**Zagadnienia na egzamin dyplomowy 2025**

Kierunek studiów: **ANALITYKA MEDYCZNA**

Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Katedra** | **Przedmiot** | **Nr** | **Zagadnienia** |
| Katedra Diagnostyki Laboratoryjnej | Serologia grup krwi i transfuzjologia | 1. | Omówienie wykonania i interpretacja wyniku grup krwi w układzie AB0 |
| 2. | Omówienie wykonania i interpretacja wyniku grup krwi w układzie Rh |
| 3. | Test antyglobulinowy bezpośredni (BTA) i test antyglobulinowy pośredni (PTA) – omówienie wykonania, zastosowanie i interpretacja wyników |
| 4. | Próba krzyżowa – omówienie wykonania zastosowanie i interpretacja |
| Diagnostyka  laboratoryjna  Praktyczna nauka zawodu  Analityka Ogólna  Techniki Pobierania Materiału  Systemy jakości i akredytacja  laboratoriów  Organizacja medycznych laboratoriów diagnostycznych | 5. | Czułość i swoistość metody laboratoryjnej |
| 6. | Wpływ hemolizy na wynik badania laboratoryjnego |
| 7. | Faza przedanalityczna - czynniki wpływające na wynik badania laboratoryjnego |
| 8. | Znaczenie kliniczne (wartości docelowe) stężenia cholesterolu LDL według najnowszych wytycznych Polskiego Towarzystwa Lipidologicznego |
| 9. | Znaczenie diagnostyczne dodatnich białek ostrej fazy |
| 10. | Aktualne kryteria diagnostyczne rozpoznawania cukrzycy według Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. |
| 11. | Diagnostyka laboratoryjna pierwotnej i wtórnej niedoczynności i nadczynności tarczycy |
| 12. | Testy laboratoryjne stosowane w diagnostyce żylnej choroby zakrzepowej |
| 13. | Skład profilu lipidowego według najnowszych wytycznych |
| 14. | Diagnostyka laboratoryjna ostrego zapalenia trzustki |
| 15. | Wirusowe zapalenie wątroby – parametry laboratoryjne |
| 16. | Diagnostyka laboratoryjna niewydolności serca i ostrych zespołów wieńcowych |
| 17. | Kryteria diagnostyczne w różnicowaniu płynów mózgowo-rdzeniowych o różnej patologii |
| 18. | Kryteria laboratoryjne różnicowania przesięków i wysięków z surowiczych jam ciała |
| 19. | Składniki osadu moczu – znaczenie diagnostyczne |
| 20. | Pochodzenie białek płynu mózgowordzeniowego i ich rola w ocenie bariery krew-płyn |
| Katedra Patofizjologii | Patofizjologia | 21. | Miażdżyca - budowa blaszki miażdżycowej, czynniki ryzyka, powikłania |
| 22. | Etiopatogeneza, objawy kliniczne i późne powikłania cukrzycy typu 2 |
| 23. | Rola procesu zapalnego w patofizjologii wybranych chorób |
| Hematologia laboratoryjna | 24. | Etiopatogeneza, objawy kliniczne i diagnostyka laboratoryjna niedokrwistość |
| 25. | Ostre białaczki szpikowe - etiopatogeneza, klasyfikacja, objawy kliniczne i diagnostyka laboratoryjna |
| 26. | Diagnostyka laboratoryjna wrodzonych i nabytych skaz krwotocznych |
| 27. | Etiopatogeneza, klasyfikacja i kryteria rozpoznania trombofilii. |
| 28. | Rozsiane krzepnięcie śródnaczyniowe – przyczyny i diagnostyka laboratoryjna |
| 29. | Diagnostyka laboratoryjna przewlekłej białaczki szpikowej |
| Katedra Biofizyki | Biofizyka medyczna | 30. | Oddziaływanie światła z molekułami, zjawiska absorpcji i fotoluminescencji, zastosowanie światła oraz zjawiska fotoluminescencji w diagnostyce i terapii |
| 31. | Ultradźwięki – wytwarzanie oraz zastosowania diagnostyczne i terapeutyczne |
| 32. | Zastosowania diagnostyczne i terapeutyczne promieniowania jonizującego w tym rentgenowskiego |
| Diagnostyka izotopowa | 33. | Zasada oznaczania stężeń metodą radioimmunologiczną (RIA) |
| 34. | Technet Tc-99m i jego szerokie zastosowanie w diagnostyce izotopowej |
| 35. | Test jodochwytności tarczycy |
| Katedra Biologii Medycznej | Biologia medyczna | 36. | Podstawowe prawa dziedziczenia cech, w tym teoria chromosomowa Morgana. |
| 37. | Dziedziczenie grup krwi. |
| 38. | Zmienność i mutacje. |
| Diagnostyka parazytologiczna | 39. | Rodzaje i charakterystyka materiału biologicznego wykorzystywanego do badań parazytologicznych. |
| 40. | Parazytozy jelitowe i tkankowe wywołane przez pierwotniaki i helminty – charakterystyka i diagnostyka. |
| Chemia organiczna | 41. | Analiza jakościowa związków bioorganicznych. |
| Katedra Immunologii | Immunologia | 42. | Omów mechanizmy odpowiedzi komórkowej, uczestniczące w eliminacji komórek nieprawidłowych  (komórki zainfekowane wirusem, zmienione nowotworowo, itp.) |
| 43. | Omów cechy i mechanizmy odporności wrodzonej |
| 44. | Omów strukturę i funkcje układu HLA i wyjaśnij znaczenie polimorfizmu tego układu |
