Вступні завдання з біології ЛФМЛ 2025р.

*1. Розв’яжіть тести:*

|  |  |
| --- | --- |
| *1. Вкажіть зону кореня, яка міститься під кореневим чохликом:*  А. всмоктування В. провідна  Б. поділу клітин Г. галуження  *2. Листки називають сидячими, якщо в них:*  А. є черешок В. відсутній черешок  Б. є прилистки Г. відсутні прилистки  *3. Вкажіть назву плода у капусти:*  А. біб В. стручок  Б. коробочка Г. горішок  *4. Ламінарія прикріплюється до дна за*  *допомогою:*  А. кореня В. кореневища  Б. присосок Г. ризоїдів  *5. Леткі речовини голонасінних, які пригнічують діяльність мікроорганізмів – це:*  А. фітогормони В. ферменти  Б. фітонциди Г. вітаміни  *6. Клітинна оболонка грибів містить:*  А. хітин В. глікоген  Б. муреїн Г. целюлозу  *7. Бактерії є збудниками …*  А. грипу В. холери  Б. СНІДу Г. малярії  *8. З перелічених найпростіших нерухомою є:*  А. хлорела В. евглена зелена  Б. хламідомонада Г. амеба протей  *9. Термін «проміжний хазяїн» означає, що гельмінт у цьому організмі…*  А. розмножується партеногенетично  Б. розмножується статево  В. перебуває у вигляді личинки  Г. тимчасово перебуває у статевозрілій формі  *10. На сегментах якої частини тіла комах розташовані крила?*  А. на голові В. на грудях  Б. на головогрудях Г. на черевці  *11.* *Яких комах використовують у біологічному методі боротьби з комахами-шкідниками?*  А. попелиць В. мурашок  Б. їздців Г. бджіл  *12. Який з перелічених органів наявний у ланцетника:*  А. серце В. плавальний міхур  Б. легеня Г. печінковий виріст  *13. У яких риб скелет побудований з хряща:*  А. оселедці Г. соми  Б. окуні Д. акули  В. осетри Е. скати      *25. Зуби ростуть протягом усього життя …*  А. у Комахоїдних  Б. у Парнокопитних Г. у Хижих  В. у Гризунів Д. у Рукокрилих  *26. Розмноження плазунів відбувається …*  А. у воді, запліднення зовнішнє  Б. у воді, запліднення внутрішнє  В. на суходолі, запліднення зовнішнє  Г. на суходолі, запліднення внутрішнє  *27. Зі шкірних залоз у птахів найбільш розвинуті:*  А. сальні В. куприкові  Б. потові Г. молочні  *28. Яку з названих функцій НЕ виконує плацента ссавців:*  А. бар’єрну  Б. живлення зародка  В. зв’язок з організмом матері  Г. зв’язок з навколишнім середовищем  *29. Орган рівноваги у ссавців міститься:*  А. у зовнішньому вусі В. у внутрішньому вусі  Б. у середньому вусі Г. у слуховій трубі  *30. НЕ належать до сумчастих ссавців:*  А. коали Г. кенгуру  Б. тасманійські вовки Д. опосуми  В. вухасті їжаки  *31. У кого з названих ссавців найбільше розвинутий підшкірний шар жиру:*  А. хижих Г. парнокопитних  Б. китоподібних Д. ластоногих  В. сумчастих  *32. Центральну нервову систему людини утворюють:*  А. спинний мозок В. нервові вузли  Б. головний мозок Г. нерви  *33. Кістки плечового поясу людини - це:*  А. лопатки В. ключиці  Б. плечові кістки Г. кістки передпліччя  *34. Тромбоцити беруть участь в:*  А. транспорті кисню  Б. боротьбі з інфекціями  В. газообміні з довкіллям  Г. утворенні згустку крові  *35. Імунітет, що виникає після перенесення вітряної віспи називають:*  А. природним вродженим В. штучним активним  Б. природним набутим Г. штучним пасивним  *36. Жовч виробляється у:*  А. шлунку В. жовчному міхурі  Б. підшлунковій залозі Г. печінці  *37. Чого не повинно бути в сечі здорової людини:*  А. солей Г. води  Б. глюкози Д. жовчних пігментів  В. білків | *14. З перелічених земноводних живе на деревах:*  А. саламандра В. ропуха очеретяна  Б. гребінчастий тритон Г. квакша  *15. Артеріальна кров з венозною у ссавців…*  А. не змішується  Б. змішується у передсердях  В. змішується у шлуночках  Г. змішується у великому колі кровообігу  *16. Скільки шарів камбію містить стовбур*  *5-річної яблуні?