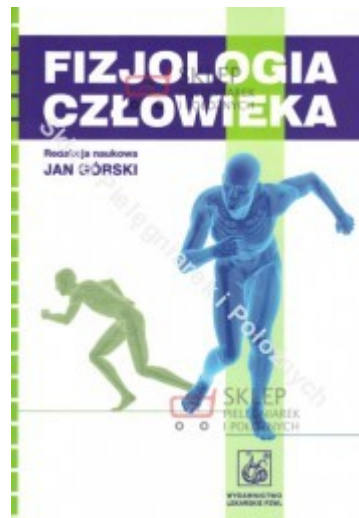


Spis treści:



PRZEDMOWA

1. PODSTAWY FIZJOLOGII KOMÓRKI

- 1.1. Budowa komórki
 - 1.1.1. Błona komórkowa
 - 1.1.2. Jądro komórkowe
 - 1.1.3. Cytoplazma
 - 1.1.4. Organelle
 - 1.1.5. Cytoszkielec
- 1.2. Transport przez błonowy
 - 1.2.1. Transport ułatwiony
 - 1.2.2. Transport aktywny
 - 1.2.3. Kanały jonowe
 - 1.2.4. Egzocytoza
 - 1.2.5. Endocytoza
- 1.3. Regulacja czynności komórki
 - 1.3.1. Przekaznictwo przez błonowe
- 1.4. DNA (kwas deoksyrybonukleinowy), RNA (kwas rybonukleinowy), genom
- 1.5. Apoptoza
- 1.6. Homeostaza

2. FIZJOLOGIA UKŁADU NERWOWEGO

- 2.1. Rola i podział układu nerwowego
- 2.2. Neuron - jednostka strukturalna i czynnościowa
 - 2.2.1. Struktura neuronu
 - 2.2.2. Rodzaje neuronów
- 2.3. Komórki glejowe
- 2.4. Osłonki mielinowe. Budowa nerwu
- 2.5. Elektrofizjologia neuronu
 - 2.5.1. Błonowy potencjał spoczynkowy
 - 2.5.2. Potencjał czynnościowy
 - 2.5.3. Przewodnictwo nerwowe
- 2.6. Synapsy i integracja informacji w neuronach
 - 2.6.1. Struktura i mechanizm działania synapsy chemicznej

- 2.6.2. Neurotransmitery i neuromodulatory
- 2.6.3. Integracja informacji w neuronie
- 2.6.4. Kod nerwowy
- 2.6.5. Sieci neuronalne
- 2.7. Receptory i czucie
 - 2.7.1. Rodzaje receptorów
 - 2.7.2. Kodowanie informacji czuciowej
 - 2.7.3. Czucie skórne
 - 2.7.4. Receptory mięśniowe
 - 2.7.5. Narząd przedsionkowy i równowaga
 - 2.7.6. Węch
 - 2.7.7. Smak
- 2.8. Rdzeń kręgowy. Odruchy rdzeniowe
 - 2.8.1. Struktura rdzenia kręgowego
 - 2.8.2. Odruchy rdzeniowe. Łuk odruchowy
 - 2.8.3. Odruch na rozciąganie
 - 2.8.4. Wzajemnie zwrotne unerwienie mięśni. Interneurony Ia hamujące
 - 2.8.5. Odwrócony odruch na rozciąganie. Interneurony Ib hamujące
 - 2.8.6. Odruch zginania i skrzyżowany odruch prostowania
- 2.9. Pień mózgu. Nerwy czaszkowe
 - 2.9.1. Rdzeń przedłużony
 - 2.9.2. Most
 - 2.9.3. Śródmózgowie
- 2.10. Mózdzek
 - 2.10.1. Struktura i połączenia mózdzku
 - 2.10.2. Czynność mózdzku
- 2.11. Międzymózgowie
 - 2.11.1. Wzgórze
 - 2.11.2. Podwzgórze
- 2.12. Półkule mózgu
 - 2.12.1. Istota biała półkul mózgu
 - 2.12.2. Struktura kory mózgu
 - 2.12.3. Programowanie ruchów dowolnych
 - 2.12.4. Rola jąder podstawnych
 - 2.12.5. Układ limbiczny
 - 2.12.6. Uczenie się i pamięć
 - 2.12.7. Mowa
 - 2.12.8. Specjalizacja półkul mózgu
 - 2.12.9. Elektroencefalografia
- 2.13. Układ nerwowy autonomiczny
 - 2.13.1. Organizacja i czynność układu współczulnego
 - 2.13.2. Organizacja i czynność układu przywspółczulnego
 - 2.13.3. Podwójne unerwienie narządów wewnętrznych
 - 2.13.4. Organizacja i czynność układu enterycznego
 - 2.13.5. Odruchy autonomiczne
- 3. FIZJOLOGIA WZROKU**
 - 3.1. Wprowadzenie.
 - 3.2. Budowa gałki ocznej
 - 3.3. Układ ruchowy gałki ocznej
 - 3.4. Układ optyczny oka i podstawowe wady refrakcji
 - 3.5. Fizjologia procesu widzenia
 - 3.5.1. Droga bodźca wzrokowego

