

FIZIOLOGIE ANIMALA I

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- Cursul evidențiază rolului sistemului nervos în integrarea și coordonarea organismului animal și interdependența structurală și funcțională a diferitelor aparate și sisteme.
- La lucrările practice studenții desfășoară aplicații în vederea consolidării deprinderilor de a folosi metode științifice și tehnice de lucru specifice investigării proceselor biologice.

TEMATICA CURS

1. **Procese de reglare și control în fiziologie**
2. **Excitabilitatea.** Potențialul membranelor de repaus. Potențialul de acțiune. Potențialele locale. Parametrii excitabilității
3. **Transmiterea sinaptică și prelucrarea informației în sistemul nervos central**
4. **Elemente de fiziologie senzorială:** proprietățile receptorilor, funcția somestezică a sistemului nervos,. Sensibilitate cutanată: receptorii cutanați, căile sensibile și scoarța somestezică
5. **Sensibilitatea auditivă:** excitantul specific, segmentul receptor, segmentul de conducere, proiecția corticală. Particularitățile auzului în seria animală
6. **Sensibilitatea vestibulară:** excitantul specific, segmentul receptor, segmentul de conducere, proiecția corticală
7. **Sensibilitatea gustativă:** excitantul specific, segmentul receptor, segmentul de conducere, proiecția corticală. **Sensibilitatea gustativă:** excitantul specific, segmentul receptor, segmentul de conducere și proiecție
8. **Sensibilitatea kinestezică**
9. **Fiziologia efectorilor musculari.** Fiziologia musculaturii striate. Fiziologia musculaturii netede
10. **Funcțiile motorii ale sistemului nervos**
11. **Funcția integratoare superioară a sistemului nervos central**
12. **Sistemul nervos vegetativ**

TEMATICA LABORATOR

1. **Animalele de experiență. Disecția la broască. Disecția la șobolan.**
2. **Instrumentarul și aparatura de laborator. Rețete de laborator.** Seruri fiziologice
3. **Sistemul nervos.** Demonstrarea reflexelor la om somatice monosinaptice și polisinpaptice. Demonstrarea reflexelor vegetative: iridoconstrictor și dilatator. Acțiunea inhibitoare a centrilor nervoși asupra măduvei spinării. Conducerea influxului nervos în ambele sensuri.
4. **Elentroencefalograma la om. Timpul de reacție. Timpul reflex**
5. **Analizatorii.** Analizatorul cutanat. Esteziometria. Efectul masajului cu gheață asupra durerii. Experiența lui Aristotel. Determinarea sensibilității termice
6. **Analizatorul vizual.** Acomodarea ochiului. Reflexul pupilar. Experiența lui Scheiner. Imaginile lui Purkinje. Experiența lui Mariotte. Evidențierea purpurului retinian. Determinarea câmpului vizual monocular și binocular pentru alb și culori. Experiența Mariotte. Culori complementare

7. **Analizatorul auditiv.** Testul Weber. Testul Rinne. Demonstrarea rolului pavilionului urechii. Audiometrie. Procedeele de evaluare a funcției analizatorului auditiv
8. **Analizatorul vestibular.** Probe vestibulare la om
9. **Analizatorul olfactiv** - determinarea acuității olfactive
10. **Analizatorul gustativ** - determinarea ariilor gustative pentru gusturile de bază
11. **Analizatorul motor** - determinarea pragului absolut și diferențial al analizatorului kinestezic
12. **Sistemul muscular.** Prepararea gastrocnemianului de broască. Preparatul neuromuscular gastrocnemian sciatic. Fixarea preparatului la miograf. Excitabilitatea mușchilor. Trăvialul muscular
13. **Manifestările mecanice ale contracției musculare: secusa și tetanusul.** Acțiunea temperaturii asupra activității mușchiului striat
14. **Înscrierea fenomenului de oboseală**

