

Przykładowe tematy referatów z Biofizyki

(realizacja na podstawie publikacji naukowych i popularnonaukowych dostępnych w serwisach takich jak PubMed, Web of Science, Scopus itp.)

1. Skład lipidowy błon komórkowych/organeli wewnątrzkomórkowych
2. Właściwości dwuwarstw lipidowych
3. Potencjał Nernsta
4. Wykorzystanie liposomów
5. Płynność błon lipidowych – napięcie powierzchniowe
6. Antyporter na wybranym przykładzie
7. Symporter na wybranym przykładzie
8. Uniporter na wybranym przykładzie
9. Kanały jonowe
10. Pompa sodowo-potasowa (ATP-aza Na^+/K^+)
11. Produkcja ATP – fotosynteza
12. Produkcja ATP – fosforylacja oksydacyjna
13. Produkcja ATP – glikoliza
14. Algi, biomasa, biodiesel
15. Właściwości biofizyczne kanałów jonowych
16. Właściwości farmakologiczne np. kanału potasowego z wykorzystaniem BLM
17. Właściwości farmakologiczne np. kanału sodowego z wykorzystaniem patch-clamp
18. Akson – potencjał czynnościowy i spoczynkowy
19. Komórka w polu elektrycznym
20. Komórka w polu magnetycznym
21. Ultradźwięki w biologii
22. Czy szkodzą fale elektromagnetyczne – mikrofalówka
23. Czy szkodzą fale elektromagnetyczne – telefon komórkowy
24. Pomiary szybkości oddychania – elektroda tlenowa
25. pH i bufor
26. Przykład wykorzystania mikroskopu konfokalnego
27. Przykład wykorzystania mikroskopu elektronowego
28. Przykład wykorzystania mikroskopu fluorescencyjnego
29. Emisja – możliwości wykorzystania w biologii
30. Absorpcja – właściwości chlorofilu
31. Spektrometryczne badania np. cytochromu
32. Carbon nanotubes
33. Pole magnetyczne vs mitochondria
34. Cytometr przepływowy
35. Promieniotwórczość – zastosowanie w terapiach
36. Promieniotwórczość – zastosowanie w biologii
37. Biologiczne skutki promieniowania jonizującego
38. Wpływ smogu na zdrowie człowieka
39. Wpływ smogu na funkcje mitochondriów
40. Wpływ cząstek spalin z silników diesla na zdrowie człowieka
41. Wpływ mikroplastiku/nanoplastiku na zdrowie człowieka
42. Mikroplastik/nanoplastik a genotoksyczność
43. Mikroplastik/nanoplastik a stres oksydacyjny

44. Pośrednie i bezpośrednie uszkodzenia DNA wywołane promieniowaniem
45. γH2AX jako marker dwuniciowych pęknięć DNA
46. 8-Oksyguanina i 8-oksy-2'-deoksyoguanozyna jako markery oksydacyjnych uszkodzeń DNA
47. Testy stosowane w wykrywaniu uszkodzeń DNA i niestabilności genomowej
48. Kanały potasowe jako „oncochannels” - cel terapii przeciwnowotworowych