3.5.2. Widzenie obuoczne

3.5.3. Widzenie barw

3.5.4. Odruchy źreniczne

4. FIZJOLOGIA SŁUCHU

4.1. Wprowadzenie.

4.2. Ucho zewnętrzne

4.3. Ucho środkowe

4.4. Ucho wewnętrzne

5. RYTMY BIOLOGICZNE.

5.1. Definicja rytmu biologicznego

5.2. Rodzaje rytmów

5.3. Zegar biologiczny

5.4. Znaczenie rytmów biologicznych

6. FIZJOLOGIA MIĘŚNI SZKIELETOWYCH I GŁADKICH

6.1. Ogólna charakterystyka mięśni

6.2. Budowa mięśni szkieletowych

6.2.1. Budowa histologiczna komórki mięśni szkieletowych

6.2.2. Sarkomer

6.3. Pobudliwość mięśni szkieletowych

6.4. Unerwienie mięśni szkieletowych

6.4.1. Jednostka motoryczna

6.4.2. Odnerwienie mięśni szkieletowych

6.4.3. Złącze nerwowo-mięśniowe

6.5. Sprzężenie elektromechaniczne

6.6. Molekularny mechanizm skurczu

6.6.1. "Ślizgowa" teoria skurczu

6.7. Rodzaje skurczów mięśni szkieletowych

6.7.1. Podział skurczów ze względu na częstotliwość pobudzeń

6.7.2. Podział skurczów ze względu na rodzaj wykonywanej pracy

6.8. Siła rozwijana przez mięśnie

6.8.1. Wstępne rozciągnięcie mięśnia

6.8.2. Częstotliwość pobudzeń

6.9. Szybkość skracania się mięśnia

6.10. Źródła energii wykorzystywane podczas czynności skurczowej mięśni szkieletowych

