**ТЕОРЕТИЧНИЙ ТУР**

**Тести групи А**

***(У завданнях цієї групи із запропонованих варіантів відповідей вірною може бути тільки одна) (1 бал)***

1. **Вкажіть назву організму, для якого НЕ характерна наявність у клітині нуклеоїда:**

а) кишкова паличка; б) паличка Коха; в) політрих звичайний; г) холерний вібріон.

1. **Процес газообміну в інфузорії-туфельки здійснюється:**

а) спеціалізованими органелами; б) всією поверхнею тіла;

в) в процесі харчування; г) всіма переліченими вище способами.

1. **У плоских червів є м’язи:**

а) тільки поздовжні; б) поздовжні і кільцеві;

в) тільки кільцеві; г) поздовжні, кільцеві і спинно-черевні.

1. **Організми, які засвоюють карбон органічного походження називаються:**

а) фототрофи; б) хемотрофи; в) гетеротрофи;

г) автотрофи.

1. **Можливість розвитку плазунів без метаморфоза обумовлено:**

а) великим запасом поживних речовин в яйці; б) поширенням в тропічній зоні; в) переважно наземним засобом життя;

г) будовою статевих залоз.

1. **Кишенькові клапани перешкоджають зворотному рухові крові:**

а) з лівого шлуночка у ліве передсердя; б) з лівого передсердя до лівого шлуночка; в) з правого передсердя у правий шлуночок; г) з легеневої артерії до правого шлуночка.

1. **Молекули, що утворились внаслідок поєднання понад 50 амінокислот, це:**

а) поліпептид; б) олігопептид; в) дипептид; г) білок.

1. **Розділити клітини, органели або органічні макромолекули за їх густиною можна за допомогою методу:**

а) хроматографії; б) центрифугування;

в) електрофорезу; г) мічених атомів.

1. **Генетична інформація кодується послідовністю:**

а) фосфатних груп; б) залишків пентоз; в) нуклеотидів;

г) амінокислот.

1. **Вкажіть назву фермента, який розщеплює зв’язки між залишками глюкози в молекулі глікогену:**

а) каталаза; б) амілаза; в) ліпаза; г) пептидаза.

1. **Для якої з перерахованих рослин властиве подвійне запліднення?**

а) ефедра двоколоса; б) папороть орляк; в) гінкго дволопатеве; г) лілія лісова.

1. **Який тип клітин притаманний хрящовій тканині?**

а) мієлобласти; б) хондробласти; в) остеобласти;

г) фібробласти.

1. **Аксон виконує функцію:**

а) проводить збудження до тіла нейрона;

б) сприймає подразнення із зовнішнього середовища;

в) сприймає подразнення із внутрішнього середовища;

г) проводить збудження від тіла нейрона.

1. **Який орган виробляє найбільшу кількість тепла в організмі:**

а) печінка; б) легені; в) серце; г) мозок.

1. **Гладенька м’язова тканина входить до складу:**

а) стінок шлунку; б) скелетних м’язів; в) серцевого м’язу;

г) м’язів язика.

1. **У якій із вказаних груп рослин у циклі розвитку переважає гаметофіт?**

а) хвощеподібні; б) плауноподібні; в) мохоподібні;

г) папоротеподібні.

1. **До фібрилярних за формою білків належить:**

а) імуноглобулін; б) кератин; в) гемоглобін; г) ферменти.

1. **Зображена на рис структура є складовою:**

а) целюлози; б) білків;

в) пектину;

г) ліпідного шару клітинної мембрани

1. **До полімерних сполук належать такі вуглеводи як:**

а) глюкоза; б) сахароза; в) лактоза; г) крохмаль.

1. **З наведених сполук до ферментів належать:**

а) пепсин; б) інсулін; в) тироксин; г) цитозин.

***Вписати у бланк варіанти правильних відповідей:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| а |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  | + |
| б |  | + |  |  |  |  |  | + |  | + |  | + |  |  |  |  | + | + |  |  |
| в | + |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| г |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  | + |  |

**Тести групи Б**

***(У завданнях цієї групи із запропонованих варіантів відповідей вірними можуть бути декілька) (3 бали)***

1. **Які частини входять до складу зародка насінини квасолі:**

а) шкірка; б) сім'ядолі; в) ендосперм; г) зародковий корінець.

