

Analityka Medyczna II rok

Fizjologia CA, SE Wtorki 07.X - 09.XII.2025

ROK AKADEMICKI 2025-2026

Wtorek 8:00 - 8.45, 9.00 - 10.30 – 2 grupy

Wtorek 11:00 - 11.45, 12.00 - 13.30 – 1 grupa

PROGRAM CA i SE

Seminarium 1. 07.10.2025

Właściwości i funkcje krwi.

Omówienie warunków i zasad zaliczenia przedmiotu

Klasyfikacja leukocytów (leukogram) wg Schillinga. Klasyfikacja granulocytów obojętnochłonnych wg Arnetha.

Ćwiczenie 1. 07.10.2025

Właściwości i funkcje krwi. Frakcje białek osocza krwi. Erytrocyty. Leukocyty. Trombocyty.

Funkcje krwi. Skład i właściwości fizyczne krwi. Rodzaje białek osocza i ich znaczenie. Rola biologiczna erytrocytów. Hemoglobina, jej odmiany i pochodne.

Krzepnięcie krwi. Hemostaza. Etapy krzepnięcia czynniki, mechanizmy aktywacji. Fibrynoliza; aktywatory i inhibitory.

Seminarium 2. 14.10.2025

Narządy zmysłów cz. 1. Zmysł smaku i węchu

1. Czucie smaku, powstawanie potencjału receptorowego w komórkach smakowych, droga smakowa.

2. Czucie powonienia, powstawanie potencjału receptorowego w komórkach węchowych, droga węchowa.

Ćwiczenie 2. 14.10.2025

Narządy zmysłów cz. 1. Czucie dotyku, bólu

Czucie dotyku i ucisku. Czucie ciepła i zimna. Ból i czucie bólu. Czucie interoceptywne, czucie bólu trzewnego. Czucie proprioceptywne. Integracja różnych rodzajów czucia-percepcja

Seminarium 3. 21.10.2025

Narządy zmysłów cz. 2. Czucie i percepcja cz 2. Zmysł wzroku i słuchu. Zmysł równowagi

1. Rola fizjologiczna siatkówki oka.

2. Metody badania słuchu

Ćwiczenie 3. 21.10.2025

Zmysł wzroku i słuchu oraz równowagi.

Odbieranie wrażeń świetlnych, mechanizm fototransdukcji, droga wzrokowa. Narząd przedsionkowo-ślimakowy. Odbieranie wrażeń akustycznych, droga słuchowa. Zmysł równowagi; odbieranie ruchów ciała przez receptory zmysłu równowagi.

Seminarium 4. 28.10.2025**Układ ruchowy człowieka. Odruchy, Rdzeń kręgowy, mózdek**

1. Rdzeń kręgowy jako podłoże morfologiczne łuku odruchowego.
2. Rola fizjologiczna mózdku. Twór siatkowaty

Ćwiczenie 4. 28.10.2025**Układ ruchowy człowieka. Odruchy, Rdzeń kręgowy, mózdek**

Korowa organizacja ruchu. Czynność funkcjonowanie układów: piramidowego i pozapiramidowego. Zarys czynności mózdku. Współdziałanie struktur OUN w powstawaniu ruchu dowolnego. Zasady odruchowego działania układu nerwowego. Pojęcie odruchu; łuk odruchowy i jego składowe, rodzaje odruchów. Rdzeniowe odruchy mono- i polisynaptyczne. Unerwienie mięśni szkieletowych. Ośrodki czynności odruchowej. Właściwości ośrodków: zwolnienie ośrodkowe, dywergencja, konwergencja, sumowanie w czasie i przestrzeni, torowanie, okluzja, działanie następcze, rekrutacja.

04.11.2025. Kolokwium nr 1 obejmuje materiał z CA i SE 1-4**Seminarium 5. 04.11.2025****Czynność układu oddechowego**

1. Wentylacja płuc, wymiana gazów w płucach.
2. Transport gazów, dyfuzja gazów w tkankach

Ćwiczenie 5. 04.11.2025**Czynność układu oddechowego**

Rola funkcjonalna górnych i dolnych dróg oddechowych. Zatoki przynosowe. Czynność krtani. Składowe pojemności życiowej i całkowitej płuc. Wentylacja płuc, wymiana gazów w płucach.

