

**PROGRAM ĆWICZEŃ
Z ANATOMII CZŁOWIEKA DLA STUDENTÓW K. DIETETYKA
I SEMESTR – ĆWICZENIA (15 x 1h)**

ĆWICZENIE 1 – Układ pokarmowy – struktura i funkcja

ĆWICZENIE 2 – Procesy trawienia i wchłaniania w przewodzie pokarmowym

Zakres tematyczny

- Znaczenie i podział układu trawiennego
- Budowa ścian przewodu pokarmowego
- Budowa i funkcja przewodu pokarmowego
 - Jama ustna (przedścionek jamy ustnej, jama ustna właściwa, zęby, język, gruczoły ślinowe, cieść gardzieli)
 - Gardło
 - Przełyk
 - Żołądek
 - Jelito cienkie [(dwunastnica, jelito czcze i kręte), (ściana jelita cienkiego, budowa i funkcja kosmka jelitowego, ruchy jelita cienkiego)]
 - Jelito grube (odcinki jelita grubego, mięśniówka jelita grubego, funkcja jelita grubego)
- Wielkie gruczoły trawienne [trzustka (budowa i funkcja zewnątrz i wewnątrzwydzielnicza), wątroba (budowa, funkcje, krążenie czynnościowe i odżywcze wątroby, jednostka morfologiczno-czynnościowa wątroby, drogi żółciowe, pęcherzyk żółciowy)
- Otrzewna (narządy wewnątrzotrzewnowe, pozaotrzewnowe i śródotrzewnowe)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z odcinkami przewodu pokarmowego -plansze
- Topografia narządów wewnętrznych- praca na fantomie
- Budowa narządów wewnętrznych-praca w grupach z wykorzystaniem atlasów
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: układ pokarmowy

ĆWICZENIE 3 – KOLOWIUM I – z układu pokarmowego (pisemne)

ĆWICZENIE 4 – Budowa i praca serca -zastawki serca

Zakres tematyczny

- Położenie, kształt i budowa zewnętrzna serca
- Osierdzie
- Budowa ścian serca
- Budowa wewnętrzna serca, zastawki serca
- Czynność serca, układ bodźcowo-przewodzący, unerwienie serca
- Podział i budowa naczyń krwionośnych
- Układ krążenia - krążenie małe i wielkie – naczynia wchodzące i wychodzące z serca

Ćwiczenia praktyczne

- Anatomia serca- praca na modelach i atlasach
 - Położenie i budowa serca (przedścionki, komory, przegroda serca)
 - Budowa ściany serca – nasierdzie, śrōdsierdzie (elementy), wsierdzie
 - Budowa, funkcja i mechanizm działania zastawek serca
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: układ naczyniowy

ĆWICZENIE 5 – Układ oddechowy – mechanika oddychania

Zakres tematyczny

- Znaczenie układu oddechowego
- Podział układu oddechowego
- Budowa i funkcja górnych dróg oddechowych (jama nosowa, gardło)
- Budowa i funkcja dolnych dróg oddechowych (krtąń, tchawica, oskrzela)
- Płuca i opłucna
- Mechanika oddychania
- Pojemność płuc

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z odcinkami drogi oddechowej - plansze
- Budowa chrząstek krtani- plansze
- Omówienie mechanizmu powstawania dźwięku-głośnia -widok z góry -plansze
- Budowa płuc-praca na modelach
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: układ oddechowy

ĆWICZENIE 6 – KOLOWIUM II – z układu naczyniowego i oddechowego (pisemne) z tematyki ćwiczenia 4-5 oraz wykładu 4-5

ĆWICZENIE 7 – Podział układu moczowego – budowa nefronu

Zakres tematyczny

- Znaczenie i podział układu moczowego
- Budowa i funkcja nerek
- Drogi odprowadzające mocz
 - Miedniczka i kielichy nerkowe
 - Moczowody
 - Pęcherz moczowy
 - Cewka moczowa (męska, żeńska)

Ćwiczenia praktyczne

- Budowa wewnętrzna nerki - przekrój strzałkowy – praca na modelach
- Topografia nerek -praca na fantomie
- Budowa i funkcja nefronu-schematy-plansze
- Topografia zewnętrznych dróg wyprowadzających mocz- plansze
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: układ moczowy