*  А. один В. десять  Б. п’ять Г. п’ятнадцять  *17. Суцвіття кошик характерне для …*  А. конюшини В. півонії  Б. ромашки Г. гарбуза  *18.* *Під час проростання насінини першим з’являється:*  А. зародкове стебельце  Б. зародковий корінець  В. зародкова брунечка  Г. сім’ядоля  *19. Спори папоротеподібних виконують функцію:*  А. вегетативного розмноження  Б. статевого розмноження  В. відтворення спорофіта  Г. утворення гаметофіта  *20. Голонасінні відрізняються від Квіткових:*  А. наявністю насінних зачатків  Б. розчленуванням тіла на органи  В. відсутністю плодів  Г. здатністю утворювати насіння  *21. У ентодермі гідри містяться клітини:*  А. шкірно-м’язові Г. нервові  Б. жалкі Д. проміжні  В. травні Е. залозисті  *22. Які тварини здатні до регенерації:*  А. гідра В. сисун печінковий  Б. аскарида Г. дощовий черв’як  *23. Яка рідина циркулює в кровоносній системі комах:*  А. кров В. лімфа  Б. плазма Г. гемолімфа  *24.* *Для тварин якого типу характерна мантія і мантійна порожнина?*  А. Круглі черви В. Кільчасті черви  Б. Молюски Г. Членистоногі    *38. При переохолодженні організму судини шкіри:*  А. скорочуються В. звужуються  Б. видовжуються Г. розширюються  *39.* *Яку реакцію має слина людини?*  А. кислу Г. слабко-лужну  Б. лужну Д. нейтральну  В. слабко-кислу  *40. Заломлює світло в оці людини:*  А. зіниця В. кришталик  Б. сітківка Г. колбочки  *41. По яких судинах НЕ тече артеріальна кров у ссавців?*  А. по аорті В. по легеневій артерії  Б. по коронарній артерії Г. по легеневій вені  *42. Куди надходять гормони, що виробляються в ендокринних залозах?*  А. у кишечник В. у порожнину тіла  Б. у кров’яне русло Г. у нервові клітини  *43.* *Яка кількість пар черепно-мозкових нервів відходить від головного мозку людини:*  А. 7 пар В. 15 пар  Б. 12 пар Г. 17 пар  *44.* *Де розміщений центр регуляції дихання:*  А. у мозочку В. у довгастому мозку  Б. у корі великих півкуль Г. у спинному мозку  *45. Які функції НЕ властиві для скелетних м’язів:*  А. утримують тіло в рівновазі  Б. переміщують тіло в просторі  В. регулювання просвіту кровоносних судин  Г. скорочення стінок шлунку  Д. забезпечення міміки обличчя  *46. З якої камери серця починається мале коло кровообігу:*  А. з лівого передсердя В. з лівого шлуночка  Б. з правого передсердя Г. з правого шлуночка  *47. Який з органів НЕ є травною залозою:*  А. слинні залози В. печінка  Б. підшлункова залоза Г. апендикс  *48. Білки їжі починають перетравлюватись:*  А. у ротовій порожнині В. у товстій кишці  Б. у дванадцятипалій кишці Г. у шлунку  *49. Клітини якого шару шкіри нагромаджують частинки жиру:*  А. рогового шару епідермісу  Б. росткового шару епідермісу  В. дерми  Г. підшкірної клітковини  *50. Які структури сполучає євстахієва труба:*  А. середнє вухо і носоглотку  Б. внутрішнє вухо і носоглотку  В. внутрішнє і середнє вухо  Г. завиток і півколові канали |

