

## ПРАШАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ БИОЛОГИЈА

Или Морфологија и Физиологија на клетка – Висока сложеност

1. Од липидите во клетката најзастапени се:
  - a. Масните киселини
  - b. Стероидите
  - c. Триглицеридите
  - d. Холестеролот
  - e. Фосфолипидите
2. Шеќерната компонента (пентоза) и азотната база, во молекулата на ДНК, формираат:
  - a. Нуклеозид
  - b. Нуклеотид
  - c. Нуклеоид
  - d. Нуклеолус
  - e. Нуклеус
3. Кај кои од наведените клетки има цилии?
  - a. мускулни
  - b. респираторни
  - c. полови
  - d. коскени
  - e. крвни
4. Мембранозен систем (мрежа од тубули, везикули и цистерни) широко распространет низ цитосолот е:
  - a. Ендоплазматичниот ретикулум
  - b. Центозомот
  - c. Јадрото
  - d. Голџи системот
  - e. Лизозомот
5. Лизозомите како органели се создаваат во:
  - a. Голџи системот
  - b. Ендоплазматичниот ретикулум
  - c. Микротубулите
  - d. Центрозомот
  - e. Пероксизомите
6. Во митохондриите, кристите како инвагинации се среќаваат во:
  - a. надворешната митохондријална мембрана
  - b. внатрешната митохондријална мембрана
  - c. надворешната и внатрешната митох. мембрана
  - d. митохондријалниот матрикс
  - e. митохондријалната ДНК
7. Кои од наведените клетки се строго специјализирани и издеференцирани клетки:
  - a. крвните
  - b. епителните клетки на кожата
  - c. епителните клетки од интестиналниот тракт

- d. нервните
  - e. стем клетките
8. Кај кои од наведените клетки се среќаваат микровили:
- a. остеоцити
  - b. хондроцити
  - c. хепатоцити
  - d. еритроцити
  - e. ентероцити
9. Кои од наведените материи зафаќаат скоро половина од содржината на клеточната мембрана:
- a. јаглехидратите
  - b. липидите
  - c. протеините
  - d. водата
  - e. електролитите
10. На внатрешната цитосолна и надворешната екстрацелуларна страна на мембраната се наоѓаат:
- a. хидрофилни глави на фосфолипидите
  - b. хидрофобни опашки фосфолипидите
  - c. шеќерите
  - d. протеините
  - e. водените молекули
11. Кај кои од наведените клетки е посебно развиен гликокаликсот
- a. Епендимоцити
  - b. Ентероцити
  - c. Адипоцити
  - d. Хондроцити
  - e. Остеоцити
12. Тродимензионална слика, на објектот што се гледа, овозможува:
- a. Флуоресцентниот микроскоп
  - b. Конфокалниот микроскоп
  - c. Поларизациониот микроскоп
  - d. Скенинг електронскиот микроскоп
  - e. Трансмисиониот микроскоп
13. Во кои од наведените клетки најзастапени се пероксизомите
- a. Хепатоцити
  - b. Адипоцити
  - c. Остеоцити
  - d. Хондроцити
  - e. Меланоцити
14. Цитохромните пигменти содржат:
- a. Хром
  - b. Железо
  - c. Манган
  - d. Кислород
  - e. магнезиум

15. Билирубинот е пигмент кој се добива со разложување на:
- Миоглобинот
  - Хемоглобинот
  - Липофусцинот
  - Меланинот
  - Каротенот
16. На електронски микроскоп гликогенските гранули се прикажуваат како темни гранули многу слични на:
- митохондриите
  - микротубулите
  - рибозомите
  - ендоплазматичниот ретикулум
  - Голџи системот
17. Првата фаза од апоптозата е:
- Активација
  - Стимулација
  - Иницијација
  - Фиксација
  - Деградација
18. Во кои од наведените клетки јадрото зафаќа помалку од 10% од зафатеноста на клетката
- Еритроцити
  - Лимфоцити
  - Тромбоцити
  - Хепатоцити
  - Адипоцити
19. Dynein-от како моторен протеин се наоѓа по должината на:
- митохондриите
  - микротубулите
  - јадрото
  - јадрената мембрана
  - клеточната мембрана
20. Јадренцето е присутно во текот на целата
- Профаза
  - Метафаза
  - Анафаза
  - Телофаза
  - Интерфаза
21. Процесот на досозревање на сперматидите во зрели сперматозоиди е наречен:
- Сперматогенеза
  - Спермиогенеза
  - Гаметогенеза
  - Мејоза
  - Митоза
22. Холестеролот во клеточната мембрана е сместен во:
- Клеточниот ѕид

