminata*; 5) *Phaenops guttulata*.

1063. **Виберіть латинську назву ялинового жердинникового смолюха:** 1) *Pissodes harcyniae*; 2) *Aegeria apiformis*; 3) *Pissodes piniphilus*; 4) *Agrilus angustulus*; 5) *Phaenops cyanea*.

1064. **Виберіть латинську назву стовбурового соснового смолюха:** 1) *Melanophila acuminata*; 2) *Chrysobothris affinis*; 3) *Pissodes pini*; 4) *Pissodes piniphilus*; 5) *Agrilus viridis*.

1065. **Виберіть латинську назву смерекового смолюха:** 1) *Phaenops guttulata*; 2) *Pissodes piceae*; 3) *Agrilus angustulus*; 4) *Pissodes pini*; 5) *Pissodes piniphilus*.

1066. **Виберіть латинську назву великого рогохвоста:** 1) *Camponotus gigas*; 2) *Phaenops guttulata*; 3) *Monochamus galloprovincialis*; 4) *Sirex gigas*; 5) *Anthaxia quadripunctata*.

1067. **Виберіть латинську назву синього рогохвоста:** 1) *Chrysobothris affinis*; 2) *Aegeria apiformis*; 3) *Paururus juvenicus*; 4) *Phaenops cyanea*; 5) *Pissodes pini*.

1068. **Виберіть латинську назву березового рогахвоста:** 1) *Pissodes piniphilus*; 2) *Aegeria apiformis*; 3) *Phaenops guttulata*; 4) *Anthaxia quadripunctata*; 5) *Tremex fuscicornis*.

1069. **Виберіть латинську назву червиці в'їдливої:** 1) *Phaenops cyanea*; 2) *Ips acuminatus*; 3) *Agrylus viridis*; 4) *Zeuzera pyrina*; 5) *Melanophila acuminata*.

1070. **Виберіть латинську назву червиці пахучої:** 1) *Elateroides dermestoides*; 2) *Cossus cossus*; 3) *Anthaxia quadripunctata*; 4) *Cerambyx cerdo*; 5) *Phaenops guttulata*.

1071. **Виберіть латинську назву великої тополевої склівки:** 1) *Aegeria apiformis*; 2) *Melanophila acuminata*; 3) *Pissodes piniphilus*; 4) *Phaenops cyanea*; 5) *Tetropium castaneum*.

14. Технічні шкідники

1072. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) борозенчастий деревогриз; 2) меблевий шашіль; 3) плоский фіолетовий вусач; 4) дубовий блошак; 5) великий дубовий вусач.

1073. **Виберіть основні групи технічних шкідників деревини:** 1) пильщики; 2) терміти; 3) туруни; 4) рогахвости; 5) шашелі.

1074. **Комахи, які не тільки завдають деревам фізіологічної шкоди але і одночасно пошкоджують деревину, проточуючи в стовбурах глибокі ходи:** 1) шашелі; 2) свердлики; 3) звійниці; 4) рогахвости; 5) мурашки–деревогризи.

1075. **Комахи, які не тільки завдають фізіологічної шкоди деревам але і одночасно є технічними шкідниками:** 1) терміти; 2) короїди–деревинники; 3) справжні короїди; 4) деревогризи; 5) багато вусачів.

1076. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) дубовий заболонник; 2) березовий рогахвіст; 3) європейський терміт; 4) зимуюча звійниця; 5) домовий шашіль.

1077. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) сірий довговусий вусач; 2) короїд–типограф; 3) великий рогахвіст; 4) чорний домовий вусач; 5) скарабей священний.

1078. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) каптурник звичайний; 2) великий дубовий вусач; 3) кравчик; 4) листяний свердлик; 5) вовчок звичайний.

1079. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) п'ядун–обдирало; 2) домовий шашіль; 3) жук–носоріг звичайний; 4) корабельний свердлик; 5) чорний сосновий вусач.

1080. **До технічних шкідників деревини належать:** 1) акацієва вогнівка; 2) рудий домовий вусач; 3) березовий заболонник; 4) плоский фіолетовий вусач; 5) строкатий дубовий вусач.

1081. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго фіолетового плоского вусача:** 1) завдовжки 8–16 мм; 2) завдовжки 3–4 мм;

3) забарвлення темно-буре; 4) забарвлення чорне; 5) забарвлення синє з фіолетовим або зеленим блиском.

1082. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго чорного домового вусача: 1) завдовжки 3–4 мм; 2) завдовжки 8–22 мм; 3) смоляно-чорний, з однією-двома світлими волосяними перев'язями; 4) смоляно-чорний, кінець надкрил червоно-бурий; 5) вусики ледве сягають середини надкрил; 6) вусики довші, ніж тіло.

1083. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго домового шашеля: 1) завдовжки 3–4 мм; 2) завдовжки 4,5–7 мм; 3) завдовжки 8–22 мм; 4) смоляно-чорний, кінець надкрил червоно-бурий; 5) коричневий, матовий, надкрила з чіткими борозенками.

1084. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки фіолетового плоского вусача: 1) завдовжки до 7 мм; 2) завдовжки близько 2 см; 3) жовтуватого кольору, густо вкрита волосками; 4) темно-бурого кольору, без волосків; 5) є недорозвинені, короткі ноги; 6) ноги відсутні.

1085. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки чорного домового вусача: 1) завдовжки до 2,5 см; 2) завдовжки до 7 мм; 3) білувата, з буро-жовтою головою; 4) темно-бурого кольору, з тонким, циліндричним і жорстким тілом; 5) без ніг.

1086. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки домового шашеля: 1) завдовжки до 7 мм; 2) завдовжки до 2,5 см; 3) тіло жорстке, циліндричної форми; 4) форма тіла дугоподібна, грудна частина сильно здута; 5) з трьома парами ніг; 6) ноги відсутні.

1087. Виберіть твердження, що відповідають особливостям фіолетового плоского вусача: 1) не оселяється на щойно зрубаній деревині; 2) заселяє необкорені лісоматеріали на складах, іноді сухостій; 3) небезпечний шкідник деревини лише листяних порід; 4) генерація однорічна; 5) генерація дворічна.

1088. Виберіть твердження, що відповідають особливостям фіолетового плоского вусача: 1) заселяє призначені для будівництва товсті ялинові колоди з корою; 2) може заселяти деревину в будівлях, якщо на ній залишилась хоч частково незнята кора; 3) небезпечний шкідник деревини хвойних та листяних порід; 4) літ у травні-червні; 5) літ у серпні-вересні.

1089. Виберіть твердження, що відповідають особливостям чорного домового вусача: 1) пошкоджує хвойну деревину; 2) пошкоджує деревину листяних порід; 3) найбільші пошкодження деревини в будинках виявлені в місцях з низькою вологістю повітря; 4) пошкоджує круглі та оброблені лісоматеріали на складах, телеграфні стовпи, дерев'яні мости; 4) не розвивається в обробленій деревині – у балках, дошках підлоги, віконних рамах, кроквах; 5) пошкоджує деревину ослаблених дерев.

