

Program ćwiczeń z Fizjologii Zwierząt dla studentów I roku
Kierunek Zootechnika - semestr letni 2020/2021

Ćwiczenie 1.

Omówienie regulaminu ćwiczeń

Fizjologia układu mięśniowego (25.02.2021)

1. Rejestracja skurczów mięśniowych: pojedynczego, tężcowego zupełnego i niezupełnego /*
2. Rejestracja skurczu izometrycznego i izotonicznego mięśnia/*
3. Zapis zmęczenia mięśnia u człowieka przy użyciu ergografu
4. Cechy skurczu mięśnia gładkiego (omówienie)

Ćwiczenie 2.

Fizjologia układu nerwowego (03.03.2021)

1. Doświadczenie Galwanego /film /
2. Wpływ pobudzający bodźców elektrycznych, mechanicznych, termicznych i chemicznych na nerwy *
3. Badanie progu pobudliwości mięśni i nerwów*
4. Badanie zależności pomiędzy średnicą włókna nerwowego i obecnością osłonki mielinowej na szybkość przewodzenia.*
5. Badanie odruchów bezwarunkowych u człowieka (odruch kolanowy, podeszwowy, żreniczny)

Ćwiczenie 3. (10.03.2021)

Zaliczenie fizjologii układu mięśniowego i nerwowego.

Ćwiczenie 4. (17.03.2021)

Fizjologia krwi - część I

1. Mikroskopowy obraz niebarwionego preparatu krwi różnych kręgowców /żaby, kury, konia, i człowieka/
2. Zachowanie się krwinek czerwonych ssaka w roztworach izo-, hipo-, i hipertonicznych
3. Hemoliza krwinek czerwonych wywołana czynnikami fizycznymi i chemicznymi
4. Ilościowe oznaczanie Hb we krwi met. Sahliego
5. Oznaczanie OB

Ćwiczenie 5.

Fizjologia krwi - część II (24.03.2021)

1. Liczenie krwinek białych i czerwonych wybranych ssaków (konia, krowy, psa, świni)
2. Ocena i rozpoznawanie poszczególnych rodzajów krwinek białych w barwionym preparacie krwi człowieka /odsetkowy obraz -wzór- krwinek białych/(omówienie)
3. Oznaczanie czasu krwawienia (omówienie)
4. Oznaczanie czasu krzepnięcia (omówienie)

Ćwiczenie 6. (25.04.2021-06.04.2021)

Zaliczenie fizjologii krwi

Ćwiczenie 7. (07.04.2021)

Fizjologia układu krążenia - część I

1. Zapisywanie podstawowego rytmu pracy serca/*
2. Drażnienie prądem elektrycznym komory serca w czasie jej rozkurczu, skurcz dodatkowy, przerwa wyrównawcza, refrakcja względna i bezwzględna mięśnia sercowego
3. Wpływ temperatury na czynność serca /*
4. Wpływ jonów potasu i wapnia na serce /*
5. Wpływ adrenaliny i acetylocholin na serce /*
6. Wpływ stymulacji nerwu błędnego na czynność serca*

Ćwiczenie 8. Fizjologia układu krążenia - część II (14.04.2021)

1. Zapis fali tętna u człowieka
2. Osluchiwanie tonów serca u człowieka
3. Rejestracja prądów czynnościowych serca u człowieka /E K G/
4. Doświadczenie Harlvey'a
5. Pomiar ciśnienia tętniczego
6. Odruch Goltza, odruch Aschnera – omówienie

Ćwiczenie 9.

Fizjologia układu oddechowego (21.04.2021)

1. Mechanizm wdechu i wydechu
2. Oznaczanie pojemności życiowej płuc u człowieka i jej części składowych u człowieka
4. Pojemność życiowa płuc i jej części składowe u zwierząt gospodarskich
3. Pneumografia i torakografia u człowieka
4. Oznaczanie zawartości O₂ i CO₂ we krwi tętniczej lub żyłnej metodą Klisieckiego/omówienie.

Ćwiczenie 10. (28.04.2021)

Zaliczenie fizjologii układu oddechowego i układu krążenia

Ćwiczenie 11. (05.05.2021)

Fizjologia układu pokarmowego i przemiany materii

1. Wpływ pH i podwyższonej temperatury na działanie amylazy ślinowej.
2. Etapy rozkładu skrobi przez amylazę ślinową - omówienie
3. Działanie żółci na tłuszcze.
4. Działanie podpuszczki na mleko
5. Badanie odczynu i oglądanie treści żwacza pod mikroskopem.
6. Obliczanie ilości pierwotniaków w treści żwacza.

Ćwiczenie 12. (12.05.2021)

Fizjologia zmysłów

1. Porównywanie wrażliwości na bodźce dotykowe skóry w różnych jej okolicach
2. Oczopląs poobrotowy - omówienie
3. Doświadczenie Mariotta z plamką ślepą
4. Określenie rozmieszczenia receptorów smakowych na języku u człowieka
5. Badanie zależności między recepcją bodźców smakowych i węchowych u człowieka
6. Określenie progu słuchowego

Ćwiczenie 13. (19.05.2021)

Zaliczenie fizjologii układu pokarmowego i zmysłów

Ćwiczenie 14. (26.05.2021)

Fizjologia układu rozrodczego, wydalniczego i termoregulacja

1. Oglądanie plemników i pęcherzyków Graafa pod mikroskopem.
2. Rozpoznawanie cyklu płciowego u myszy na podstawie zmian nabłonka błony śluzowej pochwy.
3. Ocena właściwości fizycznych moczu.
4. Wpływ wysokich temperatur środowiska na temperaturę wewnętrzną i temperaturę skóry
5. Wpływ drażnienia mechanicznego skóry na naczynia krwionośne oraz temperaturę skóry.
6. Wpływ parowania wody i eteru na temperaturę dłoni u człowieka.
7. Wpływ wysiłku fizycznego u człowieka na temperaturę wewnętrzną oraz temperaturę skóry.
8. Pomiar temperatury ciała

Ćwiczenie 15. (02.06.2021)

Zaliczenie fizjologii układu moczowego i rozrodczego i termoregulacji

Odrabianie i zaliczanie zaległych ćwiczeń.

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