1. **Визначте ознаки, за якими мітохондрії і пластиди схожі між собою:**

а) мають дві мембрани; б) містять власні рибосоми; в) містять власні ферменти; г) мають власну ДНК.

1. **До реакцій матричного синтезу відносяться:**

а) синтез ДНК; б) синтез білка; в) синтез РНК;

г) синтез вищих жирних кислот; д) синтез полісахаридів

1. **Вкажіть ознаки, характерні для представників підкласу Першозвірів:**

а) вигодовують дітей молоком; б) травна система закінчується клоакою; в) постійна температура тіла; г) відкладають яйця;

д) травна система закінчується прямою кишкою та анальним отвором.

1. **У хлоропластах вдень відбувається світлова фаза фотосинтезу. Результатом світлової фази можна вважати:**

а) синтез АТФ; б) виділення кисню; в) утворення глюкози;

г) фіксацію вуглекислого газу; д) утворення НАДФ\*Н.

1. **Особливостями покритонасінних рослин є**: а) необмежений ріст;

б) здатність до фотосинтезу; в) не потребують кисню для дихання;

г) випаровують листками води більше, ніж її надходить з кореневої системи; д) усі листки мають виключно зелений колір.

1. **Вкажіть всі можливі функції, які може виконувати оцвітина:**

а) участь у фотосинтезі; б) приваблювання комах-запилювачів;

в) накопичення поживних речовин та метаболітів;

г) захист генеративних структур квітки; д) синтез мікроелементів.

1. **Основними ознаками дводольних рослин є**: а) мичкувата коренева система; б) зародок з двома сім’ядолями; в) сітчасте жилкування;

г) стебло з провідними пучками без камбію;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **а** |  | **+** | **+** | **+** | **+** | + | + |  | + | + | + | + | **+** | **+** |  |  | **+** | **(+)** | **+** | **+** |
| **б** |  |  | **+** | **+** | **+** | + | + | + | + |  | + |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |
| **в** |  | **+** | **+** |  |  |  |  | + | + | + |  | + |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |
| **г** | **+** | **+** |  | **+** |  |  | + |  |  |  | + |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |
| **д** |  |  | **+** |  | **+** |  |  | + |  |  |  | + | **+** |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |

д) стебло з провідними пучками із камбієм.

1. **Вкажіть правильні твердження, що стосуються такої структури як «піреноїд»:**

а) характерний для водоростей; б) характерний для деяких мохів;

в) має білкову природу; г) міститься у ядрі; д) забезпечує дихання.

1. **Суцвіття «початок» характерне для:** а) кукурудзи; б) квасолі;

в) рогозу; г) конюшини; д) магнолії.

1. **Чим клітини-замикачі продихів відрізняються від оточуючих епідермальних клітин?**

а) нерівномірно потовщеними клітинними стінками;

б) наявністю хлоропластів; в) наявністю хромопластів; г) формою;

д) наявністю ядра.

1. **Для хвойних рослин характерні ознаки:**

а) наявність насіневої шкірки; б) утворення плодів;

в) вітрозапилення; г) широкий спектр життєвих форм;

д) перевага спорофіту у життєвому циклі.

1. **Укажіть функції гемолімфи комах:** а) газообмін; б) доставка поживних речовин до органів та тканин; в) ферментативна;

г) каталітична; д) видалення продуктів дисиміляції.

1. **Вкажіть кістки, між якими розташоване переднє тім’ячко?**

а)лобна; б) скронева; в) верхньощелепна; г) тім’яна;

д) потилична.

1. **До механізмів специфічного клітинного імунітету належать:**

а) виділення інтерферону; б) виділення лізоциму; в) синтез В-лімфоцитами антитіл; г) цитотоксична дія Т-лімфоцитів;

д) цитотоксична дія NK-клітин.

