

**RAMOWY PROGRAM PRZEDMIOTU PRAKTYKA ZAWODOWA W MEDYCZNYM LABORATORIUM
DIAGNOSTYCZNYM DLA STUDENTÓW V ROKU ANALITYKI MEDYCZNEJ WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
UNIwersytet Jagielloński Collegium Medicum Rok Akademicki 2024/2025**

**1. ZAKRES TEMATYCZNY ORAZ WYMIAR GODZIN Z ZAKRESU WYBRANEJ PRZEZ STUDENTA DZIEDZINY
DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ (całkowita suma godzin: 90; 1 godz.= 45 minut):**

- Chemia kliniczna
- Hematologia
- Serologia grup krwi i transfuzjologia
- Analityka ogólna
- Biochemia kliniczna
- Diagnostyka mikrobiologiczna

2. TREŚCI PROGRAMOWE:

Wybrane treści oraz umiejętności stanowią kontynuację oraz rozszerzenie zakresu wiedzy nabytej w trakcie toku studiów w ramach realizowanych przedmiotów kierunkowych oraz praktyk zawodowych.

TREŚCI OGÓLNE (dotyczą wszystkich modułów tematycznych):

- Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także regulamin pracy w medycznym laboratorium diagnostycznym.
- Struktura organizacyjna laboratorium oraz zasady współpracy z innymi laboratoriami diagnostycznymi oraz ze zleceniodawcą.
- Dokumenty systemu zarządzania jakością (książki LOG oraz standardowe procedury operacyjne dla poszczególnych metod).
- Zasady rejestracji oraz dokumentacji materiałów klinicznych do badań - Systemy informatyczne w laboratorium.
- Ocena wiarygodności wyników badań laboratoryjnych (kontrola zewnątrz- i/lub wewnątrzlaboratoryjna).
- Zasady pobierania materiału biologicznego, jego transportu oraz przygotowania do badań.
- Walidacja i dystrybucja wyników badań. Metody archiwizacji wyników.
- Potencjalne błędy przed-, intra- i poanalityczne.
- Kontrola jakości badań i dokumentacja laboratoryjna (zgodna z obowiązującymi przepisami oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i etyki zawodowej).

TREŚCI Z ZAKRESU CHEMII KLINICZNEJ, BIOCHEMII:

Oznaczanie określonych parametrów przy użyciu wykorzystywanej w laboratorium platformy analitycznej między innymi:

- parametrów gospodarki węglowodanowej i lipidowej
- parametrów gospodarki białkowej
- białek specyficznych
- pozabiałkowych związków azotowych
- parametrów równowagi kwasowo-zasadowej i gospodarki wodno-elektrolitowej

- aktywności diagnostycznie ważnych enzymów
- markerów uszkodzenia mięśnia sercowego
- stężenia diagnostycznie ważnych hormonów
- markerów nowotworowych
- Oznaczenie w materiale biologicznym wybranych parametrów przemiany węglowodanowej, lipidowej, białkowej i gospodarki mineralnej
- Oznaczanie parametrów (w tym enzymów) służących do oceny zaburzeń funkcji wybranych narządów: wątroby, trzustki, nerek, mięśnia sercowego i mięśni szkieletowych.
- Interpretacja wyników badań biochemicznych.

TREŚCI Z ZAKRESU HEMATOLOGII:

Oznaczanie:

- odczynu Biernackiego
- hemoglobiny, hematokrytu i składników upostaciowanych krwi: erytrocytów, leukocytów, płytek krwi, retikulocytów (metodami manualnymi i automatycznymi), parametrów układu krzepnięcia.
- Rozmaz krwi obwodowej - ocena obrazu cytomorfologicznego.
- Ocena i interpretacja wyników badań otrzymywanych z analizatorów hematologicznych wskaźników czerwonych i białych krwinek oraz leukogramów.

TREŚCI Z ZAKRESU SEROLOGII GRUP KRWI I TRANSFUZJOLOGII:

- Oznaczanie układu grupowego ABO oraz Rh, możliwe odstępstwa od prawidłowego schematu i interpretacja wyników
- Wykrywanie przeciwciał do antygenów krwinki czerwonej
- Wybrane techniki badań serologicznych, w tym testy antyglobulinowe (BTA i PTA)
- Badania serologiczne biorców przed przetoczeniem krwi i jej składników próba serologicznej zgodności biorcy i dawcy przed przetoczeniem krwi, interpretacja wyników prób zgodności
- Zasady postępowania: w sytuacjach nagłych, wydawanie krwi z niewykorzystanymi preparatami krwiopochodnymi w sytuacji wystąpienia reakcji poprzetoczeniowych

TREŚCI Z ZAKRESU ANALITYKI OGÓLNEJ:

- Badanie moczu (z uwzględnieniem właściwości fizycznych moczu, badania chemicznego moczu, przygotowywania preparatów mikroskopowych osadu moczu, oceny osadów moczu).
- Badanie kału (w tym badanie w kierunku krwi utajonej).
- Badanie płynu mózgowo rdzeniowego (z uwzględnieniem oznaczenia: glukozy, białka, chlorków).
- Interpretacja i analiza wiarygodności wyników badań laboratoryjnych.

TREŚCI Z ZAKRESU DIAGNOSTYKI MIKROBIOLOGICZNEJ:

- Zasady bakteriologicznej diagnostyki materiałów klinicznych z zakażeń: krwi, dróg oddechowych, układu moczowego, układu płciowego, skóry i tkanek miękkich oraz miejsca operowanego, układu nerwowego.
- Mikroskopia preparatów bezpośrednich, barwionych met. Grama
- Posiew materiałów klinicznych na podłoża hodowlane oraz proces hodowli i inkubacji.

- Identyfikacja czynników etiologicznych zakażeń: bakterii tlenowych i beztlenowych.
- Określenie wrażliwości bakteryjnych czynników etiologicznych zakażeń na antybiotyki/chemioterapeutyki z uwzględnieniem mechanizmów oporności; np.: zastosowanie metod: dyfuzyjno-krążkowej, E-test, systemów automatycznych, metod mikrorozcieńczeń.
- Interpretacja badania bakteriologicznego.
- Zasady mykologicznej diagnostyki grzybic narządowych oraz powierzchniowych
- Mikroskopia preparatów bezpośrednich, posiew materiałów klinicznych, identyfikacja oraz określenie wrażliwości na leki przeciwgrzybicze.
- Interpretacja wyniku badania mykologicznego.
- Diagnostyka serologiczna i molekularna w zakażeniach bakteryjnych, grzybiczych i wirusowych.

3. WARUNKI ZALICZENIA:

- Realizacja przewidzianych programem praktyk zawodowych, wykonanie zleconych przez opiekuna zadań.
- Przedstawienie dzienniczka dokumentującego przebieg pracy w każdym dniu praktyk zawodowych.
- Przedstawienie listy obecności na praktykach w ustalonych terminach podpisanej przez Kierownika laboratorium/Opiekuna praktyk (wzór dostępny na stronie ZMF).
- Uzyskanie od opiekuna w danym laboratorium pozytywnej oceny (co najmniej ocena 3).
- Koordynator przedmiotu na podstawie oceny wystawionej przez opiekuna w danej jednostce oraz przedłożonego dzienniczka dokonuje zaliczenia przedmiotu.