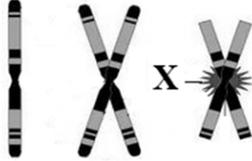


1. Вкажіть структуру хромосоми, позначену літерою X:

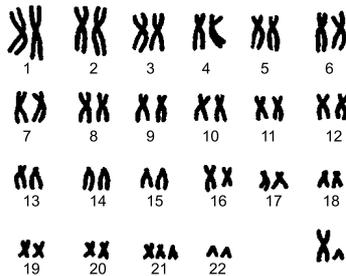


- А) хроматиди  
 В) кінетохори  
 Б) теломери  
 Г) нуклеосоми

2. Вкажіть каріотип самця дрозофіли, якщо відомо, що  $n = 4$ .

- А)  $3A + XY$   
 В)  $6A + XY$   
 Б)  $4A + XY$   
 Г)  $8A + XY$

3. На малюнку зображений каріотип ...



- А) здорового чоловіка  
 Б) здорову жінку  
 В) хворого на синдром Дауна чоловіка  
 Г) хвору на синдром Дауна жінку

4. Вкажіть практичне значення знань про каріотип організмів.

- А) діагностика спадкових захворювань  
 Б) систематика видів-двійників  
 В) встановлення рівня розвитку організму  
 Г) встановлення ступеня історичної спорідненості між видами

5. Назвіть організми, клітин яких не мають ядер.

- А) ціанобактерії  
 Б) дріжджі  
 В) золотистий стафілокок  
 Г) дизентерійна амеба

6. Вкажіть функції цитозолу клітини.

- А) забезпечує взаємодію клітинних структур  
 Б) місце протікання всіх реакцій метаболізму клітини  
 В) місце синтезу молекул ДНК  
 Г) місце синтезу білків клітини

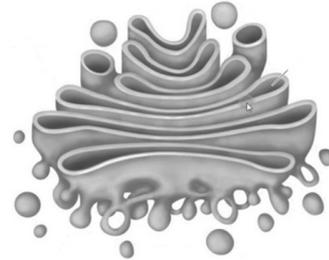
7. Вкажіть, речовини, що можуть відкладатись в клітині у вигляді включень.

- А) кристали щавлевооцтового кальцію  
 Б) зерна крохмалю  
 В) солі сечової кислоти  
 Г) рідкі жири

8. Вкажіть одномоembrанні органели клітини.

- А) ендоплазматична сітка  
 В) пероксисома  
 Б) рибосома  
 Г) лейкопласт

9. Вкажіть функції органели, зображеної на рисунку.



- А) забезпечує транспорт білків по клітині  
 Б) внутрішньоклітинне депо йонів Кальцію  
 В) накопичення та перетворення певних сполук  
 Г) утворення структурних компонентів клітинної стінки рослин

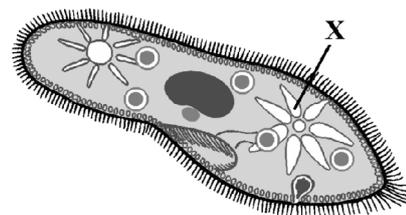
10. Вкажіть органели клітини, в утворенні яких бере участь комплекс Гольджі.

- А) акросома  
 В) нуклеосома  
 Б) лізосома  
 Г) скоротливі вакуолі

11. Вкажіть органелу клітини, що бере участь у перетравленні клітин або їхніх груп під час метаморфозу.

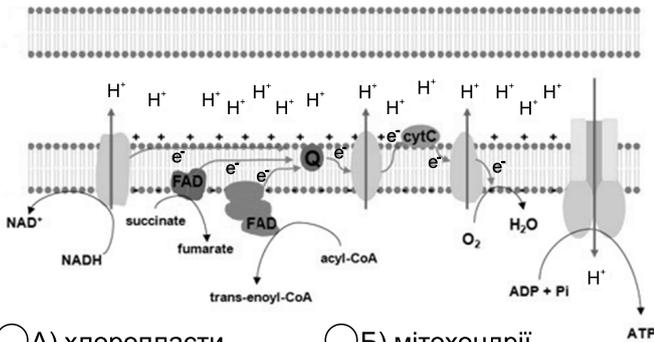
- А) пероксисома  
 В) центральна вакуоля  
 Б) лізосома  
 Г) скоротлива вакуоля

12. Вкажіть правильні твердження про структуру клітини, позначену літерою „X”:



- А) виконує видільну функцію  
 Б) виконує запасну функцію  
 В) характерна для деяких водоростей  
 Г) характерна для всіх одноклітинних тварин

13. Вкажіть органелу клітини, мембрані якої притаманна така будова.



