

Program ćwiczeń z modułu „Podstawy anatomii i fizjologii człowieka” dla studentów I roku studiów niestacjonarnych kierunku Biokosmetologia - semestr zimowy 2020/21

Ćwiczenie 1. Fizjologia układu mięśniowego i układu nerwowego (14.11.2020)

1. Rejestracja skurczów mięśni szkieletowych /pojedynczego, tężowego zupełnego i niezupełnego, izotonicznego i izometrycznego / *
2. Wpływ siły bodźców elektrycznych na wielkość reakcji skurczowej mięśnia*
3. Rejestracja zmęczenia mięśnia szkieletowego*
4. Ergograficzne badanie zmęczenia mięśni szkieletowych u człowieka, wpływ zaciśnięcia tętnicy ramieniowej na zmęczenie mięśni człowieka, badanych ergograficznie*
5. Potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej, powstawanie impulsów nerwowych *
6. Wpływ bodźców elektrycznych, mechanicznych, termicznych i chemicznych na nerwy*
7. Porównanie progu pobudliwości mięśni i nerwów *
8. Badanie szybkości przewodzenia w różnych włóknach nerwowych *
9. Wpływ środków narkotycznych, anestetyków, neurotoksyn na przewodnictwo nerwowe *
10. Znaczenie badania odruchów u człowieka: na rozciąganie – z mięśnia trójgłowego łydki, czworogłowego uda, dwugłowego ramienia, trójgłowego ramienia; skórnych – podeszwowy, Babińskiego; żrenicznego

Ćwiczenie 2. Fizjologia krwi część 1 (21.11.2020)

1. Oglądanie niebarwionych rozmazów krwi
2. Hemoliza krwinek czerwonych wywołana różnymi czynnikami
3. Zachowanie się krwinek czerwonych ssaka w roztworach izo-, hipo-, hipertonicznych
4. Parametry hematologiczne u człowieka (hematokryt, lb krwinek czerwonych, zawartość hemoglobiny, wskaźniki czerwonych krwinek, indeks hemoglobiny, OB.)

Ćwiczenie 3. Repetytorium z fizjologii układów mięśniowego i nerwowego.

Fizjologia krwi część 2 (28.11.2020)

1. Parametry hematologiczne powiązane z układem białokrwinkowym
2. Oglądanie i różnicowanie krwinek białych
3. Leukogram
4. Grupy krwi u człowieka
5. Parametry związane z układem krzepnięcia – omówienie, interpretacja (czas krwawienia, krzepnięcia, protrombinowy, trombinowy, kaolinowo-kefalinowy, rekalcynacji osocza)

Ćwiczenie 4. Repetytorium z fizjologii krwi. Fizjologia układu krążenia (12.12.2020).

1. Rejestracja skurczów serca *
2. Wpływ pojedynczej i wielokrotnej stymulacji elektrycznej na czynność serca. Wyzwalanie skurczu dodatkowego oraz przerwy wyrównawczej *
3. Wpływ adrenaliny, acetylocholino, atropiny, pilokarpiny na czynność mięśnia sercowego *
4. Wpływ temperatury na akcję serca *
5. Wpływ jonów wapnia i potasu na mięsień sercowy *
6. Ciśnienie tętnicze krwi (w spoczynku i po wysiłku)
7. Tętno serca
8. Cechy tętna (w spoczynku i po wysiłku)
9. Doświadczenie Harvey'a
10. Prądy czynnościowe serca (EKG)
11. Odruchy oczno-sercowy i nurkowania

Ćwiczenie 5. Fizjologia układu oddechowego (9.01.2021)

1. Testy spirometryczne u człowieka. Obliczanie pojemności totalnej płuc, pojemności życiowej płuc, funkcjonalnej pojemności rezydualnej, wentylacji minutowej, przestrzeni martwej układu oddechowego, rezerwy oddechowej, sekundowej objętości wydechu u człowieka
2. Ocena oporu dróg oddechowych

Termoregulacja

1. Wpływ podrażnienia mechanicznego skóry na naczynia krwionośne oraz temperaturę skóry
2. Wpływ parowania wody i eteru na temperaturę skóry

3. Wpływ wysiłku fizycznego u człowieka na temperaturę wewnętrzną oraz temperaturę skóry

Ćwiczenie 6. Repetytorium z fizjologii układu krążenia, układu oddechowego i termoregulacji.

Fizjologia układu pokarmowego, przemiana materii, zmysły (23.01.2020)

1. Badanie aktywności proteolitycznej soku żołądkowego w zależności od pH
2. Wpływ pH i podwyższonej temperatury na działanie amylazy ślinowej
3. Badanie wpływu podpuszczki na białko mleka
4. Wpływ żółci na tłuszcze
5. Ocena składu ciała, obliczanie BMI
6. Porównywanie wrażliwości na bodźce dotykowe skóry w różnych jej okolicach
7. Oczopląs obrotowy i poobrotowy
8. Powidoki dodatni i ujemny, kontrasty równoczesny i następczy
9. Określenie rozmieszczenia receptorów smakowych na języku u człowieka
10. Badanie zależności między recepcją bodźców smakowych i węchowych u człowieka
11. Złudzenia optyczne

* ćwiczenia wykonywane w oparciu o symulacje komputerowe PhysioEx i ADInstrument GmbH