

CONȚINUTURI MATERIE BIOLOGIE CLASA A XI-A, PENTRU EXAMEN DE DIFERENȚĂ

Conform programei în vigoare: Ord. Nr. 3252 / 13.02.2006

I. ALCĂȚUIREA CORPULUI UMAN

- topografia organelor și sistemelor de organe – planuri și raporturi anatomice;
- niveluri de organizare: celula, țesuturi, organe, sisteme de organe, organism (observații micro și macroscopice)

II. FUNCȚIILE FUNDAMENTALE ALE ORGANISMULUI UMAN

1. FUNCȚIILE DE RELAȚIE

a. SISTEMUL NERVOS - clasificarea sistemului nervos din punct de vedere topografic și funcțional; - *proprietățile neuronului, sinapsa; - sistemul nervos somatic: funcția reflexă – actul reflex, *reflexe somatice, necondiționate, condiționate; funcția de conducere – clasificarea căilor de conducere și rolul acestora, *căi ascendente și descendente, distribuția și rolul nervilor spinali și cranieni; - sistemul nervos vegetativ – clasificare, efecte ale stimulării simpaticului și parasimpaticului, *actul reflex vegetativ simpatic și parasimpatic, reflexe vegetative; - noțiuni elementare de igienă și patologie: meningită, encefalită, hemoragii cerebrale, comă, convulsii.

b. ANALIZATORII - segmentele unui analizator; - fiziologia analizatorilor vizual, auditiv, vestibular, cutanat, *gustativ, olfactiv și kinestezic; - noțiuni elementare de igienă și patologie: micoze, acnee, herpes, piodermite, rinite, cataractă, glaucom, conjunctivită, otite, etc.

c. GLANDELE ENDOCRINE - topografie, hormoni – efecte definitorii: hipofiză, tiroidă, pancreas, suprarenale, gonade, *paratiroide, timus, epifiză; - *mecanismul general de reglare nervoasă și umorală a secreției endocrine; - disfuncții (nanism hipofizar, cașexie hipofizară, gigantism, acromegalie, diabet insipid, boala Basedow-Graves, mixedem, nanism tiroidian, gușa endemică, *tetanie, boala Recklinghausen, sindromul Cushing, *sindromul androgenital, boala Addison, boala Conn, diabetul zaharat).

d. MIȘCAREA SISTEMUL OSOS - scheletul – alcătuire, rol, creșterea în lungime și grosime a oaselor, tipuri de articulații; - noțiuni elementare de igienă și patologie: deformări, fracturi, entorse, luxații, boli reumatismale.

SISTEMUL MUSCULAR - mușchi scheletici: principalele grupe, tipuri de contracții, *structura și fiziologia fibrei musculare; - noțiuni elementare de igienă și patologie: oboseala și forța musculară, întinderi și rupturi musculare, *distrofii musculare.

2. FUNCȚIILE DE NUTRIȚIE

a. DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA - transformări fizico-chimice ale alimentelor în tubul digestiv, *acțiunea enzimelor digestive; - absorbția intestinală; - fiziologia intestinului gros; - noțiuni elementare de igienă și patologie: carii dentare, stomatită, faringită, enterocolite, ocluzie intestinală, ciroză hepatică, litiază biliară, pancreatită, diaree, constipație.

b. CIRCULAȚIA - grupe sanguine, imunitate, *hemostaza și coagularea sângelui; - activitatea cardiacă, parametri funcționali – frecvență cardiacă, debit cardiac, tensiune arterială, puls arterial; - circulația mare și mică (*arterială, venoasă, capilară, limfatică); - noțiuni elementare de igienă și patologie: cardiopatie ischemică, aritmii cardiace, hemoragii interne și externe, leucemii, anemii.

c. RESPIRAȚIA - ventilația pulmonară, transportul gazelor, schimbul de gaze, volume și capacități respiratorii; - noțiuni elementare de igienă și patologie: gripă, fibroză pulmonară, emfizem, *modificări de ritm respirator normale și patologice.

d. EXCREȚIA - formarea și eliminarea urinei, compoziția urinei; - noțiuni elementare de igienă și patologie: cistită, nefrită, glomerulonefrită, *insuficiență renală.

e. METABOLISMUL - noțiunile: metabolism intermediar (*etape), bazal, energetic, anabolism, catabolism; - nutrimentele: roluri, valoare energetică, rație alimentară; - *vitaminele.

3. FUNCȚIA DE REPRODUCERE - sistemul reproducător: componente, fiziologie, *spermatogeneza, ovogeneza; - sănătatea reproducerii: planificare familială, concepție și contracepție, sarcina și nașterea; - noțiuni elementare de igienă și patologie: anexite, vaginite, adenom de prostată.

4. ORGANISMUL - UN TOT UNITAR - homeostazia mediului intern, *principalele constante fiziologice, rolul integrator al sistemului nervos și endocrin.

Notă: Conținuturile marcate cu asterisc sunt obligatorii numai pentru Curriculum diferențiat.