1090. Виберіть твердження, що відповідають особливостям чорного домового вусача: 1) літають з травня до червня; 2) літають з кінця червня до серпня; 3) пошкоджує пресовані дерев'яно-тирсові плити; 4) пошкоджує

в будівлях балки, підлогу, стелі, дерев'яні стіни, крокви; 5) відкладають яйця в тріщини деревини; 6) вигризають ходи в деревині для відкладання яєць.

1091. Виберіть твердження, що відповідають особливостям чорного домового вусача: 1) завдає великої шкоди дерев'яним меблям; 2) розвиток триває один – два роки; 3) розвиток триває три – чотири роки; 4) розвиток може тривати понад п'ять років; 5) ходи звивисті, спрямовані здебільшого вздовж волокон деревини; 6) ходи перетинають волокна деревини у різних напрямках.

1092. Виберіть твердження, що відповідають особливостям домового шашеля: 1) шкодить хвойній деревині; 2) не заселяє листяну деревину; 3) пошкоджує меблі; 4) часто заселяє крокви, стіни, паркани та дерев'яні конструкції в нежилых будівлях; 5) можна виявити за звуками, що нагадують хід годинника.

1093. Виберіть твердження, що відповідають особливостям домового шашеля: 1) пошкоджують меблі, рами, підлогу, балки і колоди стін; 2) заляльковуються в деревині; 3) в першу чергу пошкоджує камбій; 4) в першу чергу пошкоджує ядрову деревину; 5) в першу чергу пошкоджує заболонну частину.

1094. Виберіть твердження, що відповідають особливостям шашелів: 1) пошкоджують деревину з вологістю менше 20 %; 2) молоді жуки вигризають отвори для вильоту; 3) молоді жуки виповзають через отвори, що зроблені личинками; 4) літають влітку; 5) літають восени.

1095. Виберіть твердження, що відповідають особливостям шашелів: 1) круглі отвори для вильоту близько 2 мм у діаметрі; 2) круглі отвори для вильоту близько 5 мм у діаметрі; 3) овальний отвір для вильоту сягає 9 мм; 4) зазвичай генерація одно-, дворічна; 5) зазвичай генерація три-, чотирирічна.

1096. Виберіть твердження, що відповідають особливостям рудого домового вусача: 1) вигризає круглі отвори для вильоту діаметром 2–3 мм; 2) вигризає овальні отвори для вильоту діаметром 7–10 мм; 3) заселяє пофарбовану деревину; 4) зазвичай генерація одно-, дворічна; 5) зазвичай генерація три-, чотирирічна.

1097. Виберіть твердження, що відповідають особливостям європейського терміта: 1) пошкоджує сухостійні дерева сосни; 2) пошкоджує дерева тополі, дуба, які всихають; 3) пошкоджує деревину в будівлях; 4) властиве повне перетворення; 5) розвиток триває один рік.

1098. Виберіть твердження, що відповідають особливостям європейського терміта: 1) небезпечний стовбуровий шкідник; 3) може проточувати ходи в деревині; 2) вигризає деревину з поверхні вздовж наліплених галерей; 4) заляльковується у деревині; 5) розвиток триває близько двох років.

1099. Імаго свердликів: 1) характеризуються статевим диморфізмом; 2) мають видовжене і вузьке тіло; 3) мають коротке, циліндричне тіло; 4) мають надкрила, що повністю приривають черевце; 5) мають вкорочені надкрила; 6) можуть вигризати ходи у деревині.

1100. Виберіть твердження, що відповідають особливостям свердликів: 1) небезпечні технічні шкідники переважно меблів; 2) небезпечні технічні шкідники на лісових складах; 3) діаметр їх ходів 1–2 мм; 4) діаметр їх ходів 5–6 мм; 5) деякі личинки живляться міцелієм симбіотичного гриба; 6) мають «тачку».

1101. Личинки свердликів: 1) білі або жовтуваті; 2) мають сильно здуті передньогруди; 3) мають неширокі передньогруди; 4) прокладають у деревині ходи, що перетинають волокна в різних напрямках; 5) прокладають у деревині звивисті ходи, спрямовані здебільшого вздовж волокон; 6) не мають довгого шипа на кінці черевця.

1102. Виберіть твердження, що відповідають особливостям корабельного свердлика: 1) заселяє переважно обкорену деревину дуба, іноді бука; 2) яйця відкладає у комлеву частину і на кореневі лапи ослаблених і відмираючих ялин, ялиць, іноді сосен і модрин, пеньків та неокореного лісоматеріалу; 3) небезпечний технічний шкідник, що пошкоджує телеграфні стовпи, паркани; 4) личинка може рухатись заднім кінцем вперед; 5) личинка довга і вузька, з передньогрудьми, що нависають у вигляді каптура над головою.

1103. Виберіть твердження, що відповідають особливостям листяного свердлика: 1) пошкоджує дуб, березу, вільху, бук; 2) пошкоджує вироби з деревини; 3) личинки точать ходи в деревині глибиною до 20 см; 4) личинки викидають із ходів порошок через отвір у корі за допомогою відростка на кінці черевця; 5) генерація дворічна; 6) личинки живляться переважно міцелієм гриба.

1104. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго деревогриза борозенчастого: 1) жовто–бурого кольору; 2) чорного кольору з червоними надкрилами; 3) голова прогнатична і не прикрита зверху передньоспинкою; 4) тіло широке, завдовжки 8–14 мм; 5) тіло вузьке, завдовжки 4–5 мм.

1105. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго каптурника звичайного: 1) передньоспинка напівкуляста; 2) чорного кольору з червоними надкрилами; тіло трохи сплющене, вкрите волосками; 3) голова гіпогнатична і вкрита передньоспинкою, в яку може втягуватися; 4) голова прогнатична і не прикрита зверху передньоспинкою; 5) завдовжки 4–5 мм.

1106. Виберіть твердження, що відповідають особливостям деревогриза борозенчастого: 1) руйнівник паркету і бондарної клепки; 2) уникає забарвленої та полірованої деревини; 3) літати не може; 4) літають у травні, в приміщеннях – у квітні; 5) відкладають яйця в тріщини деревини, отвори для вильоту тощо; 6) відкладають яйця на рівну, вкриту лаком поверхню.

1107. Виберіть твердження, що відповідають особливостям борозенчастого деревогриза: 1) технічний шкідник деревини хвойних порід; 2) небезпечний шкідник деревини лише листяних порід; 3) не уникає забарвленої та полірованої деревини; 4) генерація однорічна, іноді дворічна; 5) генерація трирічна, іноді чотирирічна.

1108. Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинки деревогриза борозенчастого: 1) завдовжки до 5 мм; 2) завдовжки до 10 мм; 3) білуватого кольору, тіло зігнуте; 4) безнога; 5) заселяє обкорену деревину на складах і в лісі.