6.11. Rodzaje włókien mięśniowych

6.12. Podstawowe funkcje mięśni szkieletowych

6.13. Mięśnie gładkie

6.13.1. Podział czynnościowy mięśni gładkich

6.13.2. Budowa komórek mięśni gładkich

6.13.3. Pobudliwość mięśni gładkich

6.13.4. Sprzężenie elektromechaniczne

6.13.5. Molekularny mechanizm skurczu

6.13.6. Regulacja aktywności skurczowej mięśni gładkich

6.13.7. Unerwienie mięśni gładkich

6.13.8. Sprzężenie elektrowydzielnicze w złączu nerwowo-mięśniowym w mięśniach gładkich

7. KREW I HEMOSTAZA

7.1. Skład i funkcje krwi

7.1.1. Osocze i jego składniki

7.1.2. Funkcje krwi

7.1.3. Krwinki czerwone

7.1.4. Płytki krwi

7.1.5. Krwinki białe

7.2. Mechanizmy odpornościowe

7.2.1. Odporność nieswoista

7.2.2. Odporność swoista

7.3. Układy grupowe krwi

7.3.1. Układ grupowy AB0

7.3.2. Układ Rh

7.4. Hemostaza

7.4.1. Fazy hemostazy miejscowej

7.4.2. Hemostaza osoczowa

7.4.3. Fibrynoliza

8. FIZJOLOGIA KRAŻENIA KRWI

8.1. Wprowadzenie

8.2. Serce

8.2.1. Budowa serca

8.2.2. Układ bódźoprzewodzący

8.2.3. Elektrokardiografia

8.2.4. Cykl pracy serca

8.2.5. Tętno serca

8.2.6. Praca serca

8.2.7. Metabolizm serca

8.3. Układ naczyniowy

8.3.1. Budowa ścian naczyń

8.3.2. Unerwienie naczyń

8.3.3. Krążenie duże

8.3.4. Ogólnoustrojowe mechanizmy regulujące ciśnienie tętnicze

8.3.5. Mikrokrążenie

8.3.6. Krążenie narządowe

9. FIZJOLOGIA ODDYCHANIA

9.1. Wprowadzenie

9.2. Główne funkcje układu oddechowego.

9.3. Anatomia czynnościowa układu oddechowego

9.3.1. Jama opłucnej

9.4. Mechanika oddychania

9.4.1. Fazy cyklu oddechowego

9.4.2. Opory w układzie oddechowym

9.5. Objętości i pojemności płuc

9.6. Miejscowe różnice w wentylacji płuc

9.7. Miejscowe różnice w przepływie krwi w płucach

9.8. Stosunek wentylacja/perfuzja w płucach

9.9. Dyfuzja gazów oddechowych w płucach

9.10. Regulacja oddychania

10. PRZEMIANA MATERII. METABOLIZM

10.1. Przemiana materii

10.1.1. Pomiar przemiany materii

10.1.2. Podstawowa przemiana materii (PPM)

10.1.3. Całkowita przemiana materii (CPM)

10.1.4. Współczynnik oddechowy (RQ)

10.1.5. Bilans energetyczny ustroju

10.2. Metabolizm

10.2.1. Węglowodany

10.2.2. Tłuszcze (lipidy)

10.2.3. Białka/aminokwasy

10.2.4. Inne

11. UKŁAD WYDZIELANIA WEWNĘTRZNEGO

11.1. Wprowadzenie

11.1.1. Rodzaje hormonów

11.1.2. Transport hormonów we krwi

11.1.3. Mechanizmy regulacji wydzielania hormonów

11.1.4. Rytm wydzielania hormonów

11.1.5. Mechanizmy działania hormonów

11.2. Podwzgórze i przysadka mózgowa

11.2.1. Podwzgórze

11.2.2. Przysadka mózgowa

11.2.3. Nerwowa część przysadki mózgowej

11.3. Tarczyca (gruczoł tarczowy)

11.3.1. Regulacja wydzielania hormonów tarczycy

11.3.2. Działanie hormonów tarczycy

11.3.3. Główne wpływy hormonów tarczycy

11.4. Nadnercza

11.4.1. Warstwa kłębkowata

11.4.2. Warstwa pasmowata

11.4.3. Warstwa siatkowata

11.4.4. Rdzeń nadnerczy

11.5. Gruczoły płciowe

11.5.1. Gonada żeńska (jajnik)

11.5.2. Gonada męska (jadro)

11.6. Wewnątrzwydzielnicza czynność trzustki

11.6.1. Insulina

11.6.2. Glukagon

