**Теоретичний тур**

**Тести групи А (1 бал)**

***(У завданнях цієї групи із запропонованих варіантів відповідей***

***вірною може бути тільки одна)***

1. Що є найціннішим з того, що отримують з організму спійманих тварин, рослини, які на них полюють: а) вода; б) кисень; в) глюкоза;

г) нітрогеновмісні сполуки?

1. Вкажіть гриб, який не утворює мікоризу: а) маслюк; б) підосичник;

в) печериця; г) лисичка.

1. Всі гриби: а) не мають клітинної будови; б) не мають тканин;

в) є паразитами; г) здатні до фотосинтезу.

1. Органи виділення комах: а) нирки; б) мальпігієві судини; в) зелені залози;

г) протонефридії.

1. При партеногенезі організм розвивається із: а) зиготи; б) незаплідненої яйцеклітини; в) вегетативної клітини; г) соматичної клітини.
2. Хвороба акромегалія у дорослої людини пов’язана з порушенням функції: а) щитоподібної залози; б) гіпофіза; в) надниркових залоз; г) підшлункової залози.
3. Зіниця – це отвір у: а) сітківці; б) райдужці; в) рогівці; г) склері.
4. Через плаценту в кров НЕ можуть проникати: а) еритроцити; б) алкоголь;

в) вуглеводи; г) вітаміни.

1. Найміцніше з гемоглобіном зв’язується: а) кисень; б) вуглекислий газ;

в) азот; г) чадний газ.

1. Гідролітичне розщеплення високомолекулярних речовин у клітині відбувається у: а) рибосомах; б) лізосомах; в) ендоплазматичній сітці; г) ядрі.
2. Відчуття голоду і насичення регулюється: а) гіпофізом; б) гіпоталамусом;

 в) довгастим мозком; г) печінкою.

1. Гранулярна ендоплазматична сітка найкраще розвинута у:

а) клітинах підшлункової залози; б) еритроцитах; в) клітинах гладеньких м’язів; г) клітинах посмугованих м’язів.

1. Антикодону УГЦ на т-РНК відповідає триплет ДНК: а) ТЦГ; б) ТГЦ;

в) АЦГ; г) АГЦ.

1. Незамінними назвали амінокислоти тому, що: а) вони відсутні у деяких продуктах харчування; б) вони особливо важливі для метаболічних процесів клітини; в) вони містять рідкісні атоми мікроелементів; г) у геномі організму відсутні гени, необхідні для їх синтезу.
2. Кільцева ДНК характерна для: а) ядер грибів; б) ядер рослин; в) клітин бактерій; г) ядер тварин.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| г | в | б | б | б | б | б | а | г | б | б | а | б | г | в |

**Тести групи Б (2 бали)**

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

1. У яких рослин запліднення не залежить від води: а) конюшина;

б) сосна; в) щитник чоловічий; г) хламідомонада; д) сфагнум?

1. Які квіти родини Айстрових не мають ні тичинок, ні маточок:

а) язичкові; б) трубчасті; в) лійчасті; г) несправжньоязичкові;

д) метеликові?

1. Зазначте органи і структури, які властиві як представникам земноводних, так і плазунів: а) грудна клітка; б) трахея; в) середнє вухо; г) клоака;

д) крижовий відділ хребта.

1. Які з названих органів відсутні у стьожка широкого: а) протонефридії;

б) кишечник; в) очі; г) серце; д) яєчники?

1. Вкажіть тварин з незамкненою кровоносною системою: а) плоскі черви;

б) круглі черви; в) кільчасті черви; г) членистоногі; д) молюски.

1. Складний шлунок має: а) кінь; б) орангутан; в) свиня; г) півень; д) корова.
2. Пептидні зв’язки є в таких гормонах: а) адреналін; б) тироксин;

в) інсулін; г) вазопресин; д) прогестерон.

1. При утворенні вторинної сечі у ниркових канальцях відбуваються процеси: а) фільтрації; б) реабсорбції; в) секреції; г) дифузії;

д) пов’язані з затратою енергії.

1. Печінка здійснює: а) перетворення глюкози в глікоген; б) очищення крові від отруйних речовин; в) вироблення інсуліну; г) вироблення ферментів;

д) вироблення жовчі.

1. Гіпертонічними до плазми крові є розчини NaCl: а) 0,4%; б) 0,6%;

в) 1%; г) 1,2%; д) 4%.

