

ЗРАЗОК БІЛЕТА
ДО ІСПИТУ З ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕНЕТИКИ»
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація заочної форми навчання

I. Тестовий контроль (35 тестових завдань).

1. Яка клітинна органела у рослинній клітині здійснює фотосинтез:

- A. Хроматином
- B. Хлоропластом
- C. Хромосомою
- D. Лізосомою
- E. Мітохондрією

2. Тваринна клітина ззовні вкрита:

- A. Цитоплазматичною мембраною
- B. Одношаровою оболонкою
- C. Слизистою капсулою
- D. Клітинною стінкою
- E. Білком

3. Яка органела характерна тільки для прокариотичної клітини:

- A. Комплекс Гольджі
- B. Хлоропласт
- C. Мезосома
- D. Клітинний центр
- E. Рибосома

4. Вивчаючи електроннограми клітин печінки щура, студенти на одній з них побачили двомембранні структури овальної форми, внутрішня мембрана утворює кристи. Назвіть ці органели.

- A. Мітохондрії
- B. Ядро
- C. Лізосоми
- D. ЕПС
- E. Пероксисоми

5. У клітинах печінки активно синтезуються білки. Які органели розвинені найкраще у клітині?

- A. Лізосоми
- B. Мітохондрії
- C. Центросома
- D. Мітохондрії
- E. Ендоплазматична сітка

6. Яка органела не характерна для тваринної клітини?

- A. Ендоплазматична сітка
- B. Клітинний центр
- C. Мітохондрії
- D. Хлоропласт
- E. Комплекс Гольджі

7. У клітині зруйновано комплекс Гольджі. Які органели будуть відсутні?

- A. Рибосоми

B. Мітохондрії

C. Лізосоми

D. Ендоплазматична сітка

E. Пластиди

8. Вкажіть, який набір статевих хромосом у жінки, якщо в ядрах епітелію слизової оболонки порожнини рота виявлено 1 грудку статевого хроматину:

A. XX

B. XXУ

C. XY

D. XXXX

E. X0

9. При вивченні мітотичного циклу корінця цибулі знайдено клітину, в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку. На якій стадії мітозу перебуває клітина?

A. Інтерфази

B. Профази

C. Метафази

D. Анафази

E. Телофази

10. Мейоз при овогенезі відрізняється від мейозу при сперматогенезі наявністю стадії:

A. Діакінезу

B. Зигонеми

C. Диплонеми

D. Диктіотени

E. Лептонеми

11. Скільки сперматозоїдів утвориться з 1000 сперматогоній:

A. 600

B. 4000

C. 2400

D. 1000

E. 3600

12. У людини IV група крові успадковується за типом:

A. Кодомінування

B. Неповного домінування

C. Успадкування зчепленого із статтю

D. Повного домінування

E. Наддомінування

13. У жінки II (A) група крові, а у її чоловіка III (B) група крові, подружжя

гомозиготне. Які групи крові можуть бути у їхніх дітей?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. Всі групи крові

14. Вкажіть як успадковується вітаміностійкий рахіт у людини:

- A. Рецесивні ознаки зчеплені з X –статевою хромосоною
- B. Домінантні ознаки зчеплені з X-статевою хромосоною
- C. Ознаки зчеплені з Y-хромосоною
- D. Аутомно доміантні ознаки
- E. Аутомно рецесивні ознаки

15. У батька виявлений гіпертрихоз. У кого з нащадків буде спостерігатися дана ознака?

- A. У дівчаток
- B. У хлопчиків
- C. У 50 % дівчаток
- D. У 50 % хлопчиків
- E. У всіх нащадків

16. Каріотип жінки 47 хромосом, в ядрі соматичної клітини виявлені 2 тільця Барра. Спостерігається ендокринна патологія: недостатня функція яєчників з відсутністю фолікул зумовлює безпліддя, прискорений клімакс, первинна, частіше вторинна аменорея. Про яке захворювання свідчить даний фенотип?

- A. Синдром трисомія-X
- B. Синдром Едвардса
- C. Синдром Клайнфельтера
- D. Синдром Шерешевського-Тернера
- E. Синдром Патау

17. У здорових батьків народилася дитина з синдромом Дауна. Вкажіть каріотип дитини:

- A. 45 хромосом, X0
- B. 47 хромосом, трисомія за 13 парю автосом
- C. 47 хромосом, трисомія за 18 парю автосом
- D. 47 хромосом, трисомія за 21 парю автосом
- E. 47 хромосом, XXУ

18. Дитина народилась з множинними вадами розвитку. Вона померла у віці одного 1. Під час каріотипування у неї виявлено: 47, +18. Який вид мутації спричинив це захворювання?

- A. Поліплоїдія
- B. Дуплікація
- C. Транслокація
- D. Інверсія
- E. Трисомія

19. У хворого спостерігається нудота, блювання, часті (близько 20 раз на добу) рідкі випорожнення з домішками слизу і крові. При мікроскопічному дослідженні фекалій було виявлено чотириядерні цисти. Який діагноз можна констатувати у хворого?

