

## Przykładowe zagadnienia na egzamin magisterski dla II roku biologii

1. Charakterystycznego eukariotycznego genomu jądrowego.
2. Składniki i właściwości transkryptomu.
3. Białka i ich rola w komórce.
4. Elementy mobilne w genomach.
5. Mutacje i ich wpływ na organizmy.
6. Molekularne metody analizy DNA.
7. Specyfika ontogenezy człowieka - ujęcie ewolucyjne.
8. Mechanizmy epigenetyczne i ich konsekwencje dla fenotypu człowieka.
9. Rozwój – istota zjawisk rozwojowych, przejawy rozwoju.
10. Czynniki rozwoju osobniczego: determinanty, modyfikatory.
11. Norma rozwojowa: koncepcja teoretyczna, aspekt aplikacyjny, rodzaj norm, zastosowanie.
12. Kryteria podziału ontogenezy na okresy rozwojowe oraz charakterystyka wybranego okresu rozwojowego.
13. Neurohormonalna regulacja rozwoju człowieka.
14. Pokwitanie – sekwencje zmian rozwojowych, regulacja neurohormonalna, teorie wyjaśniające ten fenomen.
15. Dynamika i kinetyka rozwoju oraz ich zmienność w kolejnych fazach rozwoju.
16. Formowanie cech w ontogenezie – zmiany proporcji ciała z wiekiem.
17. Wiek rozwojowy: koncepcja, kryteria, metody oceny, związek z wiekiem kalendarzowym.
18. Metody oceny stanu rozwoju biologicznego dziecka na tle grupy rówieśniczej.
19. Trend sekularny i akceleracja rozwoju.
20. Wariancja genetyczna i środowiskowa w zmienności fenotypowej.
21. Specyfika badań longitudinalnych i przekrojowych w biologii człowieka.
22. Wyjaśnij na dowolnym przykładzie etapy procesu badawczego - od problemu do wyników.
23. Co to są hipotezy badawcze i jak możemy je weryfikować.
24. Wyjaśnij specyfikę zmiennych zależnych, niezależnych oraz zakłócających.
25. Jakie warunki powinna spełniać próba statystyczna i jakie parametry zawiera w sobie podstawowa charakterystyka statystyczna próby?
26. Kiedy możemy stosować testy parametryczne, a kiedy nieparametryczne - podaj przykłady takich testów.
27. Cel metod opartych na analizie korelacji i regresji.
28. Wykorzystanie cech morfologicznych w kryminalistyce.
29. Neurobiologiczne podstawy funkcji poznawczych, emocji i zachowań człowieka.
30. Biologiczne korelaty zaburzeń psychicznych.
31. Podstawowe założenia i metody genetyki zachowań.
32. Rodzaje metod neuroobrazowania oraz ich zastosowania.
33. Regulacja neurohormonalna w sytuacjach stresowych.
34. Anatomo-fizjologiczne podłoże inteligencji.
35. Biologiczne podłoże uzależnień.
36. Systematyka filogenetyczna jako narzędzie do wnioskowań genealogicznych.
37. Paleoekologia – podstawy rekonstrukcji pokarmowych i lokomocyjnych naczelnych.
38. Charakterystyka i adaptacje istot człowiekowatych (*Australopiteki*, *Homo erectus*, Neandertalczyk).
39. Pojęcie gatunku i specjacji w paleontologii i ich wpływ na rekonstrukcję drzewa rodowego człowieka.
40. Wpływ czynników kulturowych i tafonomicznych na morfologię kości ludzkich.
41. Analiza izotopów pierwiastków chemicznych szkieletu ludzkiego a dieta i migracje.
42. Zastosowanie biokulturowego modelu stresu w badaniach populacji subfosalnych.
43. Zastosowanie antropologicznych metod analizy szkieletu ludzkiego w kryminalistyce.
44. Zastosowanie metod 3d w badaniach populacji subfosalnych.
45. Charakterystyka ruchu naturalnego populacji.
46. Metody badania systemu kojarzeń małżeńskich.
47. Wpływ migracji na stan demograficzny populacji.
48. Kulturowe uwarunkowania wskaźnika wtórnej proporcji płci.