- А) хлоропласти                       Б) мітохондрії  
 В) ядро                                       Г) пероксисоми

14. Рівняння якого процесу подане нижче?



- А) аеробного розщеплення глюкози  
 Б) гліколізу  
 В) світлової фази фотосинтезу  
 Г) окисне фосфорилування

15. Процес транскрипції у еукаріот відбувається ...

- А) на зернистій ендоплазматичній сітці  
 Б) на мембрані гладкої ендоплазматичної сітки  
 В) в цитоплазмі клітини  
 Г) в ядрі

16. Кодон нуклеотидів у гені має структуру АТГ. Вкажіть, який антикодон міститься в тРНК відповідної амінокислоти.

- А) АУГ     Б) УАЦ     В) ТАЦ     Г) ТУЦ

17. Вкажіть, скільки амінокислот заковано в ланцюжку мРНК, який складається з 300 нуклеотидів, якщо два триплеті беззмисовні.

- А) 49     Б) 147     В) 98     Г) 196

18. Вкажіть правильні твердження про пластиди.

- А) вирости внутрішньої мембрани називаються кристи  
 Б) у стромі містяться основні та додаткові пігменти  
 В) мають власні рибосоми  
 Г) хромопласти здатні перетворюватись на хлоропласти

19. Згідно ендосимбіотичної гіпотези мітохондрії походять від ...

- А) гетеротрофної ціанобактерії  
 Б) автотрофної ціанобактерії  
 В) аеробної гетеротрофної прокариотичної клітини  
 Г) рухливої спірохетоподібної прокариотичної клітини

20. Вкажіть структури чи речовини не властиві хлоропластам.

- А) різні типи РНК                       Б) АТФ-соми  
 В) кристи                                       Г) грани

21. Вкажіть умови, без яких процес фотосинтезу стає неможливим.

- А) відсутність глюкози в клітині  
 Б) відсутність вуглекислого газу в атмосфері  
 В) відсутність кисню в атмосфері  
 Г) відсутність мітохондрій

22. Вкажіть фазу фотосинтезу, під час якої утворюються молекули АТФ.

- А) світлова фаза  
 Б) темнова фаза  
 В) світлова та темнова фази  
 Г) молекули АТФ в процесі фотосинтезу не утворюються

23. Укажіть клітинні структури, що містять рибосоми.

- А) комплекс Гольджі     Б) ендоплазматична сітка  
 В) хлоропласт                       Г) мітохондрія

24. Вкажіть клітини, для яких характерні псевдоподії.

- А) евглена зелена                       Б) лейкоцити  
 В) радіолярії                               Г) форамініфери

25. Вкажіть правильні твердження про клітинний центр.

- А) формують мікротрубочки  
 Б) синтезують білки мікротрубочок  
 В) формують веретено поділу  
 Г) є обов'язковими компонентами еукаріотичної клітини

26. Вкажіть специфічну речовину поверхневого апарату бактерії.

- А) хітин                                       Б) міоглобін  
 В) муреїн                                       Г) цистеїн

27. Вкажіть фази мітозу, в яких хромосоми однохроматидні.

- А) метафаза                               Б) телофаза  
 В) профаза                                       Г) анафаза

28. Укажіть біохімічні процеси, що належать до пластичного обміну.

- А) гліколіз  
 Б) реплікація ДНК  
 В) біосинтез білка  
 Г) аеробне розщеплення органічних сполук

29. Яка кількість молекул АТФ утворюється на підготовчому етапі енергетичного обміну.

- А) 2 молекули  
 Б) 36 молекул  
 В) 38 молекул  
 Г) молекули АТФ не синтезуються

30. Під час яких процесів виділяється вуглекислий газ?

- А) кисневого етапу енергетичного обміну  
 Б) фотолізу води  
 В) темної фази фотосинтезу  
 Г) аеробного дихання