

TEMATICA DE CONCURS

pentru ocuparea postului de asistent universitar pe perioadă determinată, poziția 44, disciplina fiziologie

PARTEA TEORETICĂ

1. Fiziologie generală: Apa și compartimentele lichidiene ale organismului. Transportul prin membrană 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 compozițiile bilei. Sarurile biliare. Secreția pancreatică și intestinală. Absorbția și motilitatea intestinală. Fiziologia colonului. Flora intestinală și gazoasă. Fazele defecției. Foamea și setea. Reflexul de vomă
6. Fiziologia sângelui. Funcțiile și proprietățile sângelui și proprietățile. Plasma. Hematopoieză. Fiziologia eritrocitului. Fiziologia leucocitelor. Hemostaza primară și secundară. Fiziologia trombocitelor. Mecanismele coagularii și angeli. 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. Mictiunea 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 de acțiune. Reglarea funcțiilor endocrine. Sistemul hipotalamo-hipofizar. Interrelația dintre activitatea nervoasă și endocrină. Reglarea neuro-umorală a hipofizei. Hormonii adeno-hipofizari. Lobul intermediar. Hormonii neurohipofizari. Tulburări ale funcției hipofizare. Hormonii pancreatici. Tiroida și hormoni tiroidieni. Homeostazia calciului. Fiziologia osului. Glandele suprarenale. Disfuncțiile corticosuprarenale. Funcția endocrină a gonadelor. Reproducerea
11. Fiziologia sistemului nervos și senzorial. 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. Sist

emulspinoreticular. 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 sistare avigilă. 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 PRACTICĂ

1. Permeabilitatea membranelor biologice
 2. Mușchiul striat scheletic. Mușchiul neted.
 3. Calculul ratiei alimentare
 4. Reflexe medulare la broască. Rolul sistemului nervos în coordonarea reflexelor spinale (Pflüger)
- Studiul arcului reflex
5. Excitabilitatea neuro-musculară. Cronaximetria Electromiograma. Secusamuschiului 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. Inexcitabilitate periodică. Automatismul cardiac. Acțiunea ionilor și mediatorilor asupra funcțiilor cardiace
 16. Măsurarea presiunii arteriale
 17. Zgomotele cardiace

18. Electrocardiografie (EKG). Derivatii. Inregistrarea EKG. EKG normala: geneza undelor, segmente, intervale. Analiza unui EKG normal. Axul electric al inimii
19. Pulsul arterial. Pletismograma
20. Examinare microscopica a circulatiei capilare
21. Explorarea functiei respiratorii I – ciclul respirator. Explorarea functiei respiratorii II – volume si capacitati
22. Masurarea ratei de filtrare glomerulara
23. Examinarea urinei. Sedimentul urinar
24. Explorarea functională 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 cutanate la om
28. Investigarea functiei somestice la om
29. Electroencefalografia

BIBLIOGRAFIE

1. Cismas P. Petrisor, Matei Daniela, Forogau Melania, Rodica Negrean - Fiziologie celulara si generala, Editura Universitatii din Oradea, 2007
2. Hăulică, I., Fiziologie, Ed. Medicală, 2007
3. Guyton, A., C., - Fiziologie Medicală, Ed. Amaltea, 2007
4. Fr, Schneider, P. Stefaniga - Lucrari practice de fiziologie, vol I, Timisoara, 1990
5. V. Paunescu, G. Mihailas - Lucrari practice de fiziologie, Timisoara, 2000
6. Dorofteiu M. Mecanismele homeostaziei sanguine. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1989
7. Dorofteiu M. Fiziologie. Coordonarea echilibrului uman. Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 1992
8. Dorofteiu M. Fiziologie. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1992
9. Sembulingam K, Sembulingam P, Essentials of Medical Physiology, Fifth edition, Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2010
10. Rhoades R, Bell D, Physiology Principles for Clinical Physiology, Lippincott Williams & Wilkins, Third edition, 2009
11. Ganong W.F. , Review of Medical Physiology, Twenty fourth edition, Appleton and Lange Comp., 2007
12. Despopoulos A , Silbernagl S, Color Atlas of Physiology, Thieme, Fifth edition, 2003

Director de Departament

Conf.univ.dr.CismasPruteanuPetrisor

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Pruteanu', written in a cursive style.