

Zagadnienia na egzamin dyplomowy 2026

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 ABO
		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	5.	Czułość i swoistość metody laboratoryjnej
		6.	Wpływ hemolizy na wynik badania laboratoryjnego
		7.	Faza przedanalizyczna - czynniki wpływające na wynik badania laboratoryjnego
	Praktyczna nauka zawodu	8.	Znaczenie kliniczne (wartości docelowe) stężenia cholesterolu LDL według najnowszych wytycznych Polskiego Towarzystwa Lipidologicznego
		9.	Znaczenie diagnostyczne dodatnich białek ostrej fazy
	Analityka Ogólna	10.	Aktualne kryteria diagnostyczne rozpoznawania cukrzycy według Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego.
		11.	Diagnostyka laboratoryjna pierwotnej i wtórnej niedoczynności i nadczynności tarczycy
	Techniki Pobierania Materiału	12.	Testy laboratoryjne stosowane w diagnostyce żylną choroby zakrzepowej
		13.	Skład profilu lipidowego według najnowszych wytycznych
		14.	Diagnostyka laboratoryjna ostrego zapalenia trzustki
	Systemy jakości i akredytacja laboratoriów	15.	Wirusowe zapalenie wątroby – parametry laboratoryjne
		16.	Diagnostyka laboratoryjna niewydolności serca i ostrych zespołów wieńcowych
	Organizacja medycznych laboratoriów diagnostycznych	17.	Kryteria diagnostyczne w różnicowaniu płynów mózgowo-rdzeniowych o różnej patologii
		18.	Kryteria laboratoryjne różnicowania przesieków i wysieków z surowiczych jam ciała
		19.	Składniki osadu moczu – znaczenie diagnostyczne
		20.	Pochodzenie białek płynu mózgoworodzeniowego 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.	Techne-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.	Drobnoustroje – klasyfikacja i charakterystyka
		53.	Czynniki wirulencji i chorobotwórczość drobnoustrojów
		54.	Metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej
		55.	Działania przeciwdrobnoustrojowe – definicje, zastosowanie, kontrola skuteczności
		56.	Leki przeciwdrobnoustrojowe – klasyfikacja, mechanizmy działania, mechanizmy oporności, metody oznaczania antybiotykowrażliwości oraz interpretacja wyników
		57.	Zakażenia miejscowe, narządowe, układowe, uogólnione - diagnostyka mikrobiologiczna
		58.	Zakażenia związane z ochroną zdrowia – definicje, rozpoznanie, profilaktyka
		59.	Monitorowanie zakażeń i patogenów szpitalnych. Patogeny alarmowe
		60.	Dochodzenia epidemiologiczne
		61.	Rola diagnosty laboratoryjnego w medycznym laboratorium mikrobiologicznym
		62.	Organizacja medycznego laboratorium mikrobiologicznego. Poziomy bezpieczeństwa biologicznego (Biosafety Level, BSL)
		63.	Standardy i normy jakości w medycznym laboratorium mikrobiologicznym
		64.	Kontrola jakości badań mikrobiologicznych
		65.	Wpływ czynników na wyniki badań mikrobiologicznych
		66.	Kontrola jakości badań mikrobiologicznych
Katedra Farmakodynamiki i Farmakologii	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 koezyny
		75.	Znaczenie kluczowych związków metabolizmu komórkowego (glukoza-6fosforan, pirogronian, acetyloCoA)
		76.	Budowa kwasów nukleinowych i ich rola w biosyntezie białek
		77.	Fosforylacja oksydacyjna.

	Biochemia kliniczna	78.	Mechanizmy obronne (komórkowe i pozakomórkowe) przed działaniem wolnych rodników tlenowych
		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
		89.	Metody wykorzystywane w pomiarze stężenia hormonów i ich metabolitów.
		90.	Problemy metodyczne związane z oznaczeniem elektrolitów.
		91.	Metody weryfikacji wiarygodności pracy laboratorium.
Katedra Perinatologii, Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej	Historia diagnostyki laboratoryjnej	92.	Rola Roberta Kocha w rozwoju technik laboratoryjnych