ĆWICZENIE 8 – Budowa i funkcja jądra i jajnika

Zakres tematyczny

- Znaczenie i podział układu płciowego
- Zewnętrzne i wewnętrzne narządy płciowe żeńskie
- Zewnętrzne i wewnętrzne narządy płciowe żeńskie

Ćwiczenia praktyczne

- Topografia i wzajemne ułożenie narządów płciowych męskich - plansze
- Topografia i wzajemne ułożenie narządów płciowych żeńskich - plansze
- Budowa jądra i jajnika - praca na modelach i atlasach
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział:

ĆWICZENIE 9 – KOLOWIUM III – z układu moczowego i płciowego (pisemne) z tematyki ćwiczenia 7-8 oraz wykładu 8-9

ĆWICZENIE 10 – Neurohormonalny system sterowania – układ podwzgórzowo-przysadkowy

Zakres tematyczny

- Znaczenie i podział układu wewnątrzwydzielniczego
- Budowa i funkcja podwzgórza (hormony podwzgórza)
- Tropowe hormony przysadki i ich działanie

Ćwiczenia praktyczne

- Wyjaśnienie mechanizmu działania układu neurohormonalnego
- Wykazanie nadrzędnej roli przysadki mózgowej

ĆWICZENIE 11 – Budowa i funkcja gruczołów dokrewnych

Zakres tematyczny

- Gruczoły dokrewne właściwe
 - Przysadka mózgowa
 - Szyszynka
 - Gruczoł tarczowy
 - Gruczoły przytarczyczne
 - Gruczoł nadnerczowy
- Gruczoły dokrewne mieszane
 - Grasica
 - Część wewnątrzwydzielnicza trzustki
 - Gruczoł dokrewny jądra
 - Gruczoł dokrewny jajnika

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z topografią gruczołów dokrewnych -plansze
- Omówienie funkcji hormonów wydzielanych przez gruczoły dokrewne
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: gruczoły dokrewne

ĆWICZENIE 12 – Ośrodkowy układ nerwowy

Zakres tematyczny

- Podział układu nerwowego
- Podział, budowa i funkcja tkanki nerwowej
- Definicja pojęć: neuron, zwój, jądro nerwowe, splot, nerw, droga nerwowa
- Budowa i podział komórek nerwowych
 - Czynność komórek nerwowych
 - Receptory i efekторы
 - Łuk odruchowy
 - Komórki neurogleju
- Układ nerwowy ośrodkowy
 - Budowa rdzenia kręgowego
 - Drogi nerwowe rdzenia kręgowego
 - Mózgowie (podział, budowa i funkcja jego części)

Ćwiczenia praktyczne

- Przebieg dróg nerwowych rdzenia kręgowego – plansze
- Identyfikacja struktur układu nerwowego – praca na modelach i atlasach
- Wypełnianie graficznego repetytorium - układ nerwowy

ĆWICZENIE 13 – Obwodowy układ nerwowy

Zakres tematyczny

- Nerwy czaszkowe – nazwa, typ, przebieg
- Nerwy rdzeniowe (neuromer, gałęzie nerwu rdzeniowego)

- Sploty gałęzi brzusznych nerwu rdzeniowego i ich nerwy
- Objawy uszkodzenia najważniejszych nerwów rdzeniowych
- Układ nerwowy autonomiczny (ośrodki części współczulnej i przywspółczulnej)

Ćwiczenia praktyczne

- Przebieg nerwów czaszkowych – plansze
- Powstanie nerwu rdzeniowego – schemat – plansze
- Lokalizacja ośrodków części współczulnej i przywspółczulnej układu autonomicznego - schemat-plansze
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: układ nerwowy

ĆWICZENIE 14 - KOLOWIUM IV – z układu hormonalnego i nerwowego (pisemne) z tematyki ćwiczenia 10-13 oraz wykładu 10-13

