

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA GENERALĂ RESURSE UMANE ȘI CERTIFICARE

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

OFTALMOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin

Ministerului Sănătății

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

OFTALMOLOGIE

1.1 **DEFINIȚIE:** Oftalmologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea bolnavilor cu afecțiuni ale globului ocular și anexelor globului ocular.

1.2 **DURATA:** 4 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 – 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

1.3 STRUCTURA STAGIILOR

1.3.1 Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social administrative, prezentarea la spitalul și clinica repartizată, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2 Stagiul de chirurgie generală 1 lună

1.3.3 Stagiul de neurologie: 1 lună

- 1.3.4 Stagiul de neurochirurgie: 1 lună
- 1.3.5 Stagiul de chirurgie plastică și reparatorie: 1 lună
- 1.3.6 Bioetică : ½ lună
- 1.3.7 Stagiul de oftalmologie: 43,5 luni

1.4 CONȚINUTUL STAGIILOR

1.4.1 STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

1.4.1.1 Tematica lecțiilor conferință (20 ore)

1. Asepsia și antisepsia
2. Infecția în chirurgie. Infecții intraspitalicești
3. Anestezia
 - generalități
 - anestezia locală
 - anestezia generală
 - anestezia la copil
4. Noțiuni generale privind transplantul de țesuturi și organe
5. Arsurile
6. Cicatrizarea plăgilor. Sutura plăgilor.

1.4.1.2 Barem de activități practice:

Demonstrații clinice practice însoțite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.2 STAGIUL DE NEUROLOGIE

1.4.2.1 Tematica lecțiilor conferință (20 ore)

1. Anatomia căilor optice
2. Reflexul fotomotor. Reflexul de acomodare convergentă
3. Modificări neurologice ale diametrului pupilar
4. Paraliziile oculomotorii
5. Scleroza multiplă
6. Modificări oftalmologice în accidentele vasculare cerebrale
7. Modificări oftalmologice în tumorile intracraniene
8. Explorări de electrofiziologie neurooftalmologică.

1.4.2.2 Barem de activități practice:

Demonstrații clinice practice însoțite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.3 STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE

1.4.3.1 Tematica lecțiilor conferință (20 ore)

1. Tomografia computerizată: tehnica și interpretare
2. Fundul de ochi în tumorile cerebrale
3. Câmpul vizual în tumorile cerebrale
4. Traumatismele craniocerebrale.

1.4.3.2 Barem de activități practice

Demonstrații clinice practice însoțite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.4. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ȘI REPARATORIE

1.4.4.1 Tematica lecțiilor conferință (20 ore)

1. Anatomia pleoapelor
2. Principii de acoperire a defectelor cutanate
 - prin alunecare
 - prin lambouri pediculate
 - prin grefe libere
3. Chirurgia tumorilor palpebrale
4. Ptoza palpebrală
5. Epicantusul
6. Entropionul, ectropionul
7. Blefarosalazisul, dermatosalazisul.

1.4.4.2 Barem de activități practice:

Demonstrații clinice practice însoțite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.5. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.5.1. TEMATICĂ CURS (10 ore)

I. Introducere în Bioetică –

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii -

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I-

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II-

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală -

1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții -

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții-

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane -

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică-

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală

4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani -

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, internaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

1.5.2. TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a preceptelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient
- IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore**
1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
 2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
 3. Rolul comitetelor de etică din spitale
- V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore**
1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
 2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
 3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
- VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore**

