

Pytania na egzamin dyplomowy – kierunek Farmacja

1. Przedstaw konsekwencje hamowania enzymu reduktazy 3-hydroksy-3-metyloglutarylo-CoA (HMG-CoA).
2. Opisz na drodze jakich mechanizmów komórka pozyskuje energię z substratów energetycznych i podaj przykłady.
3. Wymień rodzaje białek komórkowych, które są celem oddziaływania aktualnie dostępnych leków.
4. Przedstaw proces pozyskiwania i klonowania zrekombinowanych plazmidów.
5. Omów mechanizm działania terapeutycznych antysensownych oligonukleotydów (ASO) oraz siRNA.
6. Przedstaw cykl życiowy renowirusów.
7. Interakcje leku z żywnością – podział, przykłady.
8. Charakterystyka kwasów tłuszczowych nasyconych – szereg homologiczny, źródła, właściwości.
9. Suplementy diety – definicja, skład, wartości referencyjne.
10. Co to jest walidacja metody analitycznej? Wymień przynajmniej 5 kryteriów wyboru metody analitycznej.
11. Jakie znasz metody jonizacji w spektrometrii mas?
12. Wymień przynajmniej 5 zastosowań wysokosprawnej elektroforezy kapilarnej w farmacji.
13. Proszę wymienić dwa podstawowe rodzaje pochodnych kwasów karboksylowych; w każdym z tych rodzajów pochodnych proszę wymienić co najmniej cztery typy zaliczanych do nich związków, dla każdego z wymienionych typów proszę podać po jednym przykładzie związku wymieniając, w miarę możliwości, dwie jego nazwy.
14. Proszę omówić na czym polega izomeria optyczna i podać jakie istnieją sposoby określania izomerów optycznych. Proszę podać przykład pary związków optycznie czynnych ze wskazaniem różnic w ich właściwościach użytkowych (głównie biologicznych).
15. Proszę zdefiniować pojęcie rzędowości w chemii organicznej a następnie wymienić przynajmniej trzy grupy związków organicznych, które mogą być scharakteryzowane z wykorzystaniem tego pojęcia. Proszę wskazać różnice w podstawie określania rzędowości tych związków i podać przykłady z każdej grupy.
16. Proszę omówić na czym polega izomeria optyczna i podać jakie istnieją sposoby określania izomerów optycznych. Proszę podać przykłady co najmniej dwóch par związków optycznie czynnych ze wskazaniem różnic w ich właściwościach użytkowych (głównie biologicznych).
17. Wpływ pH środowiska na przenikanie leków przez błony ustrojowe, wyjaśnij na podstawie równania Hendersona-Hasselbalcha.

18. Pojęcie współczynnika podziału, aktywność farmakologiczna leków - wyjaśnij na podstawie prawa podziału Nernsta.
19. Zjawisko adsorpcji jego wykorzystanie w farmacji. Adsorpcja fizyczna i chemiczna. Izotermy adsorpcji.
20. Pojęcie stanu stacjonarnego. Omów parametry określające szybkość uzyskania stanu stacjonarnego oraz wielkość stężenia leku w stanie stacjonarnym. Od czego zależy wielkość fluktuacji stężeń w stanie stacjonarnym.
21. Przedstaw zasady farmakokinetyki nieliniowej wg modelu Michaelisa -Menten oraz sposób obliczenia dawki leku.
22. Omów cel i zasady stosowania terapii monitorowanej stężeniem leku we krwi chorych.
23. Omów rodzaje i skutki synergistycznych interakcji farmakodynamicznych. Podaj przykłady wykorzystania tych interakcji w praktyce klinicznej, a także przykłady związanych z nimi błędów lekowych.
24. Wymień aspekty uwzględnione w nowym systemie zasad określających bezpieczeństwo stosowania leku w okresie ciąży oraz omów zmiany farmakokinetyki leków u kobiety ciężarnej. Wymień czynniki wpływające na ilość leku przyjmowaną przez dziecko wraz z mlekiem matki.
25. Omów najważniejsze zmiany farmakokinetyczno-farmakodynamiczne u pacjentów pediatrycznych i geriatrycznych, mające wpływ na farmakoterapię.
26. Omów podstawowe metody fizyczne i chemiczne ograniczania i niszczenia liczby drobnoustrojów.
27. Przedstaw jakie elementy procesu produkcyjnego podlegają monitorowaniu mikrobiologicznemu w przemyśle farmaceutycznym. Omów metody stosowane w kontroli mikrobiologicznej przestrzeni wytwarzania.
28. Omów zasady mikrobiologicznej kontroli niejałowych produktów leczniczych oraz surowców farmaceutycznych.
29. Dawne (wydane do 1939 r.) farmakopee – przedstaw ich autorów i treść.
30. Wykaż, że w XX wieku dokonała się rewolucja w zakresie farmakoterapii.
31. W jakich okolicznościach powstały studia farmaceutyczne w Poznaniu, kto je zorganizował, wskaż zasługi naukowe przynajmniej trzech uczonych związanych z farmacją poznańską.
32. Przyczyny, przebieg i zagrożenie życia w niewydolności nerek.
33. Niedokrwistości – podział wynikający z przyczyn. Możliwości leczenia.
34. Dychawica oskrzelowa. Patomechanizm. Stosowana terapia. Konsekwencje.
35. Opisz wybraną koncepcję stresu.
36. Opisz koncepcję normy psychicznej.
37. Wyjaśnij znaczenie pojęć: Compliance; Adherence; Concordance; Persistence.
38. Omów znaczenie leku biotechnologicznego w nowoczesnej terapii. Omów biosyntezę penicyliny.
39. Omów różnice w metodach rozdziału racematów na enancjomery, gdy racemat występuje jako racemiczny konglomerat lub racemiczny związek.