BIBLIOGRAFIE

1. **Ardelean, G., Roșioru, Corina, 1996.** *Integrare și coordonarea organismului animal.* Ed. Univ., Baia Mare.
2. **Baciu, I., 1970.** *Fiziologie.* Bucuresti, Ed. Did. si Ped.
3. **Baciu, I., 1977.** *Fiziologie.* Ed. a-2-a, Bucuresti, Ed. Did. si Ped.
4. **Cristea, N., Biosteanu, E., 1978.** *Fiziologia animalelor domestice.* Bucuresti, Ed. Did si Ped.
5. **Demeter, A., Ghircoiașu, Maria, Avramoff, E., Răceanu, Teodora, 1976.** *Fiziologia și biochimia educației fizice și a sportului.* Ed. Sport-Turism, Bucuraști.
6. **Hăulică, I., 1996.** *Fiziologie umană,* ediția a II-a. Ed. Med., București.
7. **Groza, P., 1980.** *Fiziologie animală,* Ed. a3-a, Ed. Medicala.
8. **Guyton, Arthur, C., 1997.** *Fiziologie umană și mecanismele bolilor,* București, Ed. Medicală Amaltea.
9. **Hinghofer-Szalkay, Helmut, 1994.** *Praktische Physiologie,* ed. a 3-a, Berlin, Blackwell Wiss.
10. **Niculescu, Th. C., Cârmaciu, R., Voiculescu, B., Sălăvăstru, C., Niță, C., Ciornei, C., 2003.** *Anatomia și fiziologia omului - compendiu.* Ediția a II-a. Ed. Corint, București.
11. **Picoș, C. A., Marinescu, Al. G., Draghici, O., 1994.** *Fiziologie animaăa.* Pitești : Universitatea din Pitești.
12. **Picoș, C.A., 1980.** *Fiziologia animalș.* Universitatea București.
13. **Pop, S., Cupevencu, B., Tereza Barzu, 1997.** *Receptorii farmacologic.* Cluj-Napoca, Ed. Dacia.
14. **Ranga, V., Teodorescu, Exarcu, I., 1970.** *Anatomia și fiziologia omului.* Ed. Med., București.
15. **Ranga, V., Dumitru R., 1993.** *Atlas de anatomia omului: Sistemul nervos central.* Ed. Did. și Ped., București.
16. **Sandu Victoria-Doina, Pașca, Cristina, Kiss, Erika, 1999.** *Anatomia și fiziologia omului.* Ed. Presa Universitară Clujeană.
17. **Sandu, Victoria-Doina, Pașca, Cristina, 1996.** *Îndrumător de lucrări practice de histoembriologie.* Univ. Babeș-Bolyai, Fac. de Biologie, Cluj-Napoca.
18. **Stoica, I., Mihăilescu, I., 1981.** *Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală.* Ed. Did. și Ped., București.

19. **Werner, Battes Klaus, 1996.** *Fiziologia animalelor și a omului. Dinamica sistemelor vii. Funcțiile de relație*, Bacău, Universitatea din Bacău.

FIZIOLOGIE ANIMALA II

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul dezvoltă cunoștințe despre funcțiile aparatelor cardiovascular, respirator, digestiv, renal precum și mecanismele de reglare implicate în adaptarea funcționării acestor aparate la diferitele solicitări interne și externe. De asemenea, studiul funcțiilor sistemelor nervos și endocrin permite înțelegerea modului în care se realizează integrarea tuturor sistemelor fiziologice în funcționarea organismului ca un tot unitar.

TEMATICA CURS

1. **Fiziologia sistemului endocrin.** Natura hormonilor. Mecanismele de acțiune. Sistemul hipotalamo-hipofizar-glande țintă.
2. **Fiziologia digestiei**
3. **Fiziologia respirației**
4. **Aspecte ale homeostaziei mediului intern**
5. **Fiziologia circulației**
6. **Metabolismul energetic**
7. **Alimentația**
8. **Fiziologia excreției**
9. **Reproducerea**

TEMATICA LUCRĂRILOR DE LABORATOR

1. Glandele endocrine

2. Sângele. Defibrinarea sângelui de mamifer. Obținerea serului și a plasmei sanguine de mamifer. Determinarea timpului de coagulare a sângelui. Determinarea duratei de sângerare. Cristalizarea grupului prostetic al hemoglobinei. Determinarea hematocritului. Determinarea VSH. Determinarea rezistenței globulare a sângelui de mamifer. Numărarea globulelor roșii. Constante eritrocitare și indici eritrocitari. Dozarea hemoglobinei din sânge cu ajutorul hemoglobinometrului Sahli. Numărarea globulelor albe. Numărarea trombocitelor. Obținerea cristalelor de hemină. Determinarea grupelor sanguine la om. Determinarea factorului Rh.