1.6. STAGIUL DE OFTALMOLOGIE

1.6.1. Tematica lecțiilor conferință (700 ore)

2. Embriologia și anatomia globului ocular și a anexelor globului ocular: căile vizuale
3. Fiziologia vederii: optica geometrică, funcțiile ochiului ca aparat optic, fotochimia vederii, electro-fiziologia retinei, adaptarea la lumină și întuneric, vederea în culori
 - structuri nervoase implicate în procesul vizual, structuri nervoase conexe căilor vizuale
 - mișcările globului vizual; rolul cortexului cerebral; mișcările de convergență; mișcările de origine vestibulară
4. Examenul general al bolnavului în Oftalmologie.
 - tehnica și metodica examenului ocular
 - examenul clinic și funcțional, metode de examinare pol anterior, posterior și anexele globului ocular
 - luminatul lateral; biomicroscopie, oftalmoscopie, tonometrie, gonioscopie, diafanoscopie, oftalmodinamometrie
5. Explorarea acuității vizuale. Examenul refracției oculare. Examenul subiectiv și obiectiv: skiascopia, astigmometria, refractometria, keratometria, autorefractometria computerizată
6. Acomodația și tulburările acomodației
 - viciile de refracție
 - noțiuni de optică și optometrie
 - miopia, hipermetropia, astigmatismul: diagnosticul clinic, tratamentul medical și chirurgical. Corectarea viciilor de refracție, chirurgia refractivă a corneei
7. Examenul funcțional al retinei
 - examenul câmpului vizual (metode cinetice, statice)
 - examenul simțului cromatic, adaptometria
 - ecografia globului ocular și orbitei - tehnică, interpretare

- angiografia oculară – tehnică, interpretare
- electrofiziologie oculară
- electroretinografia, statică și dinamică (ERG)
- potențiale evocate vizuale: (PEV)
- electrooculograme (EOG)

8. Examenul radiologic în Oftalmologie

- evaluarea radiologică simplă
- explorarea radiologică cu mijloace de contrast (dacriocistografia, flebografia și arteriografia orbitară)
- explorarea radionuclidică a globului ocular și orbitei (radiofosfocaptare, scintigrafia oculo-orbitară, dacriocistografia radionuclidică)
- evaluarea tomografică a patologiei oculo-orbitare (interpretare imagini TDM, examen TDM în diagnosticul proceselor expansive orbitare, examen TDM în traumatologia orbitară)
- evaluarea rezultatelor rezonanței magnetice oculare (RMN) în patologia oculo-orbitară

9. Patologia anexelor globului ocular

- bolile regiunii sprâncenoase,dermatoze, inflamații, afecțiuni congenitale

10. Patologia pleoapelor

- anatomia și fiziologia pleoapelor, semiologia generală a bolilor pleoapelor
- anomalii congenitale ale pleoapelor – diagnostic clinic, tratament
- afecțiuni inflamatorii, dermatoze
- tulburări de statică palpebrală
- tulburări de dinamică palpebrală
- tumori palpebrale (diagnostic, tratament)

11. Patologia aparatului lacrimal

- anatomia și fiziologia aparatului lacrimal
- semiologia afecțiunilor aparatului lacrimal
- anomalii congenitale ale aparatului lacrimal (principii de diagnostic și tratament)
- aparatul secretor = glandele lacrimale (anatomie, fiziologie, patologia glandelor lacrimale, inflamații, tumori ale glandelor lacrimale)
- căile lacrimale = afecțiuni ale punctelor lacrimale, canalicule, sac lacrimal, inflamații, tumori
- patologia secreției lacrimale (secreția anormală, deficit de secreție lacrimală, hipersecreția lacrimală)
- tumorile aparatului lacrimal

12. Patologia orbitei

- anatomie, fiziologie, semiologia patologiei orbitare
- anomalii congenitale ale orbitei și ale conținutului său
- afecțiunile inflamatorii ale orbitei
- exoftalmia și enoftalmia (uni și bilaterale, exoftalmia în cursul bolilor generale, vasculară, metastatică, în afecțiuni de vecinătate)
- tumori orbitare (diagnostic, principii terapeutice)

13. Patologia conjunctivei

- anatomie, fiziologie, semiologie
- anomalii congenitale ale conjunctivei
- conjunctivite: microbiene, virale, alergice, parazitare
- afecțiuni degenerative ale conjunctivei (diagnostic, tratament)
- tumori conjunctivale (principii diagnostice și de tratament)

14. Patologia corneei

- anatomie, fiziologie, semiologie

- anomalii congenitale ale corneei (de dimensiune, formă, keratocon, distrofii corneene)
- keratite superficiale, keratite parenchimotoase, afecțiuni virale, bacteriene, micotice, alergice
- keratita neuroparalitică, lagoftalmică, keratomalacia, keratopatii medicamentoase
- afecțiuni corneene degenerative, congenitale și câștigate
- cicatrici corneene – clinică și tratament
- tumori corneo-conjunctivale

