

Program ćwiczeń z Fizjologii Zwierząt dla studentów II roku Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Kierunek Biologia - semestr letni 2017/2018

Ćwiczenie 1. Fizjologia krwi część 1 – 22.02.2018

1. Oglądanie niebarwionych rozmazów krwi
2. Hemoliza krwinek czerwonych wywołana czynnikami fizycznymi i chemicznymi
3. Zachowanie się krwinek czerwonych ssaka w roztworach izo-, hipo-, hipertonicznych
4. Liczenie krwinek czerwonych
5. Ilościowe oznaczanie Hb
6. Indeks hemoglobiny
7. Oznaczanie wartości hematokrytowej (demonstracja)
8. Oznaczanie szybkości opadania krwinek czerwonych OB (demonstracja)

Ćwiczenie 2. Fizjologia krwi część 2 – 01.03.2018

1. Liczenie krwinek białych
2. Barwienie rozmazu krwi metodą Pappenheima
3. Oglądanie i różnicowanie krwinek białych
4. Grupy krwi *
5. Oznaczanie czasu krwawienia (omówienie)
6. Oznaczanie czasu krzepnięcia (omówienie)

Ćwiczenie 3. Kolokwium z fizjologii krwi – 08.03.2018

Ćwiczenie 4. Fizjologia układu mięśniowego - 15.03.2018

1. Rejestracja skurczów mięśni szkieletowych (pojedynczego, tężcowego zupełnego i niezupełnego) *
2. Rejestracja skurczów izometrycznych
3. Badanie elastyczności i rozciągliwości mięśni
4. Rejestracja znużenia mięśnia szkieletowego
5. Rejestracja skurczu mięśni gładkich (demonstracja)
6. Wpływ zaciśnięcia tętnicy ramiennej na zmęczenie mięśni człowieka, badanych ergograficznie
7. Ergograficzne badanie zmęczenia mięśni szkieletowych *

Ćwiczenie 5. Fizjologia układu nerwowego – 22.03.2018

1. Badanie odruchów bezwarunkowych
2. Badanie czasu odruchowego metodą Türcka (film)
3. Doświadczenie Galvaniego (film)
4. Przygotowanie preparatu mięśniowo-nerwowego
5. Badanie progu pobudliwości mięśni i nerwów (drażnienie i nużenie mięśni przez drażnienie pośrednie i bezpośrednie)
6. Wpływ różnych bodźców na preparat mięśniowo-nerwowy (lidokaina, kurara, eter)*
7. Badanie zależności pomiędzy grubością włókna nerwowego i obecnością osłonki mielinowej na prędkości przewodzenia.*
8. Badanie odruchów u człowieka (kolanowy, rógówkowy, żreniczny)

Ćwiczenie 6. Kolokwium z fizjologii układu mięśniowego i nerwowego – 05.04.2018

Ćwiczenie 7. Fizjologia układu krążenia część 1 – 12.04.2018

1. Rejestracja skurczów serca *
2. Wpływ wysokiej i niskiej temperatury na akcję serca *
3. Bezpośrednia stymulacja prądem elektrycznym komory serca, stymulacja pośrednia poprzez nerw błędny. Skurcz dodatkowy i przerwa wyrównawcza *
4. Wpływ pilokarpiny, atropiny, adrenaliny i digoksyny na mięsień sercowy *
5. Wpływ jonów wapnia, sodu i potasu na mięsień sercowy *
6. Odruchu Goltza (omówienie)
7. Przewiązki Stanniusa (omówienie)
8. Czynność zastawek sercowych (film)

Ćwiczenie 8. Fizjologia układu krążenia część 2 – 19.04.2018

1. Pomiar ciśnienia tętniczego (w spoczynku i po wysiłku)
2. Osluchiwanie tonów serca
3. Zapis fali tętna
4. Wpływ wysiłku fizycznego na tętno rejestrowane u człowieka
5. Badanie odruchu aksonowego

