

Zagadnienia na magisterski egzamin dyplomowy - kierunek farmacja

Z zakresu chemia ogólnej i nieorganicznej:

1. Funkcje jonów metali w organizmie człowieka (sód, potas, magnez, wapń, selen).
2. Reaktywne formy tlenu – przykłady, reaktywność i źródła.

Z zakresu chemii analitycznej:

3. Iloczyn rozpuszczalności – wpływ czynników na rozpuszczalność osadu.
4. Klasyfikacja metod miareczkowych.

Z zakresu chemii fizycznej:

5. Zagadnienie równowag fazowych w układach dwu i trójskładnikowych
6. Właściwości i zastosowanie układów koloidalnych w związkach wykorzystywanych w farmacji (lub w lekach).
7. Zastosowanie właściwości promieniotwórczych pierwiastków w medycynie i farmacji.

Z zakresu chemii organicznej:

8. Budowa związków heterocyklicznych
9. Reaktywność kwasów karboksylowych.

Z zakresu analizy instrumentalnej klasycznej:

10. Rodzaje błędów pomiarowych, ich źródła oraz wpływ na wyniki pomiarów.
11. Instrumentalne metody analityczne stosowane w analizie farmaceutycznej.

Z zakresu botaniki farmaceutycznej:

12. Kwiatostany jako surowce lecznicze.
13. Owoce jako surowce lecznicze.
14. Zastosowanie i znaczenie biotechnologii roślin w otrzymywaniu substancji leczniczych.
15. Właściwości grzybów leczniczych.

Z zakresu fizjologii:

16. Receptory i mediatory układu współczulnego.
17. Wpływ układu wegetatywnego (współczulnego i przywspółczulnego) na serce.
18. Glikokortykosteroidy.
19. Hormony płciowe.
20. Wydzielanie żółdkowe.

Z zakresu biochemii:

21. Regulacja aktywności enzymatycznej.
22. Cykl Krebsa – znaczenie biomedyczne i przebieg reakcji.
23. Charakterystyka I i II fazy biotransformacji ksenobiotyków.

Z zakresu mikrobiologii:

24. Metody oznaczania lekowrażliwości szczepów na antybiotyki.
25. Wykrywanie mechanizmów oporności u bakterii.
26. Nabywanie mechanizmów oporności przez drobnoustroje.

27. Mechanizmy działania antybiotyków.
28. Nowe antybiotyki.

Z zakresu technologii postaci leku:

29. Dlaczego do sporządzania leków nie używa się wody pitnej. Jakie analizy są przewidziane dla wody oczyszczonej? Jakie są wymagania dotyczące czystości mikrobiologicznej?
30. Wymień składniki mieszaniny do żywienia pozajelitowego podając, w jakiej postaci farmaceutycznej są stosowane. Przedstaw czynniki, które mogą powodować w mieszaninach do żywienia pozajelitowego koalescencję kropli olejowych i wyjaśnij mechanizm tego zjawiska.
31. W jaki sposób prowadzone są badania stabilności postaci leku w celu ustalenia terminu ważności. Podaj przykładowy termin ważności tabletek z ranitydyną i kropli do oczu z sulfacetamidem.
32. Wyjaśnij znaczenie różnic we właściwościach hypromelozy i etylocelulozy w postaciach leku.
33. Opisz insulinę izofanową i dwufazową – różnice w postaci, składzie, czasie działania oraz wymień drogi podania tych preparatów.

Z zakresu farmakognozji:

34. Farmakognostyczne metody badania substancji roślinnych.
35. Substancje roślinne zawierające flawonoidy – przykłady, chemizm, działanie i zastosowanie, działania niepożądane, interakcje oraz analiza fitochemiczna.
36. Substancje roślinne zawierające olejki eteryczne – przykłady, chemizm, działanie i zastosowanie, działania niepożądane, interakcje oraz analiza fitochemiczna.
37. Substancje roślinne zawierające alkaloidy – przykłady, chemizm, działanie i zastosowanie, działania niepożądane, interakcje oraz analiza fitochemiczna.
38. Substancje roślinne zawierające chinony – przykłady, chemizm, działanie i zastosowanie, działania niepożądane, interakcje oraz analiza fitochemiczna.

Z zakresu chemii leków:

39. Cele molekularne leków. Ogólne mechanizmy działania substancji leczniczych, przykłady leków.
40. Rodzaje i charakterystyka wiązań oraz oddziaływań pomiędzy lekiem a celem molekularnym.
41. Losy leku w organizmie. Właściwości fizykochemiczne leku a jego absorpcja, reguła Lipińskiego, reguła Vebera, I i II faza metabolizmu leków-znajomość kategorii reakcji chemicznych, skutki metabolizmu leków-spadek lub utrata aktywności farmakologicznej.
42. Poszukiwanie i odkrywanie nowych leków (źródła poszukiwania leków, struktura wiodąca, etapy odkrywania projektowania i doskonalenia właściwości biologicznych leków).
43. Zależność pomiędzy budową chemiczną a aktywnością biologiczną wybranych grup leków (penicyliny, cefalosporyny, aminoglikozydy, tetracykliny, linkozamidy, ryfamycyny, inhibitory neuraminidazy, antybiotyki polienowe, leki beta-adrenergiczne, opioidy o działaniu przeciwbólowym).

