

**Zagadnienia na egzamin dyplomowy – licencjacki
w roku akademickim 2022/2023 – kierunek biologia**

1. Cykl komórkowy komórek eukariotycznych
2. Programowana śmierć komórek jako mechanizm utrzymania homeostazy komórkowej organizmu
3. Komunikacja międzykomórkowa
4. Homo- i heterofermentacja mlekowa – przebieg i znaczenie w procesach przemysłowych
5. Procesy typu *upstream* i *downstream* w biotechnologii
6. Rodzaje i przyczyny mutacji genetycznych
7. Metoda PCR i jej zastosowania
8. Ekspresja genów u Prokaryota i Eukariota
9. Technologie rekombinacji DNA
10. ATP jako nośnik energii
11. Kwas deoksyrybonukleinowy i jego replikacja
12. Odporność nieswoista komórkowa i humoralna
13. Znaczenie cytokin w odpowiedzi odpornościowej
14. Czynności neuronów i przewodnictwo synaptyczne
15. Regulacja temperatury ciała u zwierząt
16. Rodzaje stresów u roślin; składowe odporności roślin na stres
17. Regulacja aktywności fitohormonów
18. Specyfika i kierunki różnicowania komórki roślinnej
19. Zróżnicowanie budowy organizmów roślinnych w zależności od warunków życia
20. Cele i zadania systematyki roślin; historia systemów roślinnych
21. Budowa i znaczenie sporofitu u różnych grup osiowców
22. Grupy troficzne grzybów i ich znaczenie w środowisku na przykładach
23. Parametry demograficzne i dynamika populacji
24. Teorie strategii życiowych – teoria selekcji *r/K* vs. teoria historii życiowych
25. Struktura i funkcjonowanie biocenozy/zbiorowiska oraz kształtujące je procesy
26. Czynniki kształtujące środowisko przyrodnicze
27. Dobór kierunkowy, stabilizujący i rozrywający
28. Masowe wymieranie w historii Ziemi i jego wpływ na ewolucję
29. Dostosowanie budowy i sposobów rozmnażania organizmów jednokomórkowych do różnych warunków środowiskowych
30. Zmienność formy pasożytnictwa u płazińców i obleńców
31. Przystosowania stawonogów do życia w różnych środowiskach
32. Przystosowania ssaków do wykorzystywania różnych typów pokarmu