1. **Декілька ядер зустрічаються у наступних клітинах людини:**

а) еритроцити; б) нервові клітини; в) статеві клітини; г) клітини гладеньких м’язів; д) остеокласти.

1. **Травлення білків у людини здійснюється завдяки ферментам, які виділяються:** а) підшлунковою залозою;

б) залозами тонкої кишки; в) шлунковими залозами;

г) залозами товстої кишки; д) слинними залозами.

1. **Клапани є у таких кровоносних судинах:** а) артеріях; б) венах;

в) капілярах; г) артеріолах; д) аорті.

1. **Які процеси транспортування речовин у клітину не потребують затрат енергії?**

а) осмос; б) піноцитоз; в) полегшена дифузія;

г) проста дифузія; д) фагоцитоз.

1. **Для м'язового скорочення необхідне виділення з саркоплазматичного ретикулюму:**

а) йонів Кальцію; б) йонів Калію; в) йонів Натрію; г) фосфат-йонів.

***Вписати у бланк варіанти правильних відповідей:***

**Тести групи В**

***(Завдання на встановлення відповідностей, послідовностей…)***

1. **Встановіть відповідність між джерелом вітамінів та їх назвами:**

а) вітамін D; б) вітамін С; в) провітамін А; г) вітамін В1 (у таблиці під цифрами, що позначають продукти харчування – джерела вітамінів, поставте букви, що позначають назви вітамінів) ***(– макс.******4 бали, по 1 балу за кожну правильну відповідь):***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Roman\Desktop\400_F_107675528_ug1O7M1NhXcK2hfzTxIbhvTctx13lYvV.jpg1 | ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ2 | ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¸Ð¿ÑÐ¸Ð½Ð° Ð¼Ð°Ð»ÑÐ½Ð¾Ðº3 | ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¼Ð¾ÑÐºÐ²Ð° Ð¼Ð°Ð»ÑÐ½Ð¾Ðº4 |

**Відповідь:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **г** | **а** | **б** | **в** |

**2. Установіть відповідність між об’єктами на малюнку та їх назвами:**

**а) тканинна рідина; б) клітини; в) кров; г) плазма; д) лімфа** (у таблиці під цифрою, що позначає об’єкт, поставте букву, що позначає його назву) ***(– макс. 4 бали, по 1 балу за кожну правильну відповідь)*:**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **в** | **а** | **д** | **б** |

**3. Встановіть відповідність між органом рослини**

 **та його походженням *(– макс.******4 бали, по 1 балу за кожну правильну відповідь)*:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. бульбоцибулина шафрана
2. колючки дикої груші
3. кореневище латаття
4. захисні колючки барбарису

**Відповідь:** | 1. видозміна надземного пагону;
2. видозміна підземного пагону;
3. видозміна кореня;
4. видозміна листка.
 |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **б** | **а** | **в** | **г** |

 |

1. **Установіть відповідність між процесом і м̓язом, що його виконує:**

***(– макс.******4 бали, по 1 балу за кожну правильну відповідь)*.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Згинання коліна**
2. **Згинання ліктя**
3. **Рухи ротом**
4. **Писання**
 | 1. **Дрібні м̓язи кисті**
2. **Двоголовий м̓яз нижньої кінцівки;**
3. **Колові м̓язи рота;**
4. **Двоголовий м̓яз верхньої кінцівки (біцепс);**
5. **Триголовий м̓яз верхньої кінцівки (тріцепс);**
 |

**Відповідь:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **3** |
| **Б** | **Г** | **В** | **А** |

**5. Укажіть тип живлення, притаманний для наведених видів молюсків:**

***(– макс.******4 бали, по 1 балу за кожну правильну відповідь)***

|  |  |
| --- | --- |
| **А** жабурниця ( беззубка) річкова | **1** рослиноїдні |
| **Б** слимак виноградний | **2** мертвоїди |
| **В** каракатиця звичайна | **3** паразити |
| **Г** личинка жабурниці річкової | **4** активні хижаки |
|  | **5** фільтратори |

**Відповідь:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| **5** | **1** | **4** | **3** |