3. Sistemul circulator. Automatismul cardiac. Legăturile lui Stanius. Înregistrarea mișcărilor cardiace la broască. Variațiile de excitabilitate în cursul revoluției cardiace. Sistola suplimentară și repausul compensator. Măsurarea presiunii arteriale la om. Înregistrarea pulsului carotidian. Circulația capilară prin membrana interdigitală și în mezenterul de broască. Rolul țesutului elastic în structura arterelor.

4. Sistemul respirator. Determinarea capacităților și volumelor respiratorii la om: spirometria. Debitele ventilatorii

5. Sistemul digestiv. Observarea mișcărilor cililor esofagieni la broască. Hidroliza amidonului cu salivă sau HCl. Stomacul – acțiunea digestivă a sucului gastric. Pancreasul și rolul său fiziologic. Pregătire extractului de pancreas. Acțiunea extractului pancreatic asupra albuminei, amidonului și grăsimilor. Ficatul și rolul său fiziologic în digestie.

6. Metabolismul bazal. Determinarea ratei metabolice la om prin metoda calorimetrică indirectă. Calcularea metabolismului bazal după tabele. Calcularea metabolismului bazal după formula lui Ridd

7. Metabolismul energetic. Alcătuirea rațiilor alimentare. Principalele criterii ale conceptului de alimentație rațională. Stabilirea valorii calorice a rației alimentare și a valorii nutritive a produselor alimentare.

BIBLIOGRAFIE

20. **Ardelean, G., Roșioru, Corina, 1996.** *Integrare și coordonarea organismului animal.* Ed. Univ., Baia Mare.
21. **Baciu, I., 1970.** *Fiziologie.* Ed. Did. si Ped., Bucuresti
22. **Baciu, I., 1977.** *Fiziologie.* Ed. a-2-a, Ed. Did. si Ped., Bucuresti.
23. **Cristea, N., Biosteanu, E., 1978.** *Fiziologia animalelor domestice.* Ed. Did si Ped, București.
24. **Demeter, A., Ghircoiașu, Maria, Avramoff, E., Răceanu, Teodora, 1976.** *Fiziologia și biochimia educației fizice și a sportului.* Ed. Sport-Turism, București
25. **Hăulică, I., 1996.** *Fiziologie umană,* ediția a II-a. Ed. Med., București.
26. **Groza, P., 1980.** *Fiziologie animală,* Ed. a 3-a, Ed. Medicala.
27. **Guyton, Arthur, C., 1997.** *Fiziologie umană și mecanismele bolilor,* Ed. Medicală Amaltea, București
28. **Hinghofer-Szalkay, Helmut, 1994.** *Praktische Physiologie,* ed. a 3-a, Berlin, Blackwell Wiss.
29. **Niculescu, Th. C., Cârmaciu, R., Voiculescu, B., Sălăvăstru, C., Niță, C., Ciornei, C., 2003.** *Anatomia și fiziologia omului - compendiu.* Ediția a II-a. Ed. Corint, București.
30. **Picoș, C. A., Marinescu, Al. G., Draghici, O., 1994.** *Fiziologie animală.* Universitatea din Pitești.
31. **Picoș, C.A., 1980.** *Fiziologia animală.* Universitatea București.
32. **Pop, S., Cupevencu, B., Tereza Barzu, 1997.** *Receptorii farmacologic.* Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
33. **Ranga, V., Teodorescu, Exarcu, I., 1970.** *Anatomia și fiziologia omului.* Ed. Med., București.
34. **Ranga, V., Dumitru R., 1993.** *Atlas de anatomia omului: Sistemul nervos central.* Ed. Did. și Ped., București.
35. **Sandu, Victoria-Doina, Pașca, Cristina, Kiss, Erika, 1999.** *Anatomia și fiziologia omului.* Ed. Presa Universitară Clujeană.
36. **Sandu, Victoria-Doina, Pașca, Cristina, 1996.** *Îndrumător de lucrări practice de histoembriologie.* Univ. Babeș-Bolyai, Fac. de Biologie, Cluj-Napoca.
37. **Stoica, I., Mihăilescu, I., 1981.** *Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală.* Ed. Did. și Ped., București.
38. **Werner, Battes Klaus, 1996.** *Fiziologia animalelor și a omului. Dinamica sistemelor vii. Funcțiile de relație* Bacău, Universitatea din Bacău.

