

PROGRAM ĆWICZEŃ Z ANATOMII DLA STUDENTÓW K. WYCHOWANIE FIZYCZNE I SEMESTR – ĆWICZENIA (15 x 2h)

ĆWICZENIE 1 – Ćwiczenie organizacyjne

ĆWICZENIE 2 – Wiadomości wstępne o budowie i funkcji układu szkieletowego i mięśniowego

Zakres tematyczny

- Budowa kości
- Kształt kości
- Właściwości biologiczne i fizyczne kości
- Podział i budowa połączeń ścisłych kości
- Budowa i podział stawów
- Nazewnictwo ruchów w stawach
- Budowa tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej
- Skład i kształt mięśni
- Narządy pomocnicze mięśni
- Właściwości biologiczne i fizyczne mięśni
- Rodzaje skurczów mięśniowych
- Jednostka siły mięśniowej, jednostka motoryczna, jednostka funkcjonalna mięśnia

Ćwiczenia praktyczne

- Prezentacja różnych typów kości na konkretnych przykładach
- Demonstracja typów połączeń kości na szkielecie ludzkim
- Demonstracja głównych rodzajów ruchów
- Poznanie osi i płaszczyzn podstawowych ruchów ciała ludzkiego
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział wiadomości wstępne układu ruchu

ĆWICZENIE 3 – Zespół funkcjonalny obręczy kończyny górnej

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny obręczy kończyny górnej (budowa łopatki i obojczyka, budowa i funkcja stawu mostkowo-obojczykowego i barkowo-obojczykowego, mięśnie działające na obręcz kończyny górnej)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami łopatki i obojczyka
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na obręcz (6 mięśni)
- Demonstracja na fantomie mięśni działających na obręcz
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: obręcz kończyny górnej
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 4 – Zespół funkcjonalny stawu ramiennego

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny stawu ramiennego (budowa kości ramiennej, budowa i funkcja stawu ramiennego, mięśnie działające na staw ramienny)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami kości ramiennej
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na staw ramienny (11 mięśni)

- Demonstracja na fantomie mięśni działających na staw ramienny
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny stawu ramiennego
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 5 – Zespół funkcjonalny stawu łokciowego i połączeń przedramienia

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny stawu łokciowego (budowa kości łokciowej i promieniowej, budowa i funkcja stawu ramiennie-łokciowego, ramiennie-promieniowego i promieniowo-łokciowego bliższego oraz stawu promieniowo-łokciowego dalszego, mięśnie działające na staw łokciowy, połączenia kości przedramienia, mechanika ruchów obrotowych przedramienia, mięśnie działające na stawy promieniowo-łokciowe)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami kości łokciowej i promieniowej
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na staw łokciowy (5 mięśni) oraz na stawy przedramienia (12 mięśni)
- Demonstracja na fantomie mięśni zlokalizowanych na ramieniu i przedramieniu
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny stawu łokciowego i stawów przedramienia
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 6 – Zespół funkcjonalny stawu promieniowo-nadgarstkowego oraz stawów ręki

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny stawów bliższych i dalszych ręki (budowa kości ręki, budowa i funkcja stawu promieniowo-nadgarstkowego i śródnadgarstkowego, stawów nadgarstkowo-śródręcznych, śródręczno-paliczkowych i międzypaliczkowych, mięśnie długie i krótkie palców, kciuka i palca małego)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami kośćca ręki
- Demonstracja na fantomie wszystkich poznanych mięśni kończyny górnej ze szczególnym uwzględnieniem mięśni przedramienia
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny stawów ręki
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 7 – Kolokwium z tematyki ćwiczeń 2-6

ĆWICZENIE 8 – Obręcz kończyny dolnej + zespół funkcjonalny stawu biodrowego

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny obręczy kończyny dolnej i stawu biodrowego (budowa miednicy, budowa kości udowej, połączenia w obrębie miednicy, budowa i funkcja stawu biodrowego, mięśnie działające na staw biodrowy)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami miednicy
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na staw biodrowy (21 mięśni)
- Demonstracja na fantomie mięśni zlokalizowanych w obrębie miednicy i na udzie
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny obręczy kończyny dolnej i stawu biodrowego
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 9 – Zespół funkcjonalny stawu kolanowego

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny stawu kolanowego (budowa kości piszczelowej i strzałkowej, budowa i funkcja stawu kolanowego, mięśnie działające na staw kolanowy, połączenia kości goleni)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami kości piszczelowej i strzałkowej
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na staw kolanowy (9 mięśni)
- Demonstracja na fantomie mięśni zlokalizowanych na udzie i na podudziu
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny stawu kolanowego
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 10 – Zespół funkcjonalny stawu skokowo-goleniowego oraz stawów stopy

