



TEMATICA DE CONCURS

pentru ocuparea postului de asistent universitar, poziția 63

PARTEA TEORETICA

1. Fiziologie generală. Apa și compartimentele lichidiene ale organismului. Transportul prin membrana celulară. Homeostazia
2. Fiziologie neuro-musculară. Neuronul. Proprietățile neuronului. Receptorii. Funcționarea receptorilor. Adaptarea receptorilor. Sinapsa. Mecanismul funcționării sinaptice.
3. Mușchiul striat scheletic. Mușchiul neted.
4. Metabolismul energetic. Alimentația
5. Fiziologia aparatului digestiv. Digestia în cavitatea orală și gastrică. Secreția salivară și reglarea secreției salivare. Motricitatea gastrică. Umplerea și evacuarea stomacului. Fiziologia ficatului. Proprietățile și compoziția bilei. Sărurile biliare. Secreția pancreatică și intestinală. Absorbția și motilitatea intestinală. Fiziologia colonului. Flora intestinală și gazoasă. Fazele defecației. Foamea și setea. Reflexul de vomă.
6. Fiziologia sângelui. Funcțiile și proprietățile sângelui. Plasma. Hematopoieza. Fiziologia eritrocitului. Fiziologia leucocitelor. Hemostaza primară și secundară. Fiziologia trombocitelor. Mecanismele coagulării sângelui. Fibrinoliza.
7. Circulația sângelui. Structura inimii. Proprietățile funcționale ale miocardului. Ciclul cardiac sau revoluția cardiacă fiziologică. Manifestări ale activității cardiace: zgomotele inimii, șocul apexian. Fiziologia circulației arteriale, venoase și capilare. Circulația limfatică.
8. Excreția renală. Funcțiile rinichiului. Filtrarea glomerulară. Reabsorbția tubulară. Secreția tubulară. Compoziția urinei. Micțiunea și fiziologia ureterelor și vezicii urinare
9. Fiziologia respirației. Rolul funcțional al aparatului respirator. Ventilația pulmonară. Inspirația. Expirația. Schimbările gazoase alveolare. Transportul gazelor respiratorii în sânge. Reglarea respirației.
10. Fiziologia sistemului endocrin. Hormonii. Structura chimică a hormonilor. Mecanismul lor de acțiune. Reglarea funcțiilor endocrine. Sistemul hipotalamo-hipofizar. Interrelația dintre activitatea nervoasă și endocrină. Reglarea neuroendocrină a hipofizei. Hormonii adeno-hipofizari. Lobul intermediar. Hormonii neurohipofizari. Tulburări ale funcției hipofizare. Hormonii pancreatici. Tiroida și hormonii tiroidieni. Homeostazia calciului. Fiziologia osului. Glandele suprarenale. Disfuncțiile corticosuprarenale. Funcția endocrină a gonadelor. Reproducerea
11. Fiziologia sistemului nervos și sensorial. Termoreglarea. Febra. Hipertermia. Hipotermia. Organizarea funcțională a sistemului nervos. Dezvoltarea embrionară a sistemului nervos. Circulația cerebrală. Fiziologia sistemului nervos al vieții de relație. Măduva spinării. Funcția somestezică a sistemului nervos. Receptorii cutanați. Căile somestezice. Sistemul spinobulbar. Sistemul spinotalamic. Sistemul spinoreticular. Funcția talamusului. Funcția scoarței somestezice. Durerea. Sistemul motor somatic. Sistemul motor somatic spinal. Reflexele miotatice. Calea finală comună. Șocul spinal. Controlul encefalic al motricității. Sistemul reticular inhibitor bulbar. Sistemul reticular facilitator. Tonusul muscular și starea vigیلă. Menținerea poziției și echilibrului (reflexe statice și

statochinetice). Scoarța motorizată. Sistemul motor piramidal. Sistemul motor extrapiramidal. Nucleii bazali. Cerebelul. Sistemul nervos al vieții vegetative-organizare. Sistemul simpatic. Sistemul parasimpatic. Hipotalamusul. Reprezentările scoarței cerebrale în totalitate. Electrofiziologia scoarței cerebrale. Controlul extracortical al activității electrice corticale. Sistemul activator reticular ascendant. Veghea și somnul. Fiziologia învățării și memoriei. Sistemul limbic. Aparatele senzoriale (analizatorilor). Auzul. Fonația. Mirosul. Gustul