1109. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого рогохвоста: 1) для імаго властивий статевий диморфізм; 2) заселяє ослаблені та звалені дерева хвойних порід; 3) заселяє ослаблені та звалені дерева берези, тополь, бука; 4) генерація однорічна; 5) генерація дворічна.

1110. Виберіть твердження, що відповідають особливостям великого рогохвоста: 1) личинка має три пари дрібних ніг, на кінці черевця є хітиновий шип; 2) відкладає яйця поодиноці у спеціально вигризені ямки в корі; 3) відкладає яйця вглиб стовбура на 1–1,5 см; 4) личинки проточують свої ходи під корою і в деревині; 5) личинки проточують свої ходи тільки в деревині.

1111. Виберіть латинську назву листяного свердлика: 1) *Tetropium castaneum*; 2) *Aegeria apiformis*; 3) *Cerambyx cerdo*; 4) *Chrysobothris affinis*; 5) *Elateroides dermestoides*.

1112. Виберіть латинську назву хвойного свердлика: 1) *Phaenops cyanea*; 2) *Cerambyx cerdo*; 3) *Melanophila acuminata*; 4) *Elateroides flabellicornis*; 5) *Agrilus angustulus*.

1113. Виберіть латинську назву корабельного свердлика: 1) *Bostrychus capucinus*; 2) *Stromatium fulvum*; 3) *Callidium violaceum*; 4) *Lymexylon navale*; 5) *Elateroides dermestoides*.

1114. Виберіть латинську назву чорного домового вусача: 1) *Reticulitermis lucifugus*; 2) *Anobium pertinax*; 3) *Hylotrupes bajulus*; 4) *Bostrychus capucinus*; 5) *Stromatium fulvum*.

1115. Виберіть латинську назву рудого домового вусача: 1) *Anobium punctatum*; 2) *Stromatium fulvum*; 3) *Anobium pertinax*; 4) *Reticulitermis lucifugus*; 5) *Bostrychus capucinus*.

1116. Виберіть латинську назву фіолетового плоского вусача: 1) *Hylotrupes bajulus*; 2) *Stromatium fulvum*; 3) *Anobium pertinax*; 4) *Bostrychus capucinus*; 5) *Callidium violaceum*.

1117. Виберіть латинську назву домового шашіля: 1) *Anobium pertinax*; 2) *Reticulitermis lucifugus*; 3) *Bostrychus capucinus*; 4) *Stromatium fulvum*; 5) *Elateroides dermestoides*.

1118. **Виберіть латинську назву меблевого шашіля:** 1) *Stromatium fulvum*; 2) *Bostrychus capucinus*; 3) *Hylotrupes bajulus*; 4) *Anobium punctatum*; 5) *Callidium violaceum*.

1119. **Виберіть латинську назву деревогриза борозенчастого:** 1) *Anobium pertinax*; 2) *Lyctus linearis*; 3) *Reticulitermis lucifugus*; 4) *Anobium punctatum*; 5) *Hylotrupes bajulus*.

1120. **Виберіть латинську назву каптурника звичайного:** 1) *Anobium punctatum*; 2) *Stromatium fulvum*; 3) *Bostrychus capucinus*; 4) *Callidium violaceum*; 5) *Anobium pertinax*.

1121. **Виберіть латинську назву терміта європейського:** 1) *Stromatium fulvum*; 2) *Hylotrupes bajulus*; 3) *Elateroides dermestoides*; 4) *Reticulitermis lucifugus*; 5) *Callidium violaceum*.

15. Ентомофаги комах–шкідників лісу та методи боротьби зі шкідниками лісу

1122. **До ентомофагів належать:** 1) красотіл; 2) теленомус; 3) золотоочка; 4) червиця; 5) рогохвіст.

1123. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотоочки:** 1) личинки – камподеоподібного типу; 2) личинки – червоподібні з ногами; 3) личинки – червоподібні, безголові, безногі; 4) яйця розташовані купками; 5) яйця розташовані на стебельцях.

1124. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотоочки звичайної:** 1) хижак – лише личинки; 2) хижак – імаго і личинки; 3) мають дві пари сітчастих крил; 4) мають одну пару крил; 5) мають довгий яйцеклад.

1125. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям золотоочки:** 1) це хижак; 2) це паразитоїд; 3) це ентомофаг; 4) очі переливаються металево–бронзовим кольором; 5) має хапальні ноги.

1126. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям тахіні:** 1) у життєвому циклі є фази, що мешкають у різних середовищах; 2) яйця вводяться яйцекладом в тіло хазяїна через кору дерева; 3) яйця відкладаються на хазяїна або його корм; 4) імаго густо вкрите щетинками; 5) імаго не вкрите волосками.

1127. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям тахіні:** 1) імаго – хижак; 2) личинка – вільноживуча; 3) черевце імаго яйцеподібної чи конусоподібної форми; 4) черевце з довгим тристулковим яйцекладом; 5) належить до паразитоїдів.

1128. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям личинок тахіні:** 1) червоподібні, безголові, безногі; 2) камподеоподібні;

3) темнозабарвлені; 4) світлозабарвлені; 5) заляльковується у ґрунті; б) заляльковується у тілі хазяїна.

1129. Виберіть твердження, що відповідають особливостям верблюдок: 1) мають видовжене тіло, витягнуту голову; 2) мають горбату середньоспинку; 3) мають видовжену передньоспинку; 4) дві пари сітчастих крил, що мають практично однакові розміри; 5) дві пари перетинчастих крил, що мають різні розміри.

1130. Виберіть твердження, що відповідають особливостям верблюдок: 1) мають вкорочене циліндричне тіло, з головою, яка прикрита передньоспинкою; 2) передньогруди напівкулясті; 3) яйцеклад відсутній; 4) мають довгий яйцеклад; 5) дорослі особини і личинки є хижаками.

1131. Виберіть твердження, що відповідають особливостям верблюдок: 1) мають колючо–сисний ротовий апарат; 2) передні крила вкорочені; 3) черевце стебельчасте; 4) личинки є ендопаразитами; 5) знищують яйця комах, що відкладені на кору і під кору дерев; б) є ентомофагами.

1132. Виберіть твердження, що відповідають особливостям рудої лісової мурашки: 1) має довгий яйцеклад; 2) має телескопічний яйцеклад; 3) черевце стебельчасте; 4) відзначається трофобіоз з попелицями; 5) використовується у лісовому господарстві для біологічного методу боротьби із комахами–шкідниками.

1133. У лісовому господарстві для біологічного методу боротьби із попелицями доцільно використовувати: 1) золотоочок; 2) рудих лісових мурашок; 3) мух–дзюрчалок; 4) турунів; 5) їздців афелінусів.

1134. Ентомофаги, що знищують попелиць у лісовому господарстві: 1) верблюдки; 2) гемероби; 3) красотіли; 4) сонечка; 5) руді лісові мурашки.

