**Вступні завдання з біології у 9 клас ЛФМЛ**

***І. Розгляньте малюнок. А. Розпізнайте та вкажіть структури, підписані цифрами.***

***Б. Проаналізуйте, чи правильні твердження? Якщо твердження правильне – напишіть «так», якщо не правильне – напишіть «ні» та вкажіть ваш варіант.***

|  |  |
| --- | --- |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\eye1.jpg | **1.** Структура, позначена номером **4,** є прозорою частиною склери. **2.** Акомодація – це властивість структури, позначеної номером **1**.**3.** Структура, позначена цифрою **10,** є зоровим нервом.**4.** У структурі, позначеній номером **6,** відсутні зорові рецептори.**5.** Ділянка, позначена цифрою **7,** називається жовта пляма**6.** Структура під номером **5** заповнена повітрям. **7.** Структуру, позначену номером **9,** відносять до допоміжного апарату ока **8.** Колір очей визначається пігментом, що міститься у структурі, позначеній номером **2**. |

***ІІ. Встановіть відповідності:***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** … між структурами та системами, до яких вони належать:1. синапс А. нервова система2. остеон Б. імунна система3. нефрон В. серцево-судинна система4. тимус Г. видільна система Д. опорно-рухова система**2.** … між гормоном та залозою, яка його виділяє:1. тироксин А. підшлункова залоза2. соматотропін Б. тимус3. інсулін В. щитоподібна залоза4. адреналін Г. гіпофіз Д. надниркова залоза **3.** … між захворюванням та органом, якого воно стосується:1. стоматит А. шкіра2. пієлонефрит Б. середнє вухо3. отит В. ротова порожнина4. акне Г. емаль зубів  Д. нирка  | **4.** … між представниками та відділами рослин, до яких їх відносять:1. сфагнум болотяний А. Голонасінні2. ромашка лікарська Б. Мохоподібні3. ламінарія бліда В. Покритонасінні4. ялівець звичайний Г. Бурі водорості Д. Зелені водорості**5.** … між способом дихання та назвою тварини, якій він притаманний:1. поверхня тіла А. жабурниця2. зябра Б. комар3. трахеї В. аскарида4. легені Г. дощовий черв’як  Д. гекон  |

***ІІІ. Розв’яжіть тести:***

|  |  |
| --- | --- |
|  ***1.*** *Одноклітинними організмами є:*а) гінкго; в) хлорела;б) гідра; г) трутовик. ***2.*** *Прикладом видозміни кореня є:*а) кореневище пирію; в) цибулина лілії;б) коренеплід моркви; г) бульби картоплі. ***3.*** *Гаметофіт моху зозулиного льону утворюється з:*а) антеридію; б) спори; в) зиготи; г) насіння. ***4.*** *У якої рослини хвоя опадає щороку:*а) ялиця; б) сосна; в) модрина; г) глід. ***5.*** *Позначте лікарські рослини з родини Складноцвіті (Айстрові):*а) слива, малина; в) конвалія, алое;б) ромашка, череда; г) редька, гірчиця. ***6.*** *Які гриби живуть у симбіозі з коренями дерев:*а) трутовики; в) пеніцил;б) маслюки; г) сажкові. ***7.*** *Генеративними органами квіткових рослин є:*а) корінь, пагін; в) бруньки, насіння; б) антеридії, архегонії; г) квітка, плід. ***8.*** *Суцвіття китиця характерно для:*а) кропу; в) капусти;б) ромашки; г) тюльпан. ***9.*** *Рослини з чоловічими та жіночими квітками на одній особині називають:*а) одностатевими; в) однодомними;б) двостатевими; г) дводомними. ***10.*** *Установіть послідовність розміщення кісток задньої кінцівки птаха, починаючи від тулуба :*а) фаланги; в) гомілка;б) цівка; г) стегно. ***11.*** *За допомогою ехолокації інформацію сприймають:*а) собака, кіт; в) кажан, лінивець;б) крилан, дельфін; г) мавпа, носоріг. ***12.*** *Виберіть правильну послідовність стадій розвитку травневого хруща:*а) яйце → личинка → лялечка → імаго;б) яйце → лялечка → личинка → імаго;в) яйце → личинка → імаго;г) яйце → лялечка → імаго; ***13.*** *Оберіть відповідь, у якій усі перераховані кістки є плоскими:*а) плечова, лопатка, ключиця;б) хребець, фаланга, стегнова;в) скронева, лобна, лопатка;г) тазові, гомілкові, ліктьова. |  ***14.*** *Вкажіть назву гриба, який вирощують у промислових масштабах:*а) підосичник; в) підберезник;б) маслюк; г) глива. ***15.*** *Укажіть переносника збудника тайгового енцефаліту:*а) кліщ; б) тарантул; в) блоха; г) москіт. ***16.*** *Травна система відсутня у:*а) планарії білої; в) бичачого ціп’яка;б) сисуна котячого; г) п’явки медичної .***17.*** *Черевоногим молюском є:*а) мідія; в) бітінія;б) кальмар; г) перлівниця. ***18.*** *Оберіть ознаки, які притаманні усім Ссавцям:*а) теплокровність;б) молочні залози;в) диференційовані зуби;г) наявність плаценти;д) багатокамерний шлунок;е) чотирикамерне серце. ***19.*** *Укажіть яка із риб є прохідною:* а) сом; в) короп; б) бичок; г) горбуша. ***20****. Які органи НЕ характерні для пуголовка жаби:* а) зябра; в) легені; д) хвіст б) хорда; г) бічна лінія; е) кінцівки. ***21.*** *Який фактор є визначальним для початку міграції птахів :*а) зниження температури; б) часті опади; в) опадання листя; г) зміна тривалості світлового дня. ***22.*** *Вкажіть, з якої тканини складаються сухожилля:* а) гладенької м’язової; в) епітеліальної; б) сполучної; г) посмугованої.***23.*** *Руйнування еритроцитів відбувається у:*а) підшлунковій залозі; в) селезінці;б) червоному кістковому мозку; г) плазмі. ***24.*** *Як називається форма імунітету, яка розвивається після того, як людина перехворіла на якесь захворювання:* а) природній активний; б) природній пасивний; в) штучний активний;г) штучний пасивний. ***25.*** *Парною залозою внутрішньої секреції є:*а) яєчники; в) щитоподібна;б) гіпофіз; д) надниркові. |

