1. Fiziologia membranei celulare (sisteme de transport, potențiale de membrană); 2. Compartimentele lichidiene ale organismului. Lichidul extracelular și intracelular; 3. Fiziologia tractului gastrointestinal (funcțiile secretorii, motorii și endocrină); 4. Digestia și absorbția la nivelul tractului gastrointestinal; 5. Metabolismul energetic, al carbohidraților, protidic, lipidic; 6. Temperatura corporală. Termoreglarea; 7. Fiziologia sistemului endocrin. Hormonii hipotalamici. Hormonii hipofizari. Hormonii tiroidieni. Hormonii corticosuprarenalieni . Parathormonul, calcitonina, metabolismul fosfo-calcic, vitamina D. Gonadele. Pancreasul endocrin. Hormonii epifizari. Mecanismul de feed-back; 8. Fiziologia sângelui (eritrocitele, leucocitele, granulocitele, sistemul monocito-macrofagic și inflamația, trombocitele); 9. Imunitatea și alergia. Grupele sanguine. Hemostaza și coagularea sângelui; 10. Fiziologia respirației. Ventilația pulmonară. Perfuzia pulmonară. Raportul ventilatie /perfuzie. Difuziunea oxigenului și a dioxidului de carbon prin membrana respiratorie; 11. Fiziologia cordului. Funcția de pompă a inimii și funcția valvelor cardiace; 12. Proprietățile fundamentale ale miocardului. Ciclul cardiac. Manifestările externe ale ciclului cardiac (zgomotele inimii, apexocardiograma,jugulograma, sfigmograma centrală și periferică); 13. Electrocardiograma normală și patologică; 14. Fiziologia circulației. Marea circulație. Mica circulație. Circulația arterială. Proprietățile arterelor. Parametri circulației arteriale. Circulația venoasă. Proprietățile venelor. Parametri circulației venoase. Intoarcerea venoasă; 15. Rolul sistemului nervos în reglarea circulației. Reglarea pe termen scurt, mediu și lung a circulației. Reglarea umorală a circulației. Rolul rinichiului în reglarea circulației; 16. Fiziologia sistemului muscular. Structura și proprietățile fundamentale ale mușchiului striat. Structura și proprietățile fundamentale ale mușchiului neted; 17. Fiziologia excreției renale. Anatomia funcțională a rinichiului. Particularitățile circulației renale. Filtrarea glomerulară. Reabsorbția și secreția tubulară . Mecanismul de concentrare și diluție a urinii. Rolul rinichiului în reglarea metabolismului hidric și electrolitic; 18. Fiziologia sistemului nervos. Organizarea sistemului nervos. Tipuri de sinapse, neurotransmițători; 19. Receptorii somatosenzoriali, circuitele senzoriale pentru prelucrarea informației; 20. Durerea, sensibilitatea termică. Analizatorul vizual: optica vederii; funcția retinei; neurofiziologia vederii. Analizatorul auditiv. Simțurile chimice: sensibilitatea gustativă si olfactivă; 21. Sistemul nervos autonom (vegetativ).