1135. Виберіть твердження, що відповідають особливостям імаго красотіла великого: 1) завдовжки близько 2 см; 2) завдовжки близько 3 см; 3) завдовжки близько 5 см; 4) передньоспинка і надкрила бронзового кольору; 5) передньоспинка чорно–синя, надкрила металево–зелені з мідно–червоним відблиском.

1136. Виберіть твердження, що відповідають особливостям жука красотіла великого: 1) не літає; 2) добре лазить по стовбурам і тонким гілкам; 3) при небезпеці виділяє різкий запах; 4) живиться личинками вусачів і свердликів; 5) на крилах є птеростигми.

1137. Виберіть твердження, що відповідають особливостям красотіла великого: 1) активний хижак; 2) полює вночі; 3) личинка білуватого забарвлення; 4) мешкає переважно на поверхні ґрунту; 5) мешкає переважно на деревах.

1138. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям красотила великого:** 1) ентомофаг; 2) ксилофаг; 3) живиться гусеницями хвилянок і шовкопрядів; 4) живиться личинками короїдів і златок; 5) личинка камподеоподібного типу.

1139. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям сонечок:** 1) імаго з опуклим напівкулястим чи яйцеподібним тілом; 2) імаго з видовженим тілом і витягнутою головою; 3) крила з птеростигмою; 4) ентомофаги; 5) хижаки.

1140. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям сонечок:** 1) личинка камподеоподібного типу; 2) личинка червоподібного типу; 3) лялечка вкрита; 4) лялечка вільна; 5) живиться переважно гусеницями хвилянок і шовкопрядів.

1141. **Виберіть твердження, що відповідають особливостям сонечок:** 1) відкладають яйця на стебельцях; 2) личинка камподеоподібного типу; 3) мають вільну лялечку; 4) попелицями живляться лише личинки; 5) личинки і імаго живляться попелицями.

1142. **Виберіть види сонечок, які є ентомофагами:** 1) двокрапкове; 2) семикрапкове; 3) чотирнадцятиплямне; 4) 28–крапкове картопляне; 5) люцернове сонечко.

1143. **Виберіть твердження, що мають відношення до характеристики і особливостей апантелеса:** 1) дрібний їздець, завдовжки менше 1 мм; 2) крила з розвинутим жилкуванням; 3) на передньому крилі наявна птеростигма; 4) паразит–яйцеїд; 5) належить до родини Браконіди.

1144. **Виберіть твердження, що мають відношення до характеристики і особливостей трихограм:** 1) їздці, завдовжки до 3,5 мм; 2) ендopазити гусениць; 3) яйцеїди; 4) передні крила з рядами дискальних волосків та з довгою торочкою вздовж краю; 5) належить до родини Браконіди.

1145. **Виберіть перетинчастокрилих найактивніших паразитів–ентомoфагів:** 1) браконіди; 2) бренівки; 3) іхневмоніди; 4) хальциди; 5) тахіни.

1146. **Виберіть перетинчастокрилих паразитів–ентомoфагів:** 1) мурашки; 2) риучі оси; 3) сколії; 4) складчастокрилі оси; 5) тифії.

1147. **Виберіть двокрилих паразитів дендрoфільних комах:** 1) тифії; 2) тахіни; 3) бренівки; 4) туруни; 5) трихограми.

1148. **Виберіть хижаків–ентомoфагів, що винищують короїдів та інших стовбурових шкідників:** 1) туруни; 2) коротконадкрилі жуки; 3) кокцинеліди; 4) карапузикові; 5) блищанкові.

1149. **Виберіть хижаків–ентомoфагів, що харчуються переважно гусеницями і лялечками метеликів:** 1) сколії; 2) хижі туруни; 3) сонечка; 4) слоники; 5) хальциди.

1150. **Виберіть твердокрилих хижаків–ентомофагів, що харчуються переважно попелицями і кокцидами:** 1) ковалики; 2) сонечка; 3) туруни; 4) хрущі; 5) волочниці.

1151. **Виберіть сітчастокрилих, що живляться комахами–шкідниками з колючо–сисним ротовим апаратом:** 1) туруни; 2) трихограми; 3) золотоочки; 4) браконіди; 5) мурашині леви.

1152. **Виберіть хижих двокрилих, що винищують здебільшого пластинчатовусих:** 1) сколії; 2) волочниці; 3) каліфориди; 4) тахіни; 5) трихограми.

1153. **Виберіть хижаків–ентомофагів, що знищують яйця комах, відкладених на кору і під кору дерев:** 1) волочниці; 2) браконіди; 3) сколії; 4) верблюдки; 5) туруни.

1154. **Який біопрепарат для боротьби із шкідниками лісу виготовляють на основі гриба?** 1) біотрол; 2) боверин; 3) дилел; 4) турицид; 5) бактоспеїн.

1155. **Назвіть бактеріальні біопрепарати для боротьби з шкідниками лісу:** 1) інсектин; 2) боверин; 3) дендробацилін; 4) бактоспеїн; 5) ентобактерин.

1156. **Ентомопатогенні віруси шкідників лісу викликають епізоотії:** 1) ядерний поліедроз; 2) гранульоз; 3) фляшерія; 4) цитоплазмовий поліедроз; 5) септицемія.

1157. **Виберіть назви бактеріальних хвороб комах – шкідників лісу:** 1) фляшерія; 2) ядерний поліедроз; 3) ентомофтороз; 4) гранульоз; 5) септицемія.

1158. **Виберіть мікози шкідників лісу:** 1) гранульоз; 2) білий мускардиноз; 3) фляшерія; 4) ентомофтороз; 5) ядерний поліедроз.

1159. **Ловильні дерева застосовують у лісництвах для відловлювання та знищення:** 1) чорнишевих; 2) вовчків; 3) стовбурових шкідників; 4) великого соснового довгоносика та коренежилів; 5) коконопрядів і хвилянок; 6) верблюдок.

1160. **Затінюючі принади із свіжезнятих шматків соснової або ялинової кори, оброблених отрутою, застосовують у лісництвах для знищення:** 1) великого соснового довгоносика та коренежилів; 2) вовчків; 3) стовбурових шкідників; 4) крапчастого смолюха; 5) коваликів.

1161. **Ловильні пояси (клейові кільця) застосовують у лісництвах для відловлювання та знищення:** 1) стовбурових шкідників; 2) кравчика; 3) гусениць соснового шовкопряда; 4) вовчка; 5) підкорового клопа.

1162. **Світлові пастки застосовують у лісництвах для відловлювання та знищення:** 1) совок; 2) попелиць; 3) монашки; 4) вовчка; 5) білана жилкуватого.

1163. **Ловильні кілки з необкорених свіжозрубаних гіллок, нижня частина яких оброблена отрутою, застосовують у лісництвах для знищення:** 1) чорнишевих; 2) крапчастого смолюха та коренежилів; 3) стовбурових шкідників; 4) вовчка; 5) листовійок.