- A. Балантидіаз
- B. Амебіаз дизентерійний
- C. Токсоплазмоз
- D. Лямбліоз
- E. Кишковий трихомоноз

20. Вкажіть місце локалізації амеби дизентерійної forma magna:

- A. 12-пала кишка
- B. Просвіт товстого кишківника
- C. Стінка товстого кишківника
- D. Серцевий м'яз
- E. Сечовий міхур

21. Назвати інвазійне захворювання:

- A. Туберкульоз
- B. Дифтерія
- C. Ентеробіоз
- D. Енцефаліт
- E. Грип

22. До лікаря потрапив чоловік зі скаргами на біль в області печінки. З'ясовано, що хворий, захоплюється рибалкою і вживає приготовлену на вогнищі рибу. У фекаліях виявлені яйця брунатного кольору, з кришечкою овальної форми. Який гельмінт найбільш імовірно вивликає захворювання?

- A. *Fasciola hepatica*
- B. *Schistosoma haematobium*
- C. *Opistorchis felinus*
- D. *Paragonimus ringeri*
- E. *Dicrocoelium lanceatum*

23. Вкажіть гельмінта, для якого людина може бути проміжним і кінцевим хазяїном:

- A. *Fasciola hepatica*
- B. *Taenia solium*
- C. *Diphyllobotrium latum*
- D. *Opistorchis felinus*
- E. *Taeniarrhynchus saginatus*

24. На стихійному ринку чоловік купив свинину. Якою хворобою можуть

заразитися члени сім'ї, якщо це м'ясо не пройшло санітарно-ветеринарної експертизи і термічної обробки?

- A. Теніозом
- B. Теніаринхозом
- C. Гіменолепідозом
- D. Ехінококозом
- E. Фасціольозом

25. Виберіть представника стьожкових черв'яків, для якого людина є лише проміжним хазяїном:

- A. *Diphyllobotrium latum*
- B. *Taenia solium*
- C. *Taeniarhynchus saginatus*
- D. *Hymenolepis nana*
- E. *Echinococcus granulosus*

26. Під час мікроскопії зіскрібка з перианальних складок виявлені безбарвні яйця, що мають форму асиметричних овалів, розміром 50x23 мкм. Про який вид гельмінту йде мова?

- A. *Ascaris lumbricoides*
- B. *Enterobius vermicularis*
- C. *Ancylostoma duodenale*
- D. *Strongyloides stercoralis*
- E. *Hymenolepis nana*

27. Який паразит може бути причиною жовтяниці і абсцесу печінки?

- A. *Enterobius vermicularis*
- B. *Ascaris lumbricoides*
- C. *Trichocephalus trichiurus*
- D. *Diphyllobotrium latum*
- E. *Hymenolepis nana*

28. Вкажіть представника Кліщів, який є збудником захворювання людини:

- A. *Ixodes ricinus*
- B. *Dermacentor nutalli*
- C. *Demodex folliculorum*
- D. *Ornithodoros papillipes*
- E. *Ixodes persulcatus*

29. Який представник класу Комахи є переносником поворотного тифу:

- A. Воша одежна
- B. Москіт
- C. Воша лобкова
- D. Блоха людська
- E. Воша головна

30. Який тип ротового апарату свербуна коростяного:

- A. Колючий
- B. Колючо - сисний
- C. Гризучий
- D. Лижучий
- E. Сисний

31. Робітниця тваринницької ферми лікар імунологічними методами поставив діагноз – ехінококоз печінки. Діагноз був підтверджений при оперативному втручанні. Який тип фіни ехінокока?

- A. Однокамерний міхур
- B. Цистицерк
- C. Цистицеркоїд
- D. Ценур
- E. Багатокамерний міхур

32. Назвати контактний гельмінтоз людини:

- A. Цистицеркоз
- B. Теніоз
- C. Ентеробіоз
- D. Аскаридоз
- E. Теріаринхоз

33. Який із паразитів може призвести до розриву стінки тонкої кишки?

- A. *Fasciola hepatica*
- B. *Enterobius vermicularis*
- C. *Trichinella spiralis*
- D. *Ascaris lumbricoides*
- E. *Hymenolepis nana*

34. Яйця, якого паразита досягають інвазійної стадії на тілі людини:

- A. *Trichocephalus trichiurus*
- B. *Enterobius vermicularis*
- C. *Hymenolepis nana*
- D. *Diphyllobotrium latum*
- E. *Ascaris lumbricoides*

35. Сперматозоїд відрізняється від яйцеклітини:

- A. Наявністю клітинної оболонки
- B. Наявністю полярного тільця
- C. Наявністю мітохондрій
- D. Наявністю джгутика
- E. Наявністю жовткових речовин

II Задача

Кароокість домінує над блакитнооковістю. Ретинобластома визначається домінантним аутосомним геном, пенетрантність якого складає 60%. Гени двох ознак незчеплені.

Яка вірогідність, що в шлюбі дигетерозиготних батьків народяться хворі кароокі діти?

A – алель гена кароокості

a – алель гена блакитнооковісті

B – алель гена ретинобластоми

b – алель гена норми

П (B-) = 60%

P: ♀ Aa Bb x ♂ Aa Bb

G:

♂ \ ♀	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

Вірогідність народження дітей з генотипом A- B- – 9/16.

Оскільки пенетрантність гена B складає 60%, то обрахунок результату наступний:

$9/16 \times 100\% \times 0,6 = 33,75\%$.

Відповідь: вірогідність народження від шлюбу дигетерозиготних батьків хворих карооких дітей 33,75%.