15. Patologia sclerei

- anatomia, fiziologia, semiologia normală și patologică
- anomalii congenitale ale sclerei
- afecțiuni inflamatorii: episclerita, sclerita
- degenerescente, pigmentare sclerală, stafilom

16. Patologia uveei

- anatomia, fiziologia, semiologia: iris, corp ciliar, coroida
- anomalii congenitale ale uveei: iris, corp ciliar, coroida
- afecțiuni inflamatorii: iris, corp ciliar (irita, iridociclita)
- afecțiuni inflamatorii ale coroidei: coroidite, endoftalmite, leziuni vasculare ale coroidei
- oftalmia simpatică, uveitele totale, uveo-meningite
- afecțiunile degenerative ale uveei
- tumorile uveei (principii de diagnostic și terapie)

17. Patologia cristalinului

- anatomia, fiziologia, semiologia bolilor cristalinului
- anomalii congenitale ale cristalinului (de mărime, formă, poziție, sindroame generale cu anomalii cristaliniene)
- caracterele congenitale (etiopatogenie, clinica, element al unui sindrom general)
- cataractele câștigate (presenilă, senilă, patologică, complicată, traumatică, secundară)
- principii terapeutice moderne în cataracta uni sau bilaterală, congenitală, câștigată
- modificările de poziție ale cristalinului: ectopii, subluxații, luxații

18. Pupila

- anatomia, fiziologia, semiologia pupilei – reflexe pupilare
- farmacodinamica pupilei
- anomalii congenitale ale pupilei
- patologia pupilei (tulburări statice, dinamice, sindroame pupilare, pupila tonică, sindrom Adie)
- anizocoria
- anomalii pupilare în traumatismele craniene

19. Corpul vitros

- anatomia, fiziologia, semiologia corpului vitros
- anomalii congenitale ale corpului vitros și ale sistemului vascular fetal
- afecțiunile corpului vitros: inflamatorii, parazitare, degenerative, traumatice, hemoragia vitreana
- chirurgia vitrosului

20. Patologia tensiunii oculare

- fiziologia normală și patologică a umorului apos și tensiunea oculară
- glaucomul primitiv cu unghi închis și cu unghi deschis
- glaucoamele secundare
- glaucomul congenital
- tratamentul medical/chirurgical al glaucomului
- hipotonia oculară

21. Patologia retinei

- anatomie, fiziologie, semiologia retinei
- anomalii congenitale ale retinei (de pigmentare, de structură, maculare, vasculare)
- afecțiunile vasculare ale retinei (arteriale, venoase)
- retinopatii (diabetică, din hemopatii, gravidică, traumatică, disorică, infecțioase)
- dezlipirea de retină regmatogenă și secundară
- heredo-degenerescențele corioretiniene și anomalii funcționale ale retinei izolate sau în cadrul sindroamelor generale
- degenerescențe tapeto-retiniene
- tumorile benigne și maligne ale retinei

22. Patologia nervului optic și a papilei

- anatomia, fiziologia, elemente de semiologie
- anomalii congenitale ale papilei și nervului optic
- edemul papilar, staza papilară, sindromul Foster Kennedy, papilitele
- nevritele optice retrobulbare
- atrofiile optice
- tumorile papilei și ale nervului optic

23. Căile optice intracraniene

- anatomie, fiziologie
- sindromul chiasmatic, arahnoidite optochiasmatic, nevrile chiasmatic
- leziunea căilor optice retrochiasmatic
 - a) semiologie generală, hemianopsii
 - b) cecitate corticală, sindroame psiho-vizuale

24. Tulburările vederii binoculare

- anatomia, fiziologia musculaturii oculare
- anomalii congenitale ale motilității oculare
- vederea binoculară (VB) și tulburările VB
- heteroforii
 - a) heterotropii – strabism manifest concomitent
 - b) paralizii oculomotorii
- nistagmusul: semiologie, studiu clinic (congenital, optochinetic, vestibular)