1164. **Системною отрутою, що використовують проти шкідників лісу, є:** 1) карбофос; 2) гептахлор; 3) бензофосфат; 4) фосфамід; 5) анабазин–сульфат.

1165. **Класифікація основних заходів боротьби зі шкідниками лісу включає методи:** 1) лісогосподарський; 2) фізико–механічний; 3) біологічний; 4) кліматичний; 5) хімічний; 6) екологічний; 7) аеро–космічного моніторингу.

1166. **Виберіть латинську назву красотила великого:** 1) *Chrysopa carnea*; 2) *Calosoma sycophanta*; 3) *Adalia bipunctata*; 4) *Formica rufa*; 5) *Raphidia notata*.

1167. **Виберіть латинську назву сонечка двокрапкового:** 1) *Calosoma sycophanta*; 2) *Raphidia notata*; 3) *Formica rufa*; 4) *Adalia bipunctata*; 5) *Chrysopa carnea*.

1168. **Виберіть латинську назву золотоочки звичайної:** 1) *Chrysopa carnea*; 2) *Formica rufa*; 3) *Raphidia notata*; 4) *Adalia bipunctata*; 5) *Calosoma sycophanta*.

1169. **Виберіть латинську назву верблюдки помітної:** 1) *Formica rufa*; 2) *Calosoma sycophanta*; 3) *Chrysopa carnea*; 4) *Raphidia notata*; 5) *Adalia bipunctata*.

1170. **Виберіть латинську назву звичайної рудої лісової мурашки:** 1) *Raphidia notata*; 2) *Calosoma sycophanta*; 3) *Adalia bipunctata*; 4) *Chrysopa carnea*; 5) *Formica rufa*.

Правильні відповіді

Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ І ОСНОВИ СИСТЕМАТИКИ КОМАХ

1. Вступ до лісової ентомології

1. 4; 2. 245; 3. 235; 4. 2346; 5. 34; 6. 345; 7. 235; 8. 13; 9. 5; 10. 35; 11. 5; 12. 12345; 13. 4; 14. 1; 15. 3; 16. 4; 17. 3; 18. 4; 19. 3; 20. 4; 21. 5; 22. 2; 23. 4; 24. 3; 25. 2; 26. 5; 27. 4; 28. 1; 29. 5; 30. 3.

2. Зовнішня будова тіла комах

31. 15; 32. 1345; 33. 3; 34. 3; 35. 4; 36. 2; 37. 4; 38. 3; 39. 3; 40. 3; 41. 4; 42. 1235; 43. 5; 44. 3; 45. 4; 46. 5; 47. 1256; 48. 24; 49. 1356; 50. 4; 51. 2; 52. 3; 53. 135; 54. 134; 55. 1234; 56. 12346; 57. 4; 58. 2; 59. 234; 60. 4; 61. 1; 62. 2; 63. 3; 64. 2; 65. 2; 66. 3; 67. 23; 68. 3; 69. 1; 70. 3; 71. 135; 72. 35; 73. 1; 74. 23; 75. 15; 76. 4; 77. 14; 78. 35; 79. 13; 80. 2; 81. 134; 82. 2456; 83. 34; 84. 124; 85. 245; 86. 34; 87. 2; 88. 2; 89. 2; 90. 1; 91. 4; 92. 4; 93. 2; 94. 14; 95. 13; 96. 24; 97. 234; 98. 5; 99. 245; 100. 14; 101. 2; 102. 5; 103. 1; 104. 3; 105. 246; 106. 1; 107. 4; 108. 3; 109. 3; 110. 2; 111. 3; 112. 3; 113. 2; 114. 1; 115. 5; 116. 4; 117. 5; 118. 5; 119. 4; 120. 3; 121. 2; 122. 1; 123. 3; 124. 5; 125. 34; 126. 3; 127. 2; 128. 4; 129. 24; 130. 3; 131. 1; 132. 5; 133. 2; 134. 1; 135. 4; 136. 5; 137. 2; 138. 4; 139. 215; 140. 53124; 141. 34; 142. 23; 143. 2; 144. 45; 145. 25; 146. 4; 147. 5; 148. 2; 149. 3; 150. 3; 151. 34; 152. 34; 153. 4; 154. 2; 155. 24; 156. 13; 157. 5; 158. 3; 159. 13; 160. 13; 161. 416523; 162. 34; 163. 245; 164. 14; 165. 14; 166. 23; 167. 245; 168. 2; 169. 24; 170. 23; 171. 4; 172. 1; 173. 5; 174. 14; 175. 4; 176. 3; 177. 4; 178. 5; 179. 12; 180. 1345; 181. 2; 182. 4; 183. 135; 184. 257; 185. 135; 186. 236; 187. 23; 188. 145; 189. 23; 190. 135; 191. 145; 192. 135; 193. 1; 194. 1; 195. 5; 196. 5; 197. 1; 198. 3; 199. 134; 200. 4; 201. 3; 202. 3; 203. 4; 204. 4; 205. 3; 206. 245; 207. 4; 208. 2; 209. 135; 210. 13; 211. 2; 212. 145; 213. 345; 214. 12; 215. 25; 216. 4; 217. 3; 218. 235; 219. 2; 220. 4; 221. 3.

3. Внутрішня будова комах

222. 13; 223. 245; 224. 4; 225. 1; 226. 1; 227. 2; 228. 5; 229. 14; 230. 23; 231. 235; 232. 135; 233. 1; 234. 25; 235. 35; 236. 24; 237. 4; 238. 24; 239. 5; 240. 346; 241. 135; 242. 235; 243. 15; 244. 235; 245. 134; 246. 15; 247. 23; 248. 24; 249. 134; 250. 135; 251. 23; 252. 3; 253. 234; 254. 124; 255. 134; 256. 134; 257. 134; 258. 23; 259. 234; 260. 245; 261. 124; 262. 2; 263. 245; 264. 1234; 265. 135; 266. 1; 267. 35; 268. 135; 269. 235; 270. 2345; 271. 2; 272. 4; 273. 34; 274. 2; 275. 245; 276. 245; 277. 24; 278. 245; 279. 12; 280. 23; 281. 1246; 282. 245; 283. 14; 284. 1345; 285. 1234; 286. 15; 287. 4; 288. 1; 289. 2; 290. 3; 291. 4; 292. 1; 293. 1243; 294. 3; 295. 5; 296. 235; 297. 3; 298. 5; 299. 2; 300. 3; 301. 4; 302. 2; 303. 5; 304. 4; 305. 1; 306. 1; 307. 2; 308. 3; 309. 1; 310. 2; 311. 5; 312. 2; 313. 1; 314. 24; 315. 3; 316. 3; 317. 3; 318. 25; 319. 6; 320. 4; 321. 45; 322. 13; 323. 12; 324. 124; 325. 5; 326. 4; 327. 2; 328. 134;

329. 23; 330. 1; 331. 135; 332. 23; 333. 3; 334. 5; 335. 1235; 336. 5; 337. 1356;
338. 24; 339. 2; 340. 234; 341. 4; 342. 1; 343. 3; 344. 2; 345. 1; 346. 45; 347. 25;
348. 13; 349. 2; 350. 13; 351. 2; 352. 45; 353. 45; 354. 35; 355. 123; 356. 1;
357. 2; 358. 1; 359. 13; 360. 3; 361. 4; 362. 1; 363. 2; 364. 1; 365. 1; 366. 2;
367. 3; 368. 3; 369. 2; 370. 23; 371. 13; 372. 134; 373. 2; 374. 1345; 375. 1245;
376. 2345; 377. 2; 378. 35; 379. 2; 380. 2; 381. 24; 382. 1; 383. 2; 384. 1; 385. 2;
386. 3.