*2. Розташуйте у послідовному порядку…*

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. … стадії розвитку комах від початкової:  А). лялечка; Б). личинка; В). імаго; Г). яйце  2.2. … розміщення кісток у задній кінцівці птаха, починаючи від тулуба:  А). цівка; В). фаланги пальців;  Б). гомілкова; Г). стегнова  2.3. … структури дихальної системи кота в напрямку руху повітря під час видиху:  А). бронхіоли В). альвеоли  Б). бронхи Г). трахея | 2.4. … складові рефлекторної дуги за порядком виникнення і проходження імпульсу по ній:  А). вставний нейрон Г). рецептор  Б). відцентровий нейрон Д). орган-ефектор  В). доцентровий нейрон  2.5. … відділи хребта, починаючи від голови:  А). крижовий Г). куприковий  Б). грудний Д). поперековий  В). шийний |

*3. Порівняйте величини та поставте знак >, < або = між наступними кількісними характеристиками організмів:*

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Кількість пар кінцівок  У бджоли ……… у павука  3.2. Загальна кількість зубів:  У коня ……… у корови  3.3. Кількість справжніх крил  У мухи …….. у комара  3.4. Кількість шийних хребців:  У жирафи ………. у лебедя  3.5. Кількість сегментів тіла:  У аскариди ……… у п’явки | 3.6. Кількість камер серця:  У солов’я ………… у оленя  3.7. Температура тіла:  Дельфіна …………. акули  3.8. Кількість пальців на задніх кінцівках:  У африканського у імператорського  страуса ……………….. пінгвіна  3.9. Кількість пелюсток у квітці:  Вишні …………… ромашки  3.10. Кількість різноманітних типів плодів:  У Розоцвітих ………. у складноцвітих |

*4. Встановіть відповідності:*

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1. Увідповідніть назву вказаних структур з системами, до яких вони належать:*  1. нефрон А. опорно-рухова  2. хондроцит Б. нервова  3. міозин В. видільна  4. капіляр Г. дихальна  5. сурфактант Д. травна  6. дендрит Е. ендокринна  7. гіпофіз Ж. кровоносна  8. гіпоталамус  *4.2. Встановіть відповідність між способом дихання та назвою тварини, якій цей спосіб дихання притаманний:*  1. поверхнею тіла А. устриця  2. зябрами Б. павук-хрестовик  3. трахеями В. печінковий сисун  4. легенями Г. планарія біла  Д. гекон кримський | *4.3. Встановіть відповідність між способом живлення і назвою представника, для якого воно характерне:*  1. фагоцитозом А. амеба  2. через рот Б. евглена зелена  3. осмотично В. інфузорія туфелька  (поверхнею тіла) Г. планарія біла  4. міксотрофно Д. хламідомонада  *4.4. Увідповідніть назву органу членистоногих та його функцію:*  1. зелена залоза 3. жирове тіло  2. карапакс 4. хеліцери  А. суцільний щиток, що прикриває тіло зверху;  Б. органи виділення  В. органи розмноження  Г. щелепи для захоплення здобичі  Д. вилучення з порожнинної рідини продуктів обміну, резерв організму |

|  |  |
| --- | --- |
| Вступна робота з біології ЛФМЛ 2025  учня/ учениці , класу ……………………………………………  Школи ……………………………………………………………………………………………………  П.І.П. ……………………………………………………………………………………………………… | Шифр |

Бланк відповідей

*1. Розв’яжіть тести:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № тесту | Варіанти відповідей | № тесту | Варіанти відповідей | № тесту | Варіанти відповідей |
| 1. |  | 18. |  | 35. |  |
| 2. |  | 19. |  | 36. |  |
| 3. |  | 20. |  | 37. |  |
| 4. |  | 21. |  | 38. |  |
| 5 |  | 22. |  | 39. |  |
| 6. |  | 23. |  | 40. |  |
| 7. |  | 24. |  | 41. |  |
| 8. |  | 25. |  | 42. |  |
| 9. |  | 26. |  | 43. |  |
| 10. |  | 27. |  | 44. |  |
| 11. |  | 28. |  | 45. |  |
| 12. |  | 29. |  | 46. |  |
| 13. |  | 30. |  | 47. |  |
| 14. |  | 31. |  | 48. |  |
| 15. |  | 32. |  | 49. |  |
| 16. |  | 33. |  | 50. |  |
| 17. |  | 34. |  |  |  |

*2. Розташуйте у послідовному порядку…*

|  |  |
| --- | --- |
| № питання | Варіант послідовності |
| 2.1 |  |
| 2.2 |  |
| 2.3 |  |
| 2.4 |  |
| 2.5 |  |

*3. Співставте величини та поставте між ними порівняльні знаки…*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № питання | Знак порівняння  *>, < або =* | № питання | Знак порівняння  *> , < або =* |
| 3.1 |  | 3.6 |  |
| 3.2 |  | 3.7 |  |
| 3.3 |  | 3.8 |  |
| 3.4 |  | 3.9 |  |
| 3.5 |  | 3.10 |  |

*4. Встановіть відповідність:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *4.1*   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | | 1. |  |  |  |  |  |  |  | | 2. |  |  |  |  |  |  |  | | 3. |  |  |  |  |  |  |  | | 4. |  |  |  |  |  |  |  | | 5. |  |  |  |  |  |  |  | | 6. |  |  |  |  |  |  |  | | 7. |  |  |  |  |  |  |  | | 8. |  |  |  |  |  |  |  | | *4.3*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | Д | | 1. |  |  |  |  |  | | 2. |  |  |  |  |  | | 3. |  |  |  |  |  | | 4. |  |  |  |  |  | |
| *4.2*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | Д | | 1. |  |  |  |  |  | | 2. |  |  |  |  |  | | 3. |  |  |  |  |  | | 4. |  |  |  |  |  | | *4.4*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | А | Б | В | Г | Д | | 1. |  |  |  |  |  | | 2. |  |  |  |  |  | | 3. |  |  |  |  |  | | 4. |  |  |  |  |  | |