- b. Хидрофобниот дел
  - c. Хидрофобниот дел
  - d. Гликокаликсот
  - e. Јадрените пори
23. Активноста рибозомите ја добиваат во:
- a. јадрото
  - b. цитоплазмата
  - c. клеточната мембрана
  - d. јадрената мембрана
  - e. јадренцето
24. Полирибозомите се врзани за:
- a. Голци системот
  - b. Лизозомите
  - c. Пероксизомите
  - d. Ендоплазматичниот ретикулум
  - e. Микротубулите
25. Митохондријалната ДНК се наследува:
- a. Од мајката
  - b. Од таткото
  - c. И од двајцата родители
  - d. Полово
  - e. По сексуален пат
26. Na-K пумпа е најкарактеристичен пример за:
- a. Проста дифузија
  - b. Олеснета дифузија
  - c. Дифузија со помош на носачи
  - d. Активен транспорт
  - e. Пасивен транспорт
27. Фагозоми се:
- a. Еритроцитите
  - b. Тромбоцитите
  - c. Хепатоцитите
  - d. Остеоцитите
  - e. Макрофагите
28. Во кој од наведените процеси нема репликација на ДНК помеѓу двете мејотски делби:
- a. Интерфаза
  - b. Цитокинеза
  - c. Кариокинеза
  - d. Сперматогенеза
  - e. Митоза
29. При надразнување на мускулните клетки се создава:
- a. Потенцијал на мирување
  - b. Акциски потенцијал
  - c. Мутифункционален потенцијал
  - d. Интермембрански потенцијал

- e. Интрамембрански потенцијал
30. Краевите на актинските филаменти во мускулните клетки се спојуваат со:
- a. M-диск
  - b. E-диск
  - c. H-диск
  - d. Z-диск
  - e. N-диск
31. Тропомиозинот е поврзан со:
- a. Миозин
  - b. Актин
  - c. Виментин
  - d. Ламин
  - e. Кератин
32. Сфингомиелинот во клеточната мембрана по својата природа е:
- a. Нуклеопротеин
  - b. Фосфолипид
  - c. Гликопротеин
  - d. Холестерол
  - e. Интегрален протеин
33. Саркоплазматичниот ретикулум ја регулира мускулната контракција преку депонирање и ослободување на:
- a. Калиум
  - b. Калциум
  - c. Кадмиум
  - d. Натриум
  - e. Фосфор
34. Примарните лизозоми се обвиткани со:
- a. Кофеин
  - b. Кофактори
  - c. Клатрин
  - d. Коензими
  - e. Кинезин
35. Резидуални телца уште се нарекуваат и:
- a. Примарни лизозоми
  - b. Секундарни лизозоми
  - c. Терциерни лизозоми
  - d. Кавартерни лизозоми
  - e. Неутрални лизозоми
36. Актин врзувачки протеин е:
- a. Миозин
  - b. Тропомиозин
  - c. Гелсолин
  - d.  $\alpha$ -актинин
  - e. Сите наведени
37. Дезминските филаменти (*p.dezmin*), како интермедиерни филаменти се карактеристични за:

- a. Епителни клетки
  - b. Крвни клетки
  - c. Мускулни клетки
  - d. Полови клетки
  - e. Нервни клетки
38. Бројот, правецот и ориентацијата на микротубулите го одредува:
- a. МТОЦ
  - b. ДНК
  - c. мДНК
  - d. мРНК
  - e. иРНК
39. Како се нарекуваат микродомените од плазматичната мембрана кои го контролираат движењето и распределбата на протеините во липидниот двослој:
- a. Протеински носачи
  - b. Липидни носачи
  - c. Шеќерни носачи
  - d. Кофактори
  - e. Гликокаликс
40. Пиноцитозата со друго име се нарекува:
- a. Клатрин-независна ендоцитоза
  - b. Калтрин-зависна ендоцитоза
  - c. Актин зависна ендоцитоза
  - d. Ендоцитоза со посредство на рецептор
  - e. Егзоцитоза
41. Кој од органелите можат да се видат и со светлосен микроскоп:
- a. Лизозомите
  - b. Рибозомите
  - c. Пероксизомите
  - d. Микротубулите
  - e. ЕР
42. Кои од наведените органели се видливи на светлосен микроскоп:
- a. Рибозоми
  - b. Лизозоми
  - c. Пероксизоми
  - d. Центриоли
  - e. Голџи систем
43. Кои од наведените микротубули ги формираат половите на делбеното вретено:
- a. Поларните микротубули
  - b. Астралните микротубули
  - c. Кинетохорните микротубули
  - d. Интермедиерните микротубули
  - e. Микрофиламентите
44. Делбата на центриолите се случува во:
- a. Интерфаза
  - b. Прометафаза
  - c. Метафаза

- d. Анафаза
  - e. Телофаза
45. Во кој од наведените пигменти се складира железо:
- a. Липофусцин
  - b. Хемосидерин
  - c. Меланин
  - d. Родопсин
  - e. Билирубин
46. Со PAS методата се бои:
- a. Водата
  - b. Електролитите
  - c. Гликогенот
  - d. Липидите
  - e. ДНК
47. На крајот од мејоза 2 се добиваат ќеркини клетки со содржина на ДНК од:
- a. 1d
  - b. 2d
  - c. 3d
  - d. 4d
  - e. 5d
48. Содржината на ДНК после мејоза 1 изнесува:
- a. 1d
  - b. 2d
  - c. 3d
  - d. 4d
  - e. 5d
49. Актин, тропомиозин и тропонин се составни делови на:
- a. Актинските микрофиламенти
  - b. Миозинските микрофиламенти
  - c. Интермедиерните микрофиламенти
  - d. Неурофиламентите
  - e. Микротубулите