PYTANIA NA EGZAMIN LICENCJACKI 2027

1. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje mutacji genetycznych.
2. Omów mechanizm regulacji ekspresji genów na przykładzie operonu laktozowego lub operonu tryptofanowego.
3. Omów jeden z rodzajów współdziałania genów.
4. Omów typy objawów chorobowych powodowanych przez bakterie roślin.
5. Czym jest odczyn danego środowiska i jakie konsekwencje niesie nadmierne zakwaszanie środowiska?
6. Jakie są sposoby transportu jonów przez błony biologiczne?
7. Jak powstają impulsy nerwowe? Czym jest potencjał czynnościowy?
8. Czym jest GMO - nadzieje i obawy dotyczące GMO.
9. Znaczenie glukozy dla organizmów żywych.
10. Wymień tłuszcze, omów ich budowę i pełnione funkcje fizjologiczne.
11. Omów adaptacje roślin do życia w środowisku o ograniczonym dostępie do wody.
12. Omów krótko sygnał wapniowy w komórce eukariotycznej?
13. Czym jest odporność czynna i bierna organizmu?
14. Co to jest antygen, krótko przedstaw jego charakterystykę?
15. Scharakteryzuj krótko materiały zapasowe i formy ich gromadzenia w komórce roślinnej.
16. Porównaj przebieg mitozy i mejozy oraz przedstaw ich biologiczne znaczenie.
17. Ewolucyjne pochodzenie plastydów i mitochondriów.
18. Czym są gatunki obce (inwazyjne), jakimi drogami mogą się przemieszczać na nowe obszary? Podaj przykłady gatunków obcych w Polsce i ich oddziaływanie na rodzime gatunki.
19. Przystosowania do życia i przykłady gatunków kręgowców występujących w różnych środowiskach.
20. Jakie są główne składniki krwi oraz jakie funkcje pełni krew?
21. Omów etapy powstawania dojrzałego białka.
22. Jaka rolę w procesie trawienia odgrywa wątroba i trzustka?
23. Omów mechanizm aktywacji oraz działania peptydaz na przykładzie chymotrypsyny.
24. Omów główne cechy budowy ryb.

25. W jaki sposób działalność człowieka wpływa na rozkład temperatury na Ziemi.

26. Co to jest eutrofizacja wód? Jakie są przyczyny tego zjawiska oraz sposoby zapobiegania?

27. Jakie znaczenie dla człowieka ma zachowanie bioróżnorodności.

28. Znaczenie światła w procesach wzrostu i rozwoju roślin.

29. Czym jest spoczynek i jakie ma znaczenie dla roślin.

30. Wymień i określ rodzaje śmierci komórki.

31. Jakie są metody uzyskiwania i jakie znaczenie mają kultury mikroorganizmów w praktyce mikrobiologicznej.

32. Wymień najważniejsze gruczoły dokrewne oraz produkowane przez nie hormony

33. Dlaczego produkcja pierwotna oceanów jest niższa niż ekosystemów lądowych?

34. Omów, na wybranych przykładach, pozytywne i negatywne relacje grzybów z innymi organizmami.

35. Omówić znaczenie mikrobiomu człowieka na wybranym przykładzie.

36. Co to jest centralny dogmat biologii molekularnej?

37. Wymień znane Ci tkanki organizmu zwierzęcego i powiedz które z nich pełnią funkcję podporową.

38. Omów krótko pochodzenie i ewolucję człowieka.

39. Która nerka i u jakiego gatunku nosi nazwę „nerki wędrującej”? Z czego wynika ta nazwa?

40. Co to jest inhibitor nieodwracalny enzymu z grupy inhibitorów wywołujących „samobójstwo enzymu”. Podaj przykład.