1. Клітини острівців Лангерганс асекретують: а) глюкагон; б) глікоген;

в) адреналін; г) норадреналін; д) інсулін.

1. Рибосоми в еукаріотичній клітині можна знайти: а) в цитоплазмі,

б) на ЕПС, в) в мітохондріях, г) в комплексі Гольджі, д) на поверхні ядра.

1. Які із наведених пар (гормон – місце його синтезу) є правильними:

а) адреналін – надниркова залоза; б) вазопресин – епіфіз; в) інсулін – підшлункова залоза; г) тироксин – щитоподібна залоза; д) кальцитонін – паращитоподібна залоза?

1. Симпатичний відділ автономної нервової системи спричинює наступні реакції: а) розщеплення глікогену в печінці; б) синтез глікогену в печінці; в) зростання частоти серцевих скорочень; г) підвищення рівня секреції шлункового соку; д) зростання артеріального тиску.
2. Які з речовин є гетерополімерами: а) гемоглобін; б) рибоза; в) ДНК;

г) крохмаль; д) холестерин?

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **3** | **5** | **7** | **8** | **9** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **20** |
| **а** | х |  |  |  |  |  |  |  | х |  | х | х | х | х | х |
| **б** | х |  |  | х |  |  |  | х | х |  |  | х |  |  |  |
| **в** |  | х | х | х |  |  | х | х |  | х |  | х | х | х | х |
| **г** |  | х | х | х | х | х | х | х |  | х |  |  | х |  | х |
| **д** |  |  | х |  | х | х |  | х | х | х | х | х |  | х |  |

**Тести В**

***(Завдання на встановлення відповідностей, послідовностей і т. п.***

***Спосіб відповіді вказаний у кожному з них)***

1. **(3 б.)**Установіть відповідність між термінами та визначеннями:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 б.** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| **1** |  |  | х |  |  |
| **2** |  |  |  | х |  |
| **3** | х |  |  |  |  |
| **4** |  | х |  |  |  |

1. Гістогенез
2. Гаметогенез
3. Ізогамія
4. Брунькування

А. Наявність в особин різної статі однакових за будовою гамет

Б. Спосіб нестатевого розмноження

В. Формування тканин у ембріогенезі

Г. Формування статевих клітин

Д. Органоїд сперматозоїда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 б.** | **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| **1** |  | х |  |  |
| **2** |  |  | х |  |
| **3** | х |  |  |  |
| **4** |  |  |  | х |

1. **(3 б.)** Установіть послідовність деяких процесів у травній системі кенгуру сірого:

А. Емульгація жирів жовчю

Б. Розщеплення полісахаридів до

 дисахаридів

В. Виділення пепсину

Г. Розщеплення целюлози бактеріями-симбіонтами

1. **(Макс. 4,5 б.)** Розподіліть захворювання на такі групи:
2. викликаються дефіцитом вітаміну.
3. викликаються дефіцитом гормону.

*Зверніть увагу, що деякі об’єкти можуть бути зайвими!*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цинга. | 4. | Карликовість. | 7. | Бері-бері. | 10. | Рахіт. |
| 2. | Цукровий діабет. | 5. | Мікседема. | 8. | Дифтерія. | 11. | Гігантизм. |
| 3. | Нецукровий діабет. | 6. | Пелагра. | 9. | Куряча сліпота. | 12. | Кретинізм. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Макс. 4,5 б.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **А (1,5 б.)** | х |  |  |  |  | х | х |  | х | х |  |  |
| **Б (1,5 б.)** |  | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  | х |
| **Зайве (1,5 б.)** |  |  |  |  |  |  |  | х |  |  | х |  |

1. **(Макс. 4,5 б.)** Виберіть із запропонованих органел та клітинних структур:
2. мембранні органели.
3. немембранні органели.

*Зверніть увагу, що деякі об’єкти можуть бути зайвими!*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Рибосоми | 4. | Крохмальні зерна | 7. | Міофібрили | 10. | Центріоля |
| 2. | Лейкопласти | 5. | Клітинний центр | 8. | Мікротрубочки | 11. | ЕПС |
| 3. | Хромосоми. | 6. | Хлоропласти | 9. | Вакуолі | 12. | Лізосоми |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Макс. 4,5 б.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **А (1,5 б.)** |  | х |  |  |  | х |  |  | х |  | х | х |
| **Б (1,5 б.)** | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |
| **Зайве (1,5 б.)** |  |  | х | х |  |  | х | х |  | х |  |  |