**ZAGADNIENIA NA EGZAMIN LICENCJACKI DLA KIERUNKU BIOLOGIA W ROKU AKAD. 2021/22: ŚRODOWISKO i EWOLUCJA ORGANIZMÓW**

1. Teorie powstania życia na Ziemi.
2. Najważniejsze właściwości składowych geosfery: litosfery, hydrosfery, atmosfery i biosfery.
3. Strategie rozwoju populacji (np. selekcja typu r i K).
4. Metody oceny liczebności i zagęszczenia.
5. Wskaźniki ekologiczne i praktyczne wykorzystanie wiedzy o tolerancji ekologicznej.
6. Struktura ekologiczna populacji: przestrzenna, wiekowa, płciowa i socjalna.
7. Typy oddziaływań międzygatunkowych.
8. Struktura ekosystemu itypy krajobrazu.
9. Sukcesja ekologiczna, rodzaje, modele i przykłady.
10. Biomy Ziemi:podział i charakterystyka.
11. Struktura biocenozy.
12. Gatunek i populacja jako jednostki ewolucyjne (definicje, kryteria, charakterystyka, struktura, koncepcje gatunku, specjacja).
13. Różnice między makroewolucją i mikroewolucją (scharakteryzuj różnice na trzech wybranych przykładach).
14. Metody konstruowania drzew filogenetycznych.
15. Przystosowania roślin do życia w środowisku wodnym.
16. Pochodzenie i tendencje ewolucyjne oraz pozycja systematyczna dwuliściennych.
17. Zjawisko konwergencji na przykładzie kręgowców.
18. Carl von Linné (Linnaeus), jego dzieło i wpływ na współczesną systematykę i nomenklaturę biologiczną.
19. Tendencje ewolucyjne w wybranej grupie roślin zarodnikowych.
20. Na przykładzie wybranej rodziny botanicznej wskaż znaczenie gospodarcze i ekologiczne roślin.
21. Cechy apomorficzne roślin naczyniowych.
22. Teorie dotyczące powstania tkankowców (Metazoa).
23. Cechy wyróżniające owady spośród pozostałych stawonogów; hipotezy tłumaczące sukces ewolucyjny owadów.
24. Zasadność podziału kręgowców na bezowodniowce i owodniowce.
25. Ewolucja symetrii ciała u zwierząt.
26. Współczesne poglądy na systematykę ssaków.
27. Taksony monofiletyczne, parafiletyczne i polifiletyczne oraz ich rola w konstruowaniu poglądów na filogenezę.
28. Przystosowania do środowiska lądowego wybranych gatunków roślin i zwierząt.
29. Przystosowania roślin do zapylania z uwzględnieniem budowy kwiatu.
30. Formy ochrony przyrody w Polsce.
31. Sposoby prowadzenia czynnej ochrony przyrody. Wyjaśnij terminy: restytucja, reintrodukcja, introdukcja, zasilenie populacji, dosiedlenie.
32. Ewolucja jamy ciała u zwierząt. Konstrukcja drzewa filogenetycznego opartego o hipotezę jam ciała.
33. Podstawowe akty prawne dotyczące zagadnień ochrony przyrody w Polsce i krajach Unii Europejskiej.
34. Hipoteza wylinkowców i jej wpływ na obraz pokrewieństw w świecie Metazoa
35. Ewolucja układu pokarmowego u zwierząt.
36. Ewolucja układu nerwowego u zwierząt.
37. Ewolucja układu krążenia u zwierząt.
38. Ewolucja układu wydalniczego u zwierząt.