Z zakresu farmakologii z farmakodynamiką:

44. Mechanizmy działania leków hipotensyjnych.

45. Zastosowanie glikokortykosteroidów w terapii. Działania niepożądane i zasady stosowania.
46. Charakterystyka doustnych antykoagulantów o różnych mechanizmach działania. Możliwe interakcje z suplementami diety i preparatami OTC.
47. Statyny – mechanizm działania, cel stosowania, działania niepożądane.
48. Charakterystyka najważniejszych grup leków stosowanych w terapii cukrzycy typu II.
49. Leki o działaniu uspakajającym i nasennym.
50. Niesteroidowe leki przeciwzapalne – mechanizm działania, działania niepożądane, interakcje, przeciwwskazania.
51. Leki stosowane w chorobie refluksowej i chorobie wrzodowej żołądka.

Z zakresu syntezy i technologii środków leczniczych:

52. Zasady GMP w przemyśle farmaceutycznym.
53. Modelowanie zależności pomiędzy budową chemiczną a aktywnością biologiczną związku chemicznego.
54. Metody chemii kombinatorycznej w poszukiwaniu nowych substancji leczniczych.
55. Metody otrzymywania substancji optycznie czynnych.
56. Polimorfizm substancji leczniczych.

Z zakresu bromatologii:

57. Rekomendacje dotyczące stosowania doustnych suplementów pokarmowych (ONS).
58. Składniki doustnych suplementów pokarmowych (ONS) o działaniu immunomodulującym.
59. Doustne suplementy pokarmowe (ONS) dla pacjentów chorujących na cukrzycę.
60. Wyjaśnij, jaki jest cel znakowania żywności oraz wymień, jakie informacje powinny znajdować się na etykiecie.
61. Jaki metabolit witaminy D należy zmierzyć w celu sprawdzenia jej niedoboru? Jaka jest norma stężenia witaminy D.

Z zakresu toksykologii:

62. Omów schemat diagnostyki i postępowania przy zatruciu paracetamolem.
63. Zespół objawów przy zatruciu muchomore mromotnikowym.
64. Zatrucie opiatami - charakterystyka grupy, leczenie, diagnostyka.
65. Metody izolacji ksenobiotyków z materiału biologicznego.
66. Jakie dane w dokumencie realizacji recepty (DDR) może uzupełnić farmaceuta, a czego nie może.

Z zakresu biotechnologii farmaceutycznej z farmacją przemysłową:

67. Metody polepszania biotechnologicznych cech mikroorganizmów.
68. Metody wyodrębniania i oczyszczania produktu otrzymanego metodą biotechnologiczną.
69. Sposoby unieruchamiania enzymów i komórek mikroorganizmów.
70. Otrzymywanie metodami biotechnologicznymi wybranych substancji stosowanych w przemyśle farmaceutycznym.

Z zakresu farmakoterapii z naukową informacją o leku:

71. Racjonalne zastosowanie leków w przebiegu przeziębienia i grypy.
72. Leczenie farmakologiczne chorób alergicznych.

73. Farmakoterapia w ciąży na przykładzie wytycznych dotyczących leczenia cukrzycy, nadciśnienia i bólu.
74. Farmakoterapia a wiek pacjenta.
75. Przykłady istotnych klinicznie interakcji leków z dietą i suplementami diety.

Z zakresu opieki farmaceutycznej:

76. Zasady monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii pacjenta w procesie opieki farmaceutycznej.
77. Zasady prowadzenia różnych rodzajów badań o charakterze epidemiologicznym.
78. Zasady monitorowania bezpieczeństwa produktów leczniczych po wprowadzeniu ich do obrotu.
79. Zasady promocji zdrowia, jej zadania oraz rola farmaceuty w propagowaniu zdrowego stylu życia.
80. Planowanie, organizacja i prowadzenie opieki farmaceutycznej w aptecę ogólnodostępnej i szpitalnej.

Z zakresu prawa farmaceutycznego:

81. Zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu hurtowego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonowania hurtowni farmaceutycznych.
82. Zasady wystawiania, ewidencjonowania i realizacji recept oraz zasady wydawania leków z apteki.
83. Organizacja i finansowanie systemu ochrony zdrowia.
84. Rola farmaceuty w systemie ochrony zdrowia w Polsce.
85. Prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych oraz rola farmaceuty w ich prowadzeniu.

Z zakresu farmacji praktycznej:

86. Omów drogi wydalania leków i scharakteryzuj cechy leków wydalanych daną drogą.
87. Omów różnice właściwości farmakokinetycznych występujące u dzieci.
88. Wykaż różnice właściwości farmakokinetycznych występujące u osób starszych.
89. Scharakteryzuj terapię monitorowaną stężeniami leków w organizmie.
90. Omów monitorowanie niepożądanych działań leków.