ĆWICZENIE 15 – Zaliczenia poprawkowe

**PROGRAM WYKŁADÓW
I SEMESTR (15 x 2h)**

1. Program, regulamin i zasady zaliczenia ćwiczeń i wykładów z anatomii człowieka
2. Budowa i funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego
3. Budowa i funkcje wątroby i trzustki, ich rola w procesie trawienia
4. Układ krążenia - krążenie małe i wielkie, tętnice i żyły krążenia wielkiego
5. Układ chłonny - budowa i funkcja węzłów chłonnych, skład i rola limfy i główne przewody chłonne
6. Układ oddechowy - budowa i znaczenie. Odcinki górnych i dolnych dróg oddechowych
7. Topografia, morfologia i anatomia płuc
8. Budowa i funkcja nerek, proces produkcji moczu
9. Podział i funkcja układu moczowego i płciowego
10. Znaczenie i podział układu nerwowego oraz budowa i funkcja tkanki nerwowej
11. Budowa i funkcja ośrodkowego układu nerwowego
12. Układ nerwowy obwodowy i autonomiczny
13. Budowa i funkcja gruczołów dokrewnych, narządów zmysłów oraz skóry
14. Wiadomości wstępne o budowie i funkcji oraz połączenia układu szkieletowego
15. Wiadomości wstępne o budowie i funkcji układu mięśniowego

REGULAMIN ĆWICZEŃ

- Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. Nie ma możliwości odrabiania ćwiczeń.
- Dopuszczalne są 4 nieobecności.
- Do ćwiczeń należy być przygotowanym z podanych tydzień wcześniej zagadnień.
- W ramach ćwiczeń przewidziane są 4 pisemne kolokwia oceniane w skali punktowej (0-10 pkt), co pozwala uzyskać 40 punktów.
- Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium oznacza 0 punktów.
- Na ostatnich ćwiczeniach jest możliwość poprawienia kolokwium (tylko w przypadku usprawiedliwionej nieobecności).
- Obecność na wszystkich ćwiczeniach punktowana jest dodatkowym punktem (+1 punkt).
- Podstawą oceny zaliczenia ćwiczeń w I terminie jest suma punktów z czterech kolokwiów:
 - < 20 niedostateczny
 - 20 - 24 dostateczny
 - 24,5 - 28,5 dostateczny +
 - 29 - 33,5 dobry
 - 34 - 37,5 dobry +
 - 38 - 40 bardzo dobry
- Ponadto warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest wypełnienie graficznego repetytorium.
- W przypadku zdobycia mniej niż 20 punktów na ostatnich zajęciach należy zaliczyć całość przerobionego materiału.
- Osoby, które uzyskają min 34 punkty zostaną zwolnione z egzaminu pod warunkiem zaliczenia tematyki wykładów 14-15.
- Brak zaliczenia ćwiczeń skutkuje niedopuszczeniem do egzaminu końcowego.
- **Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym z wykładów i ćwiczeń.**

LITERATURA ANATOMICZNA

PODRĘCZNIKI

1. Marecki B. - Anatomia funkcjonalna, tom 2, Poznań 2014
2. Ignasiak Z. - „Anatomia narządów wewnętrznych...”, Urban&Partner, Wrocław 2008, wyd.2.
3. Łasiński W, Bochenek A, Reicher M. - Anatomia człowieka, tom II-V, PZWL, Warszawa 2013
4. Krechowicki A, Czerwiński F. - Zarys anatomii człowieka PZWL Warszawa 1987
5. Suder E, Brużewicz Sz. - Anatomia człowieka - podręcznik i atlas dla studentów licencjatów medycznych. Górnicki Wydawnictwo Medyczne Wydawnictwo Wrocław 2008, wyd.2

ATLASY

1. Sobota J. - Atlas anatomii człowieka tom 1-3 + Tablice anatomiczne mięśni, stawów i nerwów Friedrich Paulsen, Jens Waschke, red. wyd. pol. Witold Woźniak, red. wyd. pol. Kazimierz S. Jędrzejewski, Elsevier Urban & Partner Wydawnictwo Wrocław 2012, wyd.4
2. Netter F.H. - Atlas anatomii człowieka -red. wyd. pol. Kazimierz S. Jędrzejewski, red. wyd. pol. Witold Woźniak, Elsevier Urban & Partner, 2011, 562 str.
3. Bertolini R, Leutert G. - Atlas anatomii człowieka T. I – III VEB Leipzig 1978
4. Bochenek A., Reicher M. „Anatomia człowieka” tom 2, PZWL 2007.
5. Pabst R., Putz Sobotta R., „Atlas anatomii człowieka”, Urban & Partner2006.
6. Sinielnikow R.D., Sinielnikow J.R., Sinielnikow A.J., „Atlas of Human Anatomy”. Nowaja Wołna 1974.