

Zagadnienia na egzamin dyplomowy magisterski

związane z zakresem kształcenia

Kierunek **BIOTECHNOLOGIA**

studia stacjonarne drugiego stopnia

Zakres kształcenia **BIOTECHNOLOGIA FARMACEUTYCZNA**

1. Omów sposoby projektowania leków.
2. Klasyfikacja leków przeciwdepresyjnych - mechanizm działania, efekty farmakologiczne, zastosowanie kliniczne i działania niepożądane.
3. Klasyfikacja leków przeciwastmatycznych - mechanizm działania, efekty farmakologiczne, zastosowanie kliniczne i działania niepożądane.
4. Biopolimery – definicja, właściwości, zastosowanie.
5. Procesy biotechnologiczne w produkcji biopolimerów.
6. Omów aktywność alkaloidów na wybranym przykładzie.
7. Mechanizmy zapewniające utrzymanie homeostazy w układzie endokrynnym.
8. Sprzężenia zwrotne w obrębie osi endokrynnych i ich wykorzystanie diagnostyczne.
9. Omów proces wchłaniania leków.
10. Rodzaje interakcji farmakokinetycznych leków.
11. Scharakteryzuj metody otrzymywania tabletek o przedłużonym uwalnianiu/działaniu oraz ich zastosowanie.
12. Scharakteryzuj systemy terapeutyczne stosowane w farmacji - definicja, rodzaje, przykłady.
13. Biopolimery skóry właściwej - metabolizm i pełnione funkcje, możliwości wykorzystania w praktyce kosmetycznej i medycynie estetycznej.
14. Melanogeneza w naskórku człowieka – przebieg, znaczenie, regulacja.
15. Opisz mechanizmy działania adaptogenów oraz wymień kilka przykładów roślin adaptogennych. Jakiego mają one zastosowanie w leczeniu stresu i zwiększaniu odporności organizmu na czynniki zewnętrzne?
16. Jakie są podstawowe właściwości chemiczne i biologiczne terpenoidów oraz jakie mają zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym? Podaj przykłady roślin, które zawierają te związki.
17. Scharakteryzuj systemy komunikacji międzykomórkowej funkcjonujące w złożonym organizmie zwierzęcym.
18. Omów główne drogi sygnałowe jakimi endo- i egzogenne substancje biologicznie aktywne działają na komórki docelowe.
19. Jakie są główne metody stosowane w badaniach transkryptomów i genomów? Porównaj te metody pod względem ich zasady działania, zastosowania oraz ograniczeń.
20. Jakie metody są używane do analizy proteomu? W jaki sposób przyczyniają się one do zrozumienia interakcji białek i ich funkcji w komórce?
21. Strategie i platformy analityczne stosowane w badaniach metabolomicznych – zalety, ograniczenia, przykłady stosowania.