6. Doświadczenie Harvey'a
7. Prądy czynnościowe serca (Ekg)
8. Odruch oczno-sercowy (Aschnera)
9. Odruch nurkowania
10. Ocena wpływu ciężkości oraz pozycji ciała na wielkość ciśnienia tętniczego i częstość tętna (próba ortostatyczna Martineta)
11. Ocena wydolności układu krążenia (próba Ruffiera)

Ćwiczenie 9. Fizjologia układu oddechowego – 26.04.2018

1. Oznaczanie pojemności życiowej płuc u człowieka
2. Pomiar szczytowego przepływu wydechowego (PEFR) za pomocą pikflometru.
3. Pneumografia i torakografia
4. Oznaczanie zawartości O_2 i CO_2 we krwi tętniczej lub żyłnej metodą Klisieckiego
5. Oznaczanie wentylacji płucnej u człowieka w spoczynku, w czasie wysiłku i po wysiłku
6. Wpływ wysiłku fizycznego na częstość skurczów serca, E K G, ciśnienie tętnicze krwi i wentylację płuc
7. Obliczanie pojemności totalnej płuc u człowieka
8. Obliczanie pojemności życiowej płuc wg. wzoru: $V_G = 0,0565 \times \text{masa ciała} / \text{kg} / 1,02$
9. Obliczanie funkcjonalnej pojemności rezydualnej płuc wg. wzoru: $FRC = 0,025 \times \text{masa ciała} / \text{kg} / 1,08$
10. Obliczanie wentylacji minutowej płuc wg. wzoru: $V_E = 0,375 \times \text{masa ciała} / \text{kg} / 0,75$
11. Obliczanie wielkości przestrzeni martwej układu oddechowego u człowieka
12. Obliczanie rezerwy oddechowej u człowieka
13. Obliczanie sekundowej objętości wydechowej u człowieka

Ćwiczenie 10. Kolokwium z fizjologii układu krążenia i układu oddechowego – 07.05 - 10.05.2018

Ćwiczenie 11. Fizjologia układu pokarmowego – 10.05.2018

1. Trawienie skrobi przez amylazę ślinową
2. Etapy trawienia skrobi
3. Trawienie białka przez pepsynę
4. Badanie ścinania mleka przez podpuszczkę
5. Wpływ żółci na tłuszcze
6. Oglądanie treści żwacza pod mikroskopem
7. Czynności jamy ustnej i żołądka (film)

Ćwiczenie 12. Fizjologia zmysłów – 24.05.2018

1. Wyszukiwanie punktów wrażliwych na bodźce dotykowe w skórze człowieka
2. Porównywanie wrażliwości na bodźce dotykowe skóry w różnych jej okolicach
3. Doświadczenie Rinnego (porównywanie przewodnictwa kostnego i powietrznego)
4. Oczopląs poobrotowy
5. Doświadczenie Mariotta z plamką ślepą
6. Powidok dodatni i ujemny
7. Określenie rozmieszczenia receptorów smakowych na języku u człowieka
8. Badanie zależności między recepcją bodźców smakowych i węchowych u człowieka
9. Pomiar ostrości wzroku - tablice optotypów
10. Złudzenia optyczne (demonstracja)

Ćwiczenie 13. Kolokwium z fizjologii układu pokarmowego i zmysłów – 04.06 - 07.06.2018

Ćwiczenie 14. Fizjologia układu rozrodczego, moczowego i termoregulacja – 07.06.2018

1. Oglądanie plemników
2. Oglądanie pęcherzyków Graafa
3. Oznaczanie mocznika we krwi i moczu met. Conveya
4. Wpływ podrażnienia mechanicznego skóry na naczynia krwionośne oraz temperaturę skóry
5. Wpływ parowania wody i eteru na temperaturę skóry dłoni u człowieka
6. Wpływ wysiłku fizycznego u człowieka na temperaturę wewnętrzną oraz temperaturę skóry

Ćwiczenie 15. Odrabianie i zaliczanie opuszczonych ćwiczeń. III termin kolokwium – 11.06.2018

NA ZAJĘCIACH Z FIZJOLOGII ZWIERZĄT OBOWIĄZUJĄ BIAŁE FARTUCHY !!!