4. Розвиток та екологія комах

387. 3; 388. 24; 389. 16; 390. 5; 391. 3; 392. 24; 393. 2; 394. 3; 395. 24; 396. 5;
397. 1; 398. 2; 399. 2; 400. 1; 401. 24; 402. 4; 403. 2; 404. 34; 405. 4; 406. 2;
407. 235; 408. 2; 409. 2; 410. 2; 411. 2; 412. 3; 413. 2; 414. 4; 415. 3; 416. 24;
417. 15; 418. 5; 419. 3; 420. 13; 421. 25; 422. 1245; 423. 235; 424. 4; 425. 1;
426. 2; 427. 2; 428. 1; 429. 3; 430. 35; 431. 123; 432. 2; 433. 24; 434. 1; 435. 1;
436. 1; 437. 35; 438. 12; 439. 24; 440. 24; 441. 2; 442. 134; 443. 23489; 444. 3;
445. 5; 446. 12; 447. 1; 448. 1; 449. 1; 450. 1; 451. 2; 452. 3; 453. 2; 454. 3;
455. 1; 456. 2; 457. 3; 458. 5; 459. 235; 460. 234; 461. 5; 462. 4; 463. 23; 464. 23;
465. 3; 466. 4; 467. 2; 468. 3; 469. 1; 470. 2; 471. 1; 472. 5; 473. 1; 474. 1; 475. 3;
476. 4; 477. 1; 478. 2; 479. 3; 480. 23; 481. 24; 482. 24; 483. 25; 484. 135; 485. 5;
486. 235; 487. 2; 488. 4; 489. 3; 490. 245; 491. 234; 492. 124; 493. 4; 494. 124;
495. 134; 496. 2; 497. 4; 498. 1; 499. 3; 500. 134; 501. 23; 502. 5; 503. 3; 504. 2;
505. 3; 506. 3; 507. 2; 508. 4; 509. 134; 510. 134; 511. 24; 512. 24; 513. 14;
514. 2; 515. 3; 516. 1; 517. 24; 518. 35; 519. 25; 520. 14; 521. 24; 522. 2; 523. 2;
524. 1; 525. 123; 526. 245; 527. 2; 528. 1345; 529. 17; 530. 35; 531. 25; 532. 2;
533. 3; 534. 5; 535. 3; 536. 1; 537. 5; 538. 3; 539. 2; 540. 4; 541. 3; 542. 2; 543. 3;
544. 35; 545. 34; 546. 4; 547. 1; 548. 4; 549. 5; 550. 2; 551. 3.

5. Основи систематики і класифікації комах

552. 271463; 553. 145; 554. 24; 555. 13; 556. 3; 557. 2; 558. 2; 559. 3; 560. 125;
561. 125; 562. 34; 563. 34; 564. 3; 565. 3; 566. 24; 567. 35; 568. 2; 569. 4; 570. 4;
571. 2; 572. 2; 573. 1; 574. 5; 575. 4; 576. 2; 577. 3; 578. 4; 579. 5; 580. 2; 581. 3;
582. 2; 583. 3; 584. 3; 585. 2; 586. 3; 587. 4; 588. 4; 589. 4; 590. 2; 591. 1; 592. 5;
593. 1; 594. 2; 595. 3; 596. 4; 597. 4; 598. 3; 599. 4; 600. 2; 601. 3; 602. 3; 603. 4;
604. 1; 605. 5; 606. 3; 607. 5; 608. 4; 609. 3; 610. 2; 611. 2; 612. 5; 613. 2; 614. 1;
615. 3; 616. 2; 617. 4; 618. 2; 619. 3; 620. 2; 621. 3; 622. 1; 623. 2; 624. 3; 625. 4;
626. 3; 627. 5; 628. 2; 629. 2; 630. 5; 631. 4; 632. 1; 633. 1; 634. 4; 635. 3; 636. 5;
637. 4; 638. 2; 639. 2; 640. 3.

МОДУЛЬ 2. СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА. ШКІДНИКИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН І НАСАДЖЕНЬ. КОМАХИ ЕНТОМОФАГИ

6. Типи пошкоджень, що завдають комахи деревам і чагарникам

641. 234; 642. 245; 643. 23; 644. 1; 645. 4; 646. 2; 647. 24; 648. 124; 649. 13;
650. 13; 651. 5; 652. 25; 653. 1235; 654. 13; 655. 14; 656. 134; 657. 123;

658. 24153; 659. 1345; 660. 134; 661. 3; 662. 1345; 663. 12345; 664. 1; 665. 234; 666. 245; 667. 234.

7. Шкідники шишок, плодів і насіння

668. 24; 669. 24; 670. 135; 671. 24; 672. 145; 673. 23; 674. 13; 675. 135; 676. 24; 677. 145; 678. 1345; 679. 246; 680. 135; 681. 235; 682. 135; 683. 245; 684. 135; 685. 14; 686. 2356; 687. 1245; 688. 134; 689. 134; 690. 135; 691. 135; 692. 1356; 693. 24; 694. 1245; 695. 13; 696. 3; 697. 1356; 698. 3; 699. 2; 700. 2; 701. 4; 702. 3; 703. 4; 704. 1; 705. 5.

8. Шкідники розплідників, культур і природного відновлення

706. 145; 707. 234; 708. 1345; 709. 1234; 710. 134; 711. 13; 712. 25; 713. 2345; 714. 3; 715. 3; 716. 235; 717. 1; 718. 135; 719. 135; 720. 125; 721. 14; 722. 24; 723. 2; 724. 145; 725. 23; 726. 3; 727. 25; 728. 34; 729. 2; 730. 13; 731. 2; 732. 2345; 733. 2; 734. 124; 735. 25; 736. 1245; 737. 2; 738. 3; 739. 4; 740. 2; 741. 1; 742. 4; 743. 5.