***IV. Назвіть зображені об’єкти та виберіть по п’ять правильних тверджень про їх особливості:***

|  |  |
| --- | --- |
| SVG - животное скорпион зоология биология рачок скачать бесплатно | SVGX**№1.** | 1. Належить до Павукоподібних тварин2. Належить до Ракоподібних тварин3. Має легені і трахеї4. Дихає зябрами5. Відкладає ікру6. При рості тіла скидає покриви, линяє7. Самка виношує молодь на своєму тілі8. Веде хижацький спосіб життя9. Має щелепи з отрутою – хеліцери 10. Має отруйну залозу в кінцевому сегменті черевця  |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\кит!.jpg**№2.** | 1. Є ластоногим ссавцем2. Є зубатим китом3. Живиться планктоном4. Малят народжує на суші5. Серце чотирикамерне6. Шкіра має потові залози7. Вдихає повітря через ніздрі8. Легені мають дуже велику кількість альвеол9. Має товстий шар підшкірного жиру10. Передні п’ятипалі кінцівки перетворились на ласти |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\страус!.jpg**№3.**  | 1. Розвинутий кіль, до якого прикріплені м’язи крил2. Є безкільовим птахом3. Крила великі, об’ємні, що допомагає набирати птахові швидкість4. Бігають на міцних п’ятипалих кінцівках5. На ногах розвинуті лише 2 пальця6. Самець і самка утворює пару на усе життя7. Гніздо влаштовує самець для кількох самок8. Нагніздний птах9. Птах є виводковим10. Живиться рослинами та дрібними тваринами |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\конюшина.jpg**№4.**  | 1. Має великі поодинокі квітки з безліччю пелюсток2. Квітки зібрані у суцвіття кошик3. Плід біб4. Плід стручечок5. Є однодольною рослиною6. Належить до дводольних рослин7. Насінина багата на білок8. Ендосперм відсутній9. Листки прості10. Листки складні |
| 178,748 Cherry Drawing Royalty-Free Photos and Stock Images | Shutterstock **№5.** | 1. Плід ягода2. Плід кістянка3. Квітка рослини самозапильна4. Квітка рослини вітрозапильна5. Властиве подвійне запліднення 6. В основі пелюсток є нектарники7. Плоди поширюються птахами8. Плоди поширюються саморозкиданням9. Коренева система стрижнева10. Коренева система мичкувата |

