1. Mikroskop elektronowy pozwala na powiększenie obrazu do 1 000 000 razy. Obraz w takim mikroskopie uzyskujemy dzięki wiązce elektronów. Wyróżniamy skaningowy mikroskop elektronowy oraz transmisyjny mikroskop elektronowy. Która charakterystyka dotyczy TEM?
2. Wiązka elektronów skupia się na powierzchni preparatu, dlatego powstaje obraz trójwymiarowy
3. Wiązka elektronów skupia się na powierzchni preparatu, dlatego powstaje obraz dwuwymiarowy
4. Wiązka elektronów przechodzi przez bardzo cienki preparat, dlatego powstaje obraz dwuwymiarowy
5. Wiązka elektronów przechodzi przez bardzo cienki preparat, dlatego powstaje obraz trójwymiarowy
6. Makroelementy, są to pierwiastki występujące w organizmie w dużych ilościach. Część z nich są to pierwiastki biogenne. Wskaż pierwiastki biogenne.
7. Fe, Cu, S
8. P, N, K
9. Ca, K, Mg
10. O, P, S
11. O jakim pierwiastku biogennym mówi opis? Jest on składnikiem wszystkich związków organicznych. Decyduje o pH płynów ustrojowych.
12. Azot
13. Fosfor
14. Węgiel
15. Wodór
16. Białka pełnią w organizmie wiele bardzo ważnych funkcji. Wskaż w poniższych opisach te, które prawidłowo opisują funkcje pełnione przez dane białka.
17. Kolagen pełni funkcję strukturalną – buduje włosy i paznokcie
18. Globuliny pełnią funkcję odpornościową oraz funkcję transportowa (transportują hormony)
19. Fibrynogen pełni funkcję ochronną. Uczestniczy on w procesie krzepnięcia krwi, chroniąc organizm przed jej utratą.
20. Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
21. Ze względu na nakład energii wyróżniamy różne rodzaje transportu przez błony. Jaki rodzaj transportu przez błony jest scharakteryzowany w następującym opisie: przez błony przechodzą cząsteczki w sposób bierny, lecz z udziałem transportujących białek błonowych.
22. Dyfuzja prosta
23. Transport czynny
24. Dyfuzja ułatwiona
25. Osmoza
26. System błon wewnątrzkomórkowych w komórce tworzą: siateczka śródplazmatyczna, wakuole, lizosomy i aparaty Golgiego. Organelle te są otoczone błoną i można tu zauważyć zjawisko kompartmentacji. Wskaż zdania właściwie opisujące błony wewnątrzkomórkowe.
27. Dzięki przedziałowości w tym samym czasie mogą zachodzić zupełnie przeciwstawne reakcje
28. Siateczka śródplazmatyczna gładka produkuje głównie białka, siateczka śródplazmatyczna szorstka produkuje lipidy
29. Do aparatów Golgiego trafiają białka oraz lipidy, które zostały wyprodukowane w siateczce śródplazmatycznej
30. Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe
31. Cykl komórkowy są to procesy zachodzące od powstania komórki do jej podziału na dwie komórki potomne. Wskaż fałszywe informacje dotyczące cyklu komórkowego.
32. Cykl komórkowy zachodzi w dwóch etapach: etap interfazy – okres między podziałami, kiedy komórka m.in. zwiększa swoje rozmiary, gromadzi materiały zapasowe oraz etap podziału komórki, podczas którego dzieli się jądro komórkowe i cytoplazma
33. W czasie replikacji DNA ulega skopiowaniu. Do każdej nici jest dobudowana nowa nić, na zasadzie komplementarności. W efekcie powstają dwie identyczne nici DNA, obie zawierają po dwie nowe nici.
34. Podczas fazy M zachodzi mitoza
35. Żadna z powyższych nie jest fałszywa
36. Interfaza jest jednym z etapów cyklu komórkowego. Wskaż informacje, które prawidłowo charakteryzują ten etap cyklu życiowego komórki.
37. Interfaza rozpoczyna się fazą G0, w której komórka rośnie i powstają nowe organelle komórkowe, gromadzą się związki pokarmowe oraz pojawiają się białka, potrzebne do replikacji DNA
38. Faza G1 – faza spoczynkowa, podczas której komórki wychodzą z cyklu
39. Faza S – podwojenie ilości DNA, czyli następuje proces replikacji
40. Faza G2 – przygotowanie komórki do podziału, synteza białek
41. W zależności od fazy cyklu komórkowego, zmienia się ilość DNA w komórce. W której fazie ilość DNA wynosi 2c?
42. Faza G1
43. Faza S
44. Faza G2
45. Faza M
46. Podziały komórkowe, czyli mitoza i mejoza umożliwiają powstawanie i wzrost organizmów. Jakie znaczenie ma mitoza?
47. Powstawanie nowych komórek ciała
48. Rozmnażanie płciowe
49. Gojenie się ran
50. Rozmnażanie się truskawki przez rozłogi