PARTEA PRACTICA

1. Permeabilitatea membranelor biologice
2. Mușchiul striat scheletic. Mușchiul neted.
3. Calculul rației alimentare
4. Reflexe medulare la broască. Rolul sistemului nervos în coordonarea reflexelor spinale (Pflüger)

Studiul arcului reflex

5. Excitabilitatea neuro-musculară. Cronaximetria. Electromiograma. Secusa mușchiului striat. Tetanosul complet și incomplet
6. Compoziția chimică a salivei. Acțiunea amilazei salivare
7. Explorarea funcției secretorii a stomacului. Evidențierea acidului clorhidric și acidului lactic. Dozarea acidității sucului gastric
8. Explorarea funcțională a ficatului. Enzimele pancreatice, amilazemia și amilazuria
9. Explorarea proteinelor plasmatice
10. Explorarea echilibrului acido-bazic
11. Explorarea eritrocitelor. Hematocritul. Numărarea. Constante și indici eritrocitari
12. Determinarea grupelor sanguine. VSH
13. Explorarea leucocitelor: număr, formula leucocitară
14. Explorarea hemostazei și coagulării
15. Revoluția cardiacă. Inexcitabilitatea periodică. Automatismul cardiac. Acțiunea ionilor și mediatorilor asupra funcțiilor cardiace
16. Măsurarea presiunii arteriale
17. Zgomotele cardiace
18. Electrocardiografie (EKG). Derivații. Înregistrarea EKG. EKG normală: geneza undelor, segmente, intervale. Analiza unui EKG normal. Axul electric al inimii
19. Pulsul arterial. Pletismograma
20. Examinarea microscopică a circulației capilare

21. Explorarea funcției respiratorii I – ciclul respirator. Explorarea funcției respiratorii II – volume și capacități
22. Măsurarea ratei de filtrare glomerulară
23. Examinarea urinei. Sedimentul urinar
24. Explorarea funcțională a tiroidei: metabolismul bazal, iodocaptare. Reflexograma ahileană
25. Testul de toleranță la glucoză. Diagnosticul endocrin al sarcinii
26. Legile reflexelor medulare. Conducerea nervoasă în rădăcinile spinale
27. Explorarea reflexelor osteotendinoase și cutanate la om
28. Investigarea funcției somestezice la om
29. Electroencefalografia

BIBLIOGRAFIE

1. Cismas P. Petrisor, Matei Daniela, Forogau Melania, Rodica Negrean -Fiziologie celulară și generală, Editura Universității din Oradea, 2007
2. Hăulică, I., Fiziologie, Ed. Medicală, 2007
3. Guyton, A., C., - Fiziologie Medicală, Ed. Amaltea, 2013
4. Fr, Schneider, P. Stefaniga -Lucrări practice de fiziologie, vol I, Timisoara, 1990
5. V. Paunescu, G. Mihalas -Lucrări practice de fiziologie, Timisoara, 2000
6. Dorofteiu M. Fiziologie. Coordonarea echilibrului uman. Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 1992
7. Dorofteiu M. Fiziologie. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1992
8. Sembulingam K, Sembulingam P, Essentials of Medical Physiology, Fifth edition, Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2010
9. Rhoades R, Bell D, Physiology Principles for Clinical Physiology, Lippincott Williams & Wilkins, Third edition, 2009
10. Ganong W.F. , Review of Medical Physiology, Twenty fourth edition, Appleton and Lange Comp., 2007

Director de Departament

Conf. univ. habil. dr. Zaha Dana Carmen