9. Хвоєгризучі шкідники

744. 12; 745. 3; 746. 124; 747. 35; 748. 24; 749. 235; 750. 235; 751. 245; 752. 145; 753. 13; 754. 14; 755. 13; 756. 245; 757. 23; 758. 145; 759. 14; 760. 15; 761. 25; 762. 125; 763. 134; 764. 135; 765. 35; 766. 123; 767. 245; 768. 25; 769. 35; 770. 134; 771. 25; 772. 124; 773. 35; 774. 134; 775. 235; 776. 1345; 777. 25; 778. 134; 779. 234; 780. 135; 781. 245; 782. 13; 783. 134; 784. 235; 785. 2; 786. 5; 787. 3; 788. 1; 789. 1; 790. 4.

10. Листогризучі шкідники

791. 234; 792. 123; 793. 2; 794. 3; 795. 4; 796. 5; 797. 136; 798. 145; 799. 5; 800. 156; 801. 346; 802. 2; 803. 15; 804. 25; 805. 34; 806. 234; 807. 134; 808. 16; 809. 15; 810. 14; 811. 13; 812. 135; 813. 1; 814. 25; 815. 35; 816. 15; 817. 35; 818. 24; 819. 14; 820. 24; 821. 15; 822. 135; 823. 124; 824. 25; 825. 234; 826. 34; 827. 15; 828. 25; 829. 34; 830. 25; 831. 15; 832. 3; 833. 23; 834. 45; 835. 256; 836. 35; 837. 35; 838. 24; 839. 14; 840. 23; 841. 15; 842. 23; 843. 4; 844. 1; 845. 3; 846. 2; 847. 24; 848. 23; 849. 2; 850. 3; 851. 4; 852. 5; 853. 1; 854. 3; 855. 2; 856. 4; 857. 3; 858. 1.

11. Шкідники коріння

859. 13; 860. 235; 861. 124; 862. 245; 863. 25; 864. 35; 865. 35; 866. 15; 867. 25; 868. 35; 869. 1; 870. 1; 871. 3; 872. 3; 873. 4; 874. 5; 875. 1243; 876. 3124; 877. 2346; 878. 25; 879. 35; 880. 123; 881. 1345; 882. 35; 883. 24; 884. 14; 885. 145; 886. 24; 887. 24; 888. 15; 889. 235; 890. 1; 891. 24; 892. 145; 893. 135; 894. 34; 895. 14; 896. 245; 897. 134; 898. 14; 899. 23; 900. 14; 901. 13; 902. 3; 903. 2; 904. 5; 905. 4; 906. 1; 907. 1; 908. 3; 909. 2.

12. Стовбурові шкідники. Родина короїди

910. 13; 911. 14; 912. 14; 913. 13; 914. 12; 915. 25; 916. 13; 917. 15; 918. 135; 919. 135; 920. 134; 921. 124; 922. 23; 923. 24; 924. 14; 925. 14; 926. 14; 927. 15;

928. 235; 929. 135; 930. 24; 931. 25; 932. 13; 933. 25; 934. 235; 935. 345;
936. 12345; 937. 13; 938. 134; 939. 12345; 940. 135; 941. 14; 942. 35; 943. 25;
944. 14; 945. 23; 946. 35; 947. 35; 948. 3; 949. 1; 950. 2; 951. 5; 952. 2; 953. 5;
954. 1; 955. 2; 956. 2; 957. 4; 958. 1; 959. 5; 960. 4; 961. 1; 962. 5; 963. 3; 964. 2;
965. 1; 966. 4; 967. 4; 968. 2; 969. 4; 970. 3; 971. 2; 972. 4; 973. 1.

13. Стовбурові шкідники. Жуки – родини Вусачі та Златки.

Лускокрилі – родини Червиці й Склівки

974. 124; 975. 135; 976. 124; 977. 45; 978. 35; 979. 24; 980. 13; 981. 25; 982. 23;
983. 13; 984. 245; 985. 124; 986. 35; 987. 14; 988. 346; 989. 245; 990. 46; 991. 5;
992. 125; 993. 1234; 994. 24; 995. 25; 996. 135; 997. 13; 998. 34; 999. 25;
1000. 15; 1001. 23; 1002. 14; 1003. 15; 1004. 13; 1005. 13; 1006. 25; 1007. 14;
1008. 35; 1009. 134; 1010. 14; 1011. 135; 1012. 13; 1013. 245; 1014. 2357;
1015. 3; 1016. 2; 1017. 245; 1018. 23; 1019. 24; 1020. 136; 1021. 24; 1022. 24;
1023. 14; 1024. 235; 1025. 123; 1026. 135; 1027. 135; 1028. 136; 1029. 125;
1030. 145; 1031. 14; 1032. 24; 1033. 14; 1034. 146; 1035. 245; 1036. 15;
1037. 15; 1038. 134; 1039. 235; 1040. 3; 1041. 2; 1042. 4; 1043. 5; 1044. 3;
1045. 1; 1046. 3; 1047. 2; 1048. 4; 1049. 4; 1050. 1; 1051. 3; 1052. 2; 1053. 2;
1054. 4; 1055. 2; 1056. 5; 1057. 3; 1058. 3; 1059. 5; 1060. 4; 1061. 3; 1062. 3;
1063. 1; 1064. 3; 1065. 2; 1066. 4; 1067. 3; 1068. 5; 1069. 4; 1070. 2; 1071. 1.

14. Технічні шкідники

1072. 123; 1073. 245; 1074. 24; 1075. 25; 1076. 35; 1077. 34; 1078. 14; 1079. 24;
1080. 24; 1081. 15; 1082. 235; 1083. 25; 1084. 235; 1085. 13; 1086. 145;
1087. 124; 1088. 1234; 1089. 14; 1090. 245; 1091. 345; 1092. 1345; 1093. 125;
1094. 24; 1095. 14; 1096. 235; 1097. 123; 1098. 235; 1099. 125; 1100. 235;
1101. 124; 1102. 145; 1103. 1346; 1104. 135; 1105. 123; 1106. 1245; 1107. 24;
1108. 135; 1109. 125; 1110. 135; 1111. 5; 1112. 4; 1113. 4; 1114. 3; 1115. 2;
1116. 5; 1117. 1; 1118. 4; 1119. 2; 1120. 3; 1121. 4.

*15. Ентомофаги комах–шкідників лісу
та методи боротьби зі шкідниками лісу*

1122. 123; 1123. 15; 1124. 135; 1125. 134; 1126. 134; 1127. 23; 1128. 145;
1129. 134; 1130. 45; 1131. 56; 1132. 345; 1133. 135; 1134. 124; 1135. 25;
1136. 23; 1137. 15; 1138. 135; 1139. 145; 1140. 13; 1141. 25; 1142. 123;
1143. 234; 1144. 34; 1145. 134; 1146. 35; 1147. 23; 1148. 245; 1149. 2; 1150. 2;
1151. 3; 1152. 2; 1153. 4; 1154. 2; 1155. 1345; 1156. 124; 1157. 15; 1158. 24;
1159. 3; 1160. 1; 1161. 35; 1162. 13; 1163. 2; 1164. 4; 1165. 1235; 1166. 2;
1167. 4; 1168. 1; 1169. 4; 1170. 5.