**Вступні завдання з біології у 9 клас ЛФМЛ**

***І. Розгляньте малюнок. А. Розпізнайте та вкажіть структури, підписані цифрами.***

***Б. Проаналізуйте, чи правильні твердження? Якщо твердження правильне – напишіть «так», якщо не правильне – напишіть «ні» та вкажіть ваш варіант.***

|  |  |
| --- | --- |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\eye1.jpg | **1.** Кількість світла, яке потрапляє в око, регулює структура, позначена номером **2**.**2.** Астигматизм – захворювання, яке пов’язано зі змінами структур, позначених номерами **1** та **4**.**3.** Структура, позначена цифрою **10,** є окоруховим м’язом. **4.** Людина бачить чітко зображення, яке потрапляє у частину ока, позначену цифрою **6**.**5.** У ділянці, позначеній номером **7**, велика кількість колбочок.**6.** Структура під номером **5** заповнена вакуумом.**7.** Структуру, позначену номером **9**, виділяє слізну рідину. **8.** Колір очей визначається пігментом, що міститься у структурі, позначеній номером **3**.  |

***ІІ. Встановіть відповідності:***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** … між захворюванням та органом, якого воно стосується:1. отит А. емаль зубів2. пієлонефрит Б. вухо3. стоматит В. шкіра4. акне Г. ниркаД. порожнина рота **2.** … між структурами та системами, до яких вони належать:1. нефрон А. видільна система2. тимус Б. імунна система3. синапс В. опорно - рухова система4. остеон Г. нервова система Д. серцево - судинна система**3.** … між представниками флори та відділами рослин, до яких їх відносять:1. сфагнум болотяний А. Зелені водорості 2. ялівець звичайний Б. Червоні водорості3. саргасум японський В. Голонасінні4. ромашка лікарська Г. Покритонасінні Д. Мохоподібні  | **4.** … між способом дихання та назвою тварини, якій він притаманний:1. легені А. жабурниця2. трахеї Б. дощовий черв’як3. зябра В. аскарида4. поверхня тіла Г. комар  Д. гекон **5.** … між гормоном та залозою, яка його виділяє:1. соматотропін А. надниркова залоза2. тироксин Б. щитоподібна залоза3. адреналін В. гіпофіз4. інсулін Г. тимус Д. підшлункова залоза   |

***ІІІ. Розв’яжіть тести:***

|  |  |
| --- | --- |
|  ***1.*** *Як називається форма імунітету, яка розвивається після того, як людина перехворіла на якесь захворювання:* а) природній активний; б) природній пасивний; в) штучний активний;г) штучний пасивний. ***2.*** *Які органи НЕ характерні для пуголовка жаби:* а) зябра; в) хвіст д) легені; б) хорда; г) бічна лінія; е) кінцівки. ***3.*** *Який фактор є визначальним для початку міграції птахів :*а) зниження температури; б) часті опади; в) опадання листя; г) зміна тривалості світлового дня. ***4.*** *Вкажіть, з якої тканини складаються сухожилля:* а) гладенької м’язової; в) епітеліальної; б) сполучної; г) посмугованої. ***5.*** *Руйнування еритроцитів відбувається у:*а) підшлунковій залозі; в) селезінці;б) червоному кістковому мозку; г) плазмі. ***6.*** *За допомогою ехолокації інформацію сприймають:*а) собака, кіт; в) кажан, лінивець;б) крилан, кит; г) мавпа, носоріг. ***7.*** *У якої рослини хвоя опадає щороку:*а) ялиця; б) сосна; в) модрина; г) глід. ***8.*** *Установіть послідовність розміщення кісток задньої кінцівки птаха, починаючи від тулуба :*а) фаланги; б) цівка; в) гомілка; г) стегно. ***9.*** *Генеративними органами квіткових рослин є:*а) корінь, пагін; в) антеридії, архегонії;б) квітка, плід; г) бруньки, насіння.  ***10.*** *Гаметофіт зеленого моху зозулиного льону утворюється з:*а) антеридію; в) зиготи;б) спори; г) насіння. ***11.*** *Суцвіття китиця характерно для:*а) кропу; в) капусти;б) ромашки; г) тюльпан. ***12.*** *Рослини з чоловічими та жіночими квітками на різних особинах називають:*а) одностатевими; в) однодомними;б) двостатевими; г) дводомними. ***13.*** *Прикладом видозміни кореня є:*а) кореневище пирію; в) цибулина лілії;б) коренеплід моркви; г) бульби картоплі. |  ***14.*** *Оберіть відповідь, у якій усі перераховані кістки є плоскими:*а) плечова, лопатка, ключиця;б) хребець, фаланга, стегнова;в) скронева, лобна, лопатка;г) тазові, гомілкові, ліктьова. ***15.*** *Вкажіть назву гриба, який вирощують у промислових масштабах:*а) підосичник; в) підберезник;б) маслюк; г) глива. ***16.*** *Укажіть переносника збудника тайгового енцефаліту:*а) кліщ; б) тарантул; в) блоха; г) москіт. ***17.*** *Травна система відсутня у:*а) планарії білої; в) бичачого ціп’яка;б) сисуна котячого; г) п’явки медичної .***18.*** *Які з названих молюсків є двостулковими:*а) мідія; в) бітінія;б) кальмар; г) перлівниця. ***19.*** *Оберіть ознаки, які притаманні усім Ссавцям:*а) теплокровність;б) молочні залози;в) диференційовані зуби;г) наявність плаценти;д) багатокамерний шлунок;е) чотирикамерне серце. ***20.*** *Укажіть яка із риб є прохідною:* а) сом; б) бичок; в) короп; г) горбуша. ***21.*** *Яка із залоз є змішаної секреції:*а) яєчники; в) щитоподібна;б) гіпофіз; д) надниркові. ***22.*** *Багатоклітинними організмами є:*а) амеба в) хлорела;б) евглена г) трутовик. ***23.*** *Які з названих рослин є олійними культурами з родини Хрестоцвіті :*а) слива, суниця;б) соняшник, календула;в) конвалія, алое;г) ріпак, гірчиця. ***24.*** *Які гриби живуть у симбіозі з коренями дерев:*а) трутовики; в) пеніцил;б) маслюки; г) сажкові. ***25.*** *Виберіть правильну послідовність стадій розвитку метелика Білана капустяного:*а) яйце → личинка → імаго;б) яйце → лялечка → імаго;в) яйце → личинка → лялечка → імаго;г) яйце → лялечка → личинка → імаго; |