| 45. | Omów zastosowanie cytometrii przepływowej w diagnozowaniu niedoborów odporności |
| Immunopatologia z immunodiagnostyką | 46. | Zastosowanie metod immunodiagnostycznych w diagnostyce chorób autoimmunizacyjnych |
| 47. | Podstawy immunologii szczepień ochronnych i współczesne kierunki immunoprofilaktyki |
| 48. | Immunologia i podstawy immunoterapii nowotworów |
| Katedra Toksykologii i Bromatologii | Toksykologia | 49. | Metody analityczne stosowane w badaniach toksykologicznych |
| 50. | Toksykologia leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych |
| 51. | Toksykologia alkoholi (metanol, etanol, glikol) |
| Katedra Mikrobiologii | Diagnostyka mikrobiologiczna  Praktyczna nauka zawodu  Systemy jakości i akredytacja laboratoriów  Organizacja medycznych laboratoriów diagnostycznych | 52. | Morfologia drobnoustrojów. |
| 53. | Czynniki wirulencji drobnoustrojów. |
| 54. | Mikrobiom człowieka – znaczenie. |
| 55. | Zakażenia miejscowe, narządowe, układowe, uogólnione. |
| 56. | Metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej. |
| 57. | Leki przeciwdrobnoustrojowe – klasyfikacja, mechanizmy działania, mechanizmy oporności, metody oznaczania antybiotykowrażliwości oraz interpretacja wyników. |
| 58. | Sterylizacja, dezynfekcja, aseptyka i antyseptyka – definicje i zastosowanie. |
| 59. | Zakażenia związane z ochroną zdrowia – definicje, rozpoznanie, profilaktyka. |
| 60. | Monitorowanie zakażeń i patogenów szpitalnych. Patogeny alarmowe. |
| 61. | Dochodzenia epidemiologiczne. |
| 62. | Rola diagnosty laboratoryjnego w medycznym laboratorium mikrobiologicznym. |
| 63. | Organizacja medycznego laboratorium mikrobiologicznego. Poziomy bezpieczeństwa biologicznego (Biosafety Level, BSL). |
| 64. | Standardy i normy jakości w medycznym laboratorium mikrobiologicznym. |
| 65. | Kontrola jakości badań mikrobiologicznych. |
| 66. | Wpływ czynników na wyniki badań mikrobiologicznych. |
| Katedra Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej | Farmakologia | 67. | Choroby tarczycy: farmakoterapia oraz monitorowanie leczenia |
| 68. | Środki wpływające na procesy krzepnięcia |
| 69. | Sposoby monitorowanie leczenia |
| Katedra Chemii Fizycznej | Chemia ogólna i nieorganiczna | 70. | Czy jest związek pomiędzy przyswajalnością a stopniem dysocjacji leku? |
| Chemia analityczna | 71. | Jakie wielkości fizyczne mogą stanowić podstawę oczyszczania substancji biologicznie aktywnych. Proszę podać reprezentatywne przykłady |
| Analiza Instrumentalna | 72. | Na czym polega walidacja metody analitycznej? Proszę podać podstawowe parametry walidacyjne |
| Chemia fizyczna | 73. | Dlaczego przebiegają reakcje chemiczne? Dlaczego po pewnym czasie zatrzymują się? |
| Katedra Biochemii Klinicznej | Biochemia | 74. | Witaminy, jako koeznymy |
| 75. | Znaczenie kluczowych związków metabolizmu  komórkowego (glukozo-6fosforan, pirogronian, acetyloCoA) |
| 76. | Budowa kwasów nukleinowych i ich rola w biosyntezie białek |
| 77. | Fosforylacja oksydacyjna. |
|  | 78. | Mechanizmy obronne (komórkowe i pozakomórkowe) przed działaniem wolnych rodników tlenowych |
| Biochemia kliniczna | 79. | Etapy kancerogenezy i zmiany molekularne w komórkach transformowanych |
|  | 80. | Reaktywne formy tlenu (wolne rodniki tlenowe) - powstawanie i ich znaczenie jako czynnika w patogenezie chorób człowieka |
| 81. | Znaczenie układu ANF - renina - angiotensyna II – aldosteron w regulacji objętości płynów ustrojowych |
| Katedra Medycyny Sądowej | Toksykologia sądowa | 82. | Zasady zabezpieczania materiału biologicznego do badań toksykologicznych dla celów sądowych w tym zabezpieczanie próbek do badań na zawartość alkoholu etylowego i środków działających podobnie do alkoholu |
| 83. | Omów czynniki wpływające na toksyczność ksenobiotyków |
| Katedra Patobiochemii i Chemii Klinicznej | Chemia Kliniczna | 84. | Parametry laboratoryjne wykorzystywane w ocenie występowania hiperglikemii u pacjenta |
| 85. | Istotne parametry pozwalające na różnicowanie zaburzeń gospodarki węglowodanowej |
| 86. | Zastosowanie testu optycznego Warburga w oznaczaniu aktywności enzymów i stężeń parametrów  biochemicznych w surowicy krwi |
| 87. | Różnicowanie poszczególnych typów żółtaczek |
| 88. | Metody laboratoryjne oznaczania białek osocza |
| Katedra Perinatologii… | Historia diagnostyki laboratoryjnej | 89. | Rola Roberta Kocha w rozwoju technik laboratoryjnych |