Рекомендована література та інтернет–ресурси

Основна література:

1. Ижевский С. С. Лесная энтомология / С. С. Ижевский, А. В. Селиховкин, Е. Г. Мозолевская; под ред. Е. Г. Мозолевской. – М. : АCADEMIA, 2010. – 432 с.
2. Мозолевская Е. Г. Практикум по лесной энтомологии / Е. Г. Мозолевская, Н. К. Белова, Г. С. Лебедева, Т. В. Шарапа; под ред. Е. Г. Мозолевской. – М. : АCADEMIA, 2004. – 272 с.
3. Падій М. М. Лісова ентомологія / М. М. Падій. – К. : Вид–во УСГА, 1993. – 352 с.

Література для поглибленого вивчення курсу:

4. Аверкиев И. С. Атлас вреднейших насекомых леса. – М. : Лесн. пром–сть, 1984. – 72 с.
5. Бей–Биенко Г. Я. Общая энтомология / Г. Я. Бей–Биенко. – СПб. : Проспект Науки, 2008. – 486 с.
6. Бригадиренко В. В. Основы систематики комах / В. В. Бригадиренко – Дніпропетровськ : РВВ ДНУ, 2003. – 204 с.
7. Жизнь животных. В 7–ми т. / Гл. ред. В. Е. Соколов. Т. 3. Членистоногие: трилобиты, хелицеровые, трахейнодышащие. Онихофоры / под ред. М. С. Гилярова, Ф. Н. Правдина. – М. : Просвещение, 1984. – 463 с.
8. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю. А. Захваткин. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 368 с.
9. Зінченко О. П. Українсько–російсько–латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура: У 2–х т. Т. 1. Термінологія / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомол. тов–во; Волин. держ. ун–т ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун–ту ім. Лесі Українки, 2002. – 226 с.
10. Зінченко О. П. Українсько–російсько–латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура: У 2–х т. Т. 2. Номенклатура / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомол. тов–во; Волин. держ. ун–т ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун–ту ім. Лесі Українки, 2002. – 428 с.
11. Злотин А. З. Техническая энтомология / А. З. Злотин. – К. : Наук. думка, 1989. – 189 с.
12. Иванов А. В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. Типы: Кольчатые черви, Членистоногие: Учеб. пособие для студентов биолог. спец. ун–тов, Ч. 2. / А. В. Иванов, А. С. Мончадский, Ю. И. Полянский, А. А. Стрелков – М. : Высшая школа, 1983. — 543 с.
13. Ильинский А. И. Определитель вредителей леса / А. И. Ильинский. – М. : Сельхозиздат, 1962. – 392 с.
14. Коппел Х. Биологическое подавление вредных насекомых / Х. Коппел, Дж. Мертинс.– М. : Мир, 1980. – 427 с.

15. Лесная энциклопедия: В 2 т.: Т. 1. / Гл. ред. Г. И. Воробьев. – М. : Сов. энцикл., 1985– 1985. – 563 с.
16. Лесная энциклопедия: В 2 т.: Т. 2. / Гл. ред. Г. И. Воробьев. – М. : Сов. энцикл., 1986. – 631 с.
17. Мамаев Б. М. Определитель насекомых по личинкам / Б. М. Мамаев. – М. : Просвещение, 1972. – 400 с.
18. Мамаев Б. М. Определитель насекомых европейской части СССР / Б. М. Мамаев, Л. М. Медведев, Ф. М. Правдин. – М. : Просвещение, 1976. – 304 с.
19. Мирзоян С. А. Насекомые и биосфера / С. А. Мирзоян, Б. М. Мамаев. – М. : Агропромиздат, 1989. – 208 с.
20. Росс Г. Энтомология / Г. Росс, Д. Росс, Ч. Росс. – М. : Мир, 1985. – 572 с.
21. Савковский П. П. Атлас вредителей плодовых и сельскохозяйственных культур / П. П. Савковский. – К. : Урожай, 1990. – 96 с.
22. Словарь–справочник энтомолога / С. П. Белошапкин, Н. Г. Гончарова, В. В. Гриценко и др.; сост. Ю. А. Захваткин, В. В. Исаичев. – М. : Нива России, 1992. – 334 с.
23. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / Г. А. Тимченко, И. Д. Авраменко, М. М. Завада и др. – К. : Урожай, 1988. – 224 с.
24. Станек И. Иллюстрированная энциклопедия насекомых / И. Станек. – Прага : Артия, 1977. – 559 с.
25. Стриганова Б. Р. Пятиязычный словарь названий животных. Насекомые. Латинский, русский, английский, немецкий, французский / Б. Р. Стриганова, А. А. Захаров. – М. : РУССО, 2000. – 552 с.
26. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
27. Щеголев В. Н. Словарь–справочник энтомолога. – М.–Л. : Гос. изд–во сельскохоз. л–ры, 1958. – 632 с.

Интернет–ресурси

<http://en.wikipedia.org/wiki/Insecta>
<http://entomolog.narod.ru>
<http://invertebrates.geomani.ru>
<http://rusinsects.com>
<http://www.apus.ru>
<http://www.floranimal.ru/classes/2703.html>
<http://www.agroscience.com.ua>
<http://www.mirknig.com/knigi/raznoe/1181206775–yenciklopediya–lesnogo–hozyajstva–tom–1–a–1.html>
<http://www.mirknig.com/knigi/raznoe/1181206773–yenciklopediya–lesnogo–hozyajstva–tom–2–m–ya.html>

Зміст

Передмова.....	3
МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ І ОСНОВИ СИСТЕМАТИКИ КОМАХ.....	4
1. Вступ до лісової ентомології.....	4
2. Зовнішня будова тіла комах.....	6
3. Внутрішня будова комах.....	18
4. Розвиток та екологія комах.....	30
5. Основи систематики і класифікації комах.....	40
МОДУЛЬ 2. СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА. ШКІДНИКИ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН І НАСАДЖЕНЬ. КОМАХИ ЕНТОМОФАГИ.....	45
6. Типи пошкоджень, що завдають комахи деревам і чагарникам.	45
7. Шкідники шишок, плодів і насіння.....	47
8. Шкідники розплідників, культур і природного відновлення.....	50
9. Хвоєгризучі шкідники.....	53
10. Листогризучі шкідники.....	58
11. Шкідники коріння.....	65
12. Стовбурові шкідники. Родина короїди.....	70
13. Стовбурові шкідники. Жуки – родини Вусачі та Златки. Лускокрилі – родини Червиці й Склівки.....	75
14. Технічні шкідники.....	84
15. Ентомофаги комах–шкідників лісу та методи боротьби зі шкідниками лісу.....	89
Правильні відповіді.....	94
Рекомендована література та інтернет–ресурси	98