***IV. На малюнках зображено біологічні об’єкти. Назвіть їх та виберіть по п’ять правильних тверджень про їх особливості.***

|  |  |
| --- | --- |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\krew!.jpg**№ 1.** | 1. Кровоносна система замкненого типу2. Кровоносна система незамкнена3. Є гермафродитом4. Властивий статевий диморфізм 5. Розвиток з метаморфозами6. Розвиток прямий7. Має зовнішній скелет 8. Вкрита м’яким шкіряним покривом9. Належить до того ж ряду, що й дафнії.10. Належить до того ж ряду, що й річкові раки. |
| Koala Drawing Images – Browse 49,476 Stock Photos, Vectors, and Video |  Adobe Stock **№ 2.** | 1. Належить до Першозвірів2. Належить до Сумчастих ссавців3. Відкладає яйце та виношує його у сумці4. Народжує малят у сумку5. Малят вигодовує листям евкаліпта6. Має гострі різці, які постійно ростуть 7. Усе життя проводить на деревах8. Спритно лазить по стовбурах завдяки гострим кігтям9. Веде нічний спосіб життя10. Наявна клоака |
| Penguin Sketch Images – Browse 10,406 Stock Photos, Vectors, and Video |  Adobe Stock  **№ 3.**  | 1. Є водоплавним птахом2. Кіль відсутній3. Розвинутий кіль, до якого прикріплені м’язи крил4. Тіло гнучке, допомагає спритно плавати5. Живиться рибою6. Живиться водоростями7. Властиве подвійне дихання8. Температура тіла залежить від середовища9. Температура тіла постійна10. Самець і самка утворюють постійну пару |
| D:\ЛФМЛ\23-24\Вступ 2024\конвалія.jpg **№** **4.**  | 1. Квітки зібрані у суцвіття китицю2. Поодинокі квітки, багаті на ефірні олії3. Мають видозмінений пагін - цибулину4. Видозміна пагона - кореневище5. Квітка правильна6. Листки прості розташовані почергово 7. Коренева система стрижнева8. Коренева система мичкувата9. Є однодольною рослиною10. Є дводольною рослиною |
| Green peas isolated on white background. Hand-drawn realistic illustration.  Vintage black and white hand drawing. Vegetarian food Stock Photo - Alamy **№ 5.** | 1. Плід стручок2. Плід біб3. Належить до дводольних рослин4. Належить до однодольних рослин5. Квітка п’ятичленна, усі пелюстки зрощені6. Квітка п’ятичленна, дві нижні пелюстки зрослися7. Рослина однорічна8. Рослина багаторічна9. Стебло витке10. Стебло чіпке |