Zakres tematyczny

- Zespół funkcjonalny stawów bliższych i dalszych stopy (elementy szkieletu stopy, budowa i funkcja stawu skokowego górnego i dolnego, budowa i funkcja stawów dalszych stopy, mięśnie działające na stawy stopy, architektura stopy)

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z elementami kośćca stopy
- Demonstracja na szkielecie przyczepów mięśni działających na stawy bliższe stopy (10 mięśni)
- Demonstracja na fantomie wszystkich poznanych mięśni kończyny dolnej
- Prezentacja ruchów zachodzących w stopie
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny stawów stopy
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 11 – Kolokwium z wiadomości dotyczących kończyny dolnej

ĆWICZENIE 12 – Zespół funkcjonalny kręgosłupa i głowy

Zakres tematyczny

- Charakterystyka kręgosłupa-budowa kręgu, połączenia międzykręgowe
- Połączenia kręgosłupa z głową
- Mięśnie działające na kręgosłup (mięsień prostownik grzbietu-pasmo boczne i przyśrodkowe, mięśnie na brzusznej stronie kręgosłupa)
- Mięśnie działające na stawy głowy (mięśnie podpotyliczne)
- Krzywizny kręgosłupa
- Kości parzyste i nieparzyste czaszki
- Połączenia kości czaszki
- Ciemiączka
- Mięśnie wyrazowe

Ćwiczenia praktyczne

- Zapoznanie się z budową kręgu szczytowego, obrotowego, piersiowego, lędźwiowego i kością krzyżową
- Demonstracja krzywizn fizjologicznych kręgosłupa
- Demonstracja na fantomie mięśni brzucha
- Demonstracja kości czaszki i typu połączeń kości czaszki
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny tułowia i głowy

ĆWICZENIE 13 – Zespół funkcjonalny klatki piersiowej

Zakres tematyczny

- Budowa klatki piersiowej
- Zapoznanie się z budową żebra
- Budowa mostka
- Budowa kręgosłupa piersiowego - cechy kręgów pozwalające na połączenia z żebrami
- Połączenia żeber z mostkiem
- Połączenia żeber z kręgosłupem
- Tłocznia brzuszna
- Mięśnie oddechowe (wdechowe i wydechowe właściwe i pomocnicze)

Ćwiczenia praktyczne

- Demonstracja elementów żebra
- Demonstracja na fantomie mięśni brzucha
- Prezentacja przepony-lokalizacja, budowa i funkcja
- Wypełnianie graficznego repetytorium-rozdział: zespół funkcjonalny klatki piersiowej
- Identyfikacja poznanych struktur anatomicznych na szkielecie i fantomach mięśniowych

ĆWICZENIE 14 – Pisemne kolokwium z wiadomości dotyczących tułowia i głowy

ĆWICZENIE 15 – Zaliczenia poprawkowe

**PROGRAM WYKŁADÓW
II SEMESTR (15 x 1h)**

1. Budowa i funkcja serca
2. Obiegi krwi i część chłonna układu naczyniowego
3. Budowa i funkcja układu oddechowego
4. Budowa i funkcja układu pokarmowego
5. Budowa i funkcja układu moczowego
6. Budowa i funkcja układu płciowego
7. Znaczenie i podział układu nerwowego
8. Podział, budowa i funkcja tkanki nerwowej
9. Budowa i funkcja rdzenia kręgowego
10. Drogi nerwowe rdzenia kręgowego
11. Budowa i funkcja mózgowia
12. Układ nerwowy obwodowy
13. Układ nerwowy autonomiczny
14. Budowa i funkcja gruczołów dokrewnych.
15. Budowa i funkcja narządów zmysłów oraz skóry

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 3 kolokwia oceniane w skali punktowej (0-10 pkt), co pozwala uzyskać 30 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:
 - < 15 niedostateczny
 - 15 - 18 dostateczny
 - 18,5 - 21,5 dostateczny +
 - 22 - 25,5 dobry
 - 26 - 28,5 dobry +
 - 29 - 30 bardzo dobry
- Ponadto warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest wypełnienie graficznego repetytorium.
- W przypadku zdobycia mniej niż 15 punktów na ostatnich zajęciach należy zaliczyć całość przerobionego materiału.
- Brak zaliczenia ćwiczeń skutkuje niedopuszczeniem do egzaminu końcowego.
- Osoby, które uzyskają w pierwszym semestrze min 26 punktów zostaną zwolnione z egzaminu pod warunkiem zaliczenia tematyki wykładów.
- **Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym z wykładów i ćwiczeń.**

LITERATURA ANATOMICZNA

PODRĘCZNIKI

1. Marecki B. - Anatomia funkcjonalna, tom1-2, Poznań 2014
2. Ignasiak Z. - „Anatomia układu ruchu człowieka”, „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” 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.