11.6.3. Somatostatyna

11.6.4. Polipeptyd trzustkowy (PP)

11.7. Hormonalna regulacja metabolizmu wapnia

11.7.1. Parathormon

11.7.2. Kalcytonina

11.7.3. Witamina D

11.8. Inne narządy o czynności wewnątrzwydzielniczej

11.8.1. Erytropoetyna

11.8.2. Peptydy natriuretyczne (sodopędne)

11.8.3. Leptyna

11.8.4. Rezystyna

11.8.5. Adyponektyna

11.8.6. Interleukina 6 (IL-6)

12. FIZJOLOGIA PRZEWODU POKARMOWEGO

12.1. Wprowadzenie

12.2. Motoryka przewodu pokarmowego

12.2.1. Podstawy anatomiczno-fizjologiczne funkcji motorycznej przewodu pokarmowego

12.2.2. Żucie i połykanie

12.2.3. Motoryka przełyku

12.2.4. Motoryka żołądka

12.2.5. Motoryka jelita cienkiego

12.2.6. Motoryka jelita grubego

12.3. Czynności wydzielnicze gruczołów trawiennych

12.3.1. Wydzielanie śliny

12.3.2. Wydzielanie żołądkowe

- 12.3.3. Wydzielanie trzustkowe
- 12.3.4. Wydzielanie w jelicie cienkim
- 12.3.5. Trawienie i wchłanianie jelitowe
- 12.3.6. Wydzielanie i wchłanianie w obrębie jelita grubego
- 12.4. Wątroba i drogi żółciowe
- 12.4.1. Budowa wątroby
- 12.4.2. Pęcherzyk żółciowy
- 12.4.3. Skład żółci

13. TWORZENIE I WYDALANIE MOCZU. RÓWNOWAGA KWASOWO-ZASADOWA

- 13.1. Wprowadzenie
- 13.2. Budowa nerki
- 13.2.1. Nefron
- 13.3. Hemodynamika nerki
- 13.4. Ocena czynności nerek
- 13.5. Osmolalność i ciężar właściwy moczu
- 13.6. Wytwarzanie moczu
- 13.7. Nerkowa regulacja gospodarki elektrolitowej
- 13.7.1. Sód
- 13.7.2. Potas
- 13.7.3. Wapń
- 13.7.4. Fosforany
- 13.8. Nerkowy transport substancji nieelektrolitowych
- 13.8.1. Aminokwasy
- 13.8.2. Kwas moczowy
- 13.8.3. Mocznik
- 13.8.4. Glukoza
- 13.9. Glukoneogeneza w nerkach
- 13.10. Endokrynną czynność nerek
- 13.11. Wydalanie moczu
- 13.12. Bilans płynów w ustroju
- 13.13. Równowaga kwasowo-zasadowa
- 13.13.1. Roztwory buforowe
- 13.13.2. Rola płuc w gospodarce kwasowo-zasadowej
- 13.13.3. Rola nerek w gospodarce kwasowo-zasadowej
- 13.13.4. Reabsorpcja wodorowęglanów
- 13.13.5. Wydalanie jonów wodoru w postaci kwasowości miareczkowej
- 13.13.6. Wydalanie jonów wodoru przez nerki w postaci jonów amonowych
- 13.13.7. Układ kostny a równowaga kwasowo-zasadowa
- 13.13.8. Gospodarka kwasowo-zasadowa

14. TERMOREGULACJA, PODSTAWY DIAGNOSTYKI TERMICZNEJ I TERMIATRII

- 14.1. Działanie układu termoregulacji - zasady ogólne
- 14.2. Mechanizm termoregulacji
- 14.2.1. Reakcje termoregulacyjne
- 14.3. Zmiany poziomu nastawczego termoregulacji
- 14.4. Stany termiczne organizmu i ich znaczenie biologiczne
- 14.4.1. Gorączka
- 14.4.2. Anapireksja
- 14.4.3. Hipertermia
- 14.4.4. Hipotermia
- 14.5. Termiatria

15. FIZJOLOGIA KOŚCI

16. FIZJOLOGIA WYSIŁKU FIZYCZNEGO

16.1. Wprowadzenie

16.2. Ocena wydolności fizycznej

16.2.1. Zdolność do wysiłków tlenowych (aerobowych)

16.2.2. Zdolność do wysiłków beztlenowych (anaerobowych)

16.3. Wpływ wysiłku na ustrój

16.3.1. Układ krążenia

16.3.2. Układ oddechowy

16.3.3. Układ wydzielania wewnętrznego

16.3.4. Metabolizm substratów energetycznych

16.3.5. Przewód pokarmowy

16.3.6. Nerki

SKOROWIDZ