40. Omów syntezę i technologię otrzymywania kwasu salicylowego w oparciu o reakcję Kolbego-Schmitta.
41. Dlaczego Osoba Wykwalifikowana należy do kluczowego personelu w firmie farmaceutycznej?
42. Jakie substancje pomocnicze stosuje się w technologii otrzymywania tabletek? Wymień grupy najważniejszych substancji ze względu na ich funkcje wraz z przykładami.
43. Jakie podłoża maściowe są stosowane w recepturze aptecznej? Podaj przykłady z uwzględnieniem zdolności chłonięcia podłoży hydrofobowych, emulgujących i kremów.
44. Proszę omówić dystrybucję ksenobiotyków w ustroju oraz bariery chroniące szczególnie ważne kompartmenty organizmu.
45. Bariery chroniące szczególnie ważne kompartmenty organizmu przed ksenobiotykami.
46. Proszę omówić drogi wydalania ksenobiotyków.
47. Proszę scharakteryzować socjologiczną koncepcję choroby jako piętna.
48. Proszę przedstawić kulturowe uwarunkowania medycyny.
49. Co to jest "daimonion" oraz jaką rolę pełni w filozofii Sokratesa?
50. Omów podstawowe zabiegi resuscytacyjne w schemacie A,B,C.
51. Omów rolę AED (automatyczny defibrylator zewnętrzny) w udzielaniu pierwszej pomocy.
52. Opisz sposób uciskania klatki piersiowej u dorosłego poszkodowanego w czasie masażu pośredniego serca.
53. Do czynników psychofizycznych uciążliwych i szkodliwych w wielu zawodach również w pracy farmaceuty należą obciążenia statyczne. Proszę wskazać kiedy dochodzi do obciążeń statycznych w miejscu pracy, na czym polegają obciążenie statyczne oraz krótko omówić metodę Sit-Stand.
54. Proszę zdefiniować określenie „Badania przesiewowe” i podać jakie warunki muszą być spełnione, aby badanie przesiewowe było uzasadnione.
55. Omów, w jaki najczęściej sposób możemy ocenić stan zdrowia młodej populacji oraz skuteczność działań rehabilitacyjnych.
56. Które mierniki stanu zdrowia odgrywają zasadniczą rolę w ocenie stanu zdrowia populacji i dlaczego nazywa się je pośrednimi?
57. Czemu służy standaryzacja współczynników zapadalności i umieralności ?
58. W oparciu o ogniwa łańcucha epidemicznego omów, na czym polega zwalczanie choroby zakaźnej.
59. Proszę pokrótce wskazać na różnicę między „etyką” a „moralnością”.
60. Do czego odwołuje się personalizm, jako teoria etyczna w ocenach etyczności działań?
61. Jaki charakter mają wszystkie kodeksy etyczne zawodów medycznych - personalistyczny czy utylitarystyczny?
62. Podział, charakterystyka budowy chemicznej i przykłady niesteroidowych leków przeciwpalnych.

63. Działania niepożądane niesteroidowych leków przeciwzapalnych.
64. Leki stosowane w terapii migreny.
65. Zastosowanie absorpcyjnej spektrofotometrii w podczerwieni w analizie substancji do użytku farmaceutycznego.
66. Zastosowanie absorpcyjnej spektrofotometrii w nadfiolecie i świetle widzialnym w analizie substancji do użytku farmaceutycznego.
67. Związki platyny, mechanizm działania, charakterystyka budowy chemicznej, przykłady, zastosowanie.
68. Antybiotyki o działaniu cytostatycznym, podział i przykłady.
69. Leki stosowane w leczeniu objawowym choroby Alzheimera – przykłady, mechanizmy działania.
70. Podaj podział i przykłady leków stosowanych w terapii bólu.
71. Scharakteryzuj socjologiczną koncepcję choroby jako piętna.
72. Kulturowe uwarunkowania medycyny.
73. Uwarunkowania i konsekwencje medykalizacji.
74. Propelenty stosowane w technologii aerozoli leczniczych, podział, właściwości przykłady, wymagania.
75. Granulacja na sucho – mechanizm.
76. Przedstaw podział substancji aktywnych wg systemu BCS. Jakie znaczenie ma ta klasyfikacja?
77. Charakterystyka budowy i działania flawonoidów.
78. Fitoterapia chorób układu oddechowego – stosowane surowce roślinne, mechanizm działania, związki czynne.
79. Charakterystyka działań niepożądanych i przeciwwskazań do stosowania surowców roślinnych.
80. Wymień grupy leków stosowane w leczeniu astmy, podaj typowe przykłady i omów pokrótce ich profil farmakologiczny pod względem mechanizmu działania, zastosowania i objawów niepożądanych.
81. Wymień grupy leków stosowane w leczeniu choroby niedokrwiennej serca, podaj typowe przykłady i omów pokrótce ich profil farmakologiczny pod względem mechanizmu działania, zastosowania i objawów niepożądanych.
82. Wymień grupy leków stosowane w leczeniu cukrzycy typu 2, podaj typowe przykłady i omów pokrótce ich profil farmakologiczny pod względem mechanizmu działania, zastosowania i objawów niepożądanych.
83. Wymień grupy leków stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego, podaj typowe przykłady i omów pokrótce ich profil farmakologiczny pod względem mechanizmu działania, zastosowania i objawów niepożądanych.
84. Wymień grupy leków stosowane w leczeniu choroby afektywnej jednobiegunowej (depresji), podaj typowe przykłady i omów pokrótce ich profil farmakologiczny pod względem mechanizmu działania, zastosowania i najczęstszych objawów niepożądanych.
85. Omów leki stosowane w farmakoterapii bólu w zależności od jego rodzaju.