

Optometrie

Denumirea disciplinei	Fiziologia ochiului
Tipul	Obligator
Anul de studii	II
Componenta	Fundamentală
Titularul de curs	Andrei Ganenco
Locația	Blocul didactic nr. 1 „Leonid Cobâleanski”, str. Nicolae Testemițanu, 27
Condiționări și exigențe prealabile de:	<p>Program: cunoștințe de bază în științe precum: anatomie, biologie, biochimie, histologie, tehnologiilor informaționale (perfectarea documentelor cu ajutorul computerului, utilizarea programelor virtuale și programelor computerizate de înregistrare și analiză a funcțiilor fiziologie). Cunoașterea principiilor fundamentale ce delimitează sistemul biologic de sistemele fizice. Explicarea esenței proceselor umorale și nervoase din organismul uman. Insusirea bazelor fizice ale unor tehnici utilizate în fiziologie, pentru cunoașterea posibilităților și a limitelor de aplicare ale acestora;</p> <p>Competențe: digitale elementare (utilizarea internetului, procesarea documentelor, utilizarea redactorilor de text, tabele electronice și aplicațiilor pentru prezentări), abilităților de comunicare în echipă. Suport logistic video Tablă de scris/flowchart. Sistem de achiziționare a datelor BIOPAC MP36, ce permite înregistrarea a peste 20 de parametri fiziologici ai organismului uman și analiza lor ulterioară. Sala de calculatoare pentru rularea software de fiziologie virtuală și vizualizarea filmelor ce prezintă unele experiențe fiziologice sau metode clinice de investigare. Programe interactive de simulare a laboratorului de fiziologie.</p>
Misiunea disciplinei	Fiziologia ochiului are ca scop să înzestreze studentul cu date fundamentale despre proprietățile funcționale ale celulelor și țesuturilor organului vizual și sistemului senzorial vizual, despre mecanismele neuro-umorale de reglare și control a acestora. Aceste cunoștințe vor fi folosite pentru înțelegerea principiilor dereglărilor funcționale ale văzului și a mecanismelor de corectare ale lor. Durata de studiu în facultate a acestei discipline este de două semestre și acoperă multitudinea noțiunilor științifice care trebuie învățate, iar pentru o mai bună înțelegere a acestora se impune corelația cu practica medicală și deprinderea de metode de evaluare a funcției organului vizual. Aceste cunoștințe vor fi folosite pentru înțelegerea principiilor dereglărilor funcționale a ochiului și a mecanismelor de corectare a acestora.
Tematica prezentată	Principii fizice de optică. Optica oculară. Formarea imaginii pe retină. Erori de refracție. Mecanismul acomodării ochiului. Diametrul pupilar. Controlul autonom al acomodării și diametrului pupilar. Acuitatea vizuală. Percepția profunzimii. Sistemul lichidian ocular. Formarea și circulația intraoculară a umorii apoase. Presiunea intraoculară. Mișcările globului ocular și controlul acestora. Vederea binoculară. Aspectele fiziologice ale elementelor structurale ale retinei. Funcția neuronală a retinei. Fotochimia vederii. Ciclul vizual retinian. Adaptarea la lumină și întuneric. Vederea cromatică. Teoriile vederii cromatice. Cecitatea cromatică. Neurofiziologia periferică a vederii. Căile vizuale. Aspectele funcționale a cortexului vizual. Tiparele neuronale în analiza imaginii vizuale. Leziuni ale cortexului vizual primar. Câmpurile vizuale. Perimetria. Tulburări ale câmpului vizual- scotoame hemianopsii îngustări de câmp vizual.

Finalități de studiu	<p>Educarea studenților în spiritul rigurozității actului medical și al înțelegerii rolului determinant al științelor fundamentale pentru nivelul dat, precum și pentru formarea lor profesională.</p> <p>Dobândirea de către studenți a unor deprinderi practice privind executarea corectă a unor explorări funcționale, pe baza înțelegerii nu numai a procedurilor, dar și a fenomenelor explorate, precum și a principiilor tehnicilor respective;</p> <p>Explicarea unor noțiuni teoretice prin prezentarea demonstrativă a unor experimente clasice în cadrul lucrărilor practice și de laborator;</p> <p>Pregătirea teoretică a studenților pentru a putea asimila cunoștințe, prin informații sistematizate privind fenomenele de integrare funcțională, de la celulă la organ, sisteme de organe și organism în întregime</p> <p>Toate acestea le vor permite studenților dobândirea cunoștințelor legate de funcționarea normală analizatorului vizual, astfel ei vor fi capabili să înțeleagă în manieră integrativă procesele fiziologice ce au loc în organul vizual începând de la celulă, căpătând astfel o bază solidă pentru a deveni specialist în optometrie.</p>
Manopere practice achiziționate	<ul style="list-style-type: none"> • să cunoască tipurile de lentile (divergente, convergente), puterea de refracție a diferitor medii oculare, anomalii de refracție, valoarea presiunii intraoculare, noțiunea de reflex fotomotor, mecanismul acomodării la vederea apropiată și la distanță • să demonstreze reflexele pupilare, prezența petei oarbe, formarea imaginii pe retină, aprecierea distanței până la obiect, mecanismul acomodării ochiului, metoda de apreciere a distanței până la obiect – percepția profunzimii. • să aplice cunoștințele obținute în determinarea acuității vizuale, determinarea presiunii intraoculare, examinarea fundului de ochi, înregistrarea oculogramei, investigarea deficiențelor vederii cromatice. • să demonstreze mecanismul tricromatic pentru perceperea culorilor, modele neuronale de stimulare în timpul analizei imaginii vizuale, • să aplice cunoștințele obținute în efectuarea perimetriei, depistarea anomaliilor vederii cromatice, explicarea mecanismelor adaptării vederii la lumină și întuneric, explicarea anomaliilor câmpului vizual, • să integreze cunoștințele obținute în depistarea anomaliilor câmpului vizual, depistarea anomaliilor vederii cromatice, în expunerea și formularea corectă a diagnozei pacientului, •
Forma de evaluare	Examen