13.11.2025 (czwartek!) Poprawa kolokwium nr 1**Seminarium 6. 13.11.2025 (czwartek, zajęcia za wtorek 11.XI.)****Fizjologia serca. Właściwości mięśnia sercowego**

1. Struktura układu przewodzącego serca.
2. Czynność hemodynamiczna i mechaniczna przedsionków i komór w cyklu pracy serca.
3. Elektrokardiogram (EKG)
4. Tętno serca. Podstawowe definicje związane z pracą serca [pojemność minutowa, pojemność wyrzutowa, objętość późnoskurczowa, objętość późno rozkurczowa]

Ćwiczenie 6. 13.11.2025 (czwartek, zajęcia za wtorek 11.XI.)**Fizjologia serca. Właściwości mięśnia sercowego**

Potencjał spoczynkowy i czynnościowy mięśnia sercowego. Przewodzenie stanu czynnego. Cykl pobudliwości mięśnia sercowego; refrakcja względna i bezwzględna. Automatyzm serca. Regulacja pracy serca.

Seminarium 7. 18.11.2025

Fizjologia układu moczowego.

1. Badanie ogólne badanie moczu
2. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerki. Układ RAA (renina-angiotensyna-aldosteron) i jego rola w wypełnianiu łóżyska naczyniowego
3. Mikcja. Drogi wyprowadzające mocz - rola. Aparat przykłębuszkowy i jego znaczenie.
4. Markery filtracji kłębuszkowej

Ćwiczenie 7. 18.11.2025

Fizjologia układu moczowego.

Wydalenie moczu. Anatomia czynnościowa nerki; powiązanie struktury i funkcji. Unaczynienie czynnościowe nerki. Czynność nerek – wytwarzanie moczu, filtracja kłębuszkowa. Resorpcja i sekrecja w kanalikach nerki. Zagęszczanie moczu; wchłanianie zwrotne wody.

Seminarium 8. 25.11.2025

Fizjologia ciąży i układu rozrodczego.

1. Cykl menstruacyjny. Regulacja hormonalna cyklu miesięczkowego
2. Menopauza i starzenie się układu rozrodczego
3. Czynność fizjologiczna męskiego układu płciowego
4. Techniki wspomaganego rozrodu

Ćwiczenie 8. 25.11.2025

Fizjologia ciąży i porodu.

Zapłodnienie i implantacja komórki jajowej. Ciąża, poród, połóg.

02.12.2025. Kolokwium nr 2 (obejmuje materiał z CA i SE 5-8)

Seminarium 9. 02.12.2025

Gruzoły przewodu pokarmowego (ślinianki, wątroba, trzustka).

1. Czynność części zewnątrzwydzielniczej trzustki; skład soku trzustkowego, regulacja wydzielania.
2. Rola wątroby jako filtru dla składników krwi. Mechanizm i regulacja wydzielania żółci.
3. Czynności metaboliczne wątroby. Funkcja obronna i ochronna wątroby
4. Gruzoły ślinowe, skład śliny, regulacja wydzielania

Ćwiczenie 9. 02.12.2025

Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo zasadowa organizmu.

Objętość, rozmieszczenie i skład elektrolitowy płynów ustrojowych. Podstawowe prawa rządzące gospodarką wodno-elektrolitową i kwasowo-zasadową. Bufory ustrojowe. Równanie Hendersona-Hasselbalcha i jego znaczenie. Podstawowe elementy diagnostyczne w gospodarce kwasowo-zasadowej. Kwasica i zasadowica. Czynność wątrobowego układu krążenia

09.12.2025 Poprawa kolokwium nr 2

Seminarium 10. 09.12.2025

Fizjologia przewodu pokarmowego.

1. Funkcjonalny podział jelita cienkiego, rola błony śluzowej jelita cienkiego.
2. Czynność jelita grubego, cechy fizjologiczne ściany jelita grubego. Skład i regulacja wydzielania soku jelitowego.
3. Trawienie i wchłanianie w przewodzie pokarmowym.
4. Motoryka przewodu pokarmowego i jej regulacja. Hormony żołądkowo-jelitowe (gastroenterohormony).

Ćwiczenie 10. 09.12.2025

Fizjologia przewodu pokarmowego.

Żołądek. Czynnościowy podział przewodu pokarmowego. Gruczoły żołądkowe i ich czynność. Skład soku żołądkowego. Regulacja wydzielania żołądkowego.