25. Onco-oftalmologia

- metode clinice și paraclinice pentru diagnosticul tumorilor oculare și ale anexelor globului ocular
- principii de tratament

26. Traumatologia oculară

- contuziile globului și anexelor globului ocular
- plagile anexelor și ale globului ocular
- corpii străini cu localizare la nivelul anexelor și intraoculari
- arsurile fizice, chimice ale globului ocular și anexelor globului ocular

- manifestări oculare în traumatismele cranio-cerebrale

27. Terapia locală oculară

- terapia generală în afecțiunile oculare

28. Aparatul vizual și bolile sistemului nervos central

29. Patologia oculară și cefaleea

- cefaleea cu semne oculare
- migrena oftalmică
- examenul oftalmologic în cefalalgie

30. Maladii oculare de natură cardiovasculară

31. Ochiul și hemopatiile

32. Patologia oculară și bolile endocrine

33. Bolile de sistem – complicații oculare

34. Manifestări oculare în bolile metabolice

35. Bolile infecțioase și patologia oculară

36. Patologia oculară și sindroamele malformative (anomalii ale feței, craniului, sistemului nervos central, sindroame multiple cu participare oculară)

37. Ochiul și alergia

38. Patologia oculară în intoxicații și boli profesionale

39. Lasere în oftalmologie

40. Simulația și disimulația în oftalmologie

1.6.2. Baremul activităților practice

A. Tematica demonstrațiilor de tehnici instrumentale de examinare oftalmologică

1. Skiascopia și examenul subiectiv al refracției
2. Astigmometria și refractometria
3. Corectarea optică a ametropiilor: miopia, hipermetropia, astigmatisme
4. Oftalmodinamometria
5. Examenul câmpului vizual
6. Examenul polului anterior la luminatul lateral
7. Examenul biomicroscopic
8. Fundul de ochi și biomicroscopia fundului de ochi
9. Examenul tensiunii intraoculare, curbe nictemerale
10. Transiluminația diasclerală
11. Examenul vederii binoculare
12. Examenul unei paralizii oculo-motorii
13. Gonioscopia (glaucoame: primar, secundar)
14. Explorarea simțului cromatic
15. Adaptometria
16. Electrooculografia, potențiale vizuale evocate
17. Electroretinografia și interpretarea ei
18. Ecografia și interpretarea ei (mod A și B)
19. Angiografia cu fluoresceină
20. Interpretarea unei radiografii pentru localizarea corpurilor străini intraoculari
21. Exoftalmometrie

22. Interpretarea rezultatelor unui examen efectuat cu TDM (tomodensitometrie) și RMN (rezonanță magnetică nucleară) în patologia oculară

B. Tematica demonstrațiilor de intervenții chirurgicale (barem minimal de tehnici)

1. Electrolize cili, diatermocausterizări, crioaplicații oculare
2. Chalazionul
3. Pterigionul
4. Blefarorafie
5. Corectarea ectropionului (senil, paralic, spastic, cicatricial)
6. Corectarea entropionului (senil, cicatricial, spastic)
7. Corectare sinblefaron
8. Blefaroplastii cu lambou liber sau alunecare
9. Denervarea și extirparea glandei lacrimale
10. Extirpare sac lacrimal
11. Dacriocistorinostomia
12. Alungirea musculară, scurtare și retropoziție mușchi drept
13. Sutura unei plăgi corneene sau sclerale
14. Iridectomia optică
15. Iridectomia antiglaucomatoasă
16. Trabeculectomia, trabeculotomia, goniotrepanatia
17. Extracția cristalinului (liniară, extracapsulară, intracapsulară) cu sau fără pseudofak
18. Discizia capsulei
19. Extracția de corp străin intraocular
20. Enucleația globului ocular

21. Eviscerația globului ocular

22. Chirurgia dezlipirii de retină

OFTALMOLOGIE

4 ani

- **CHIRURGIE GENERALĂ (I.1)** **1 lună**
- **OFTALMOLOGIE (I.2)** **12 luni**
- **NEUROLOGIE (I.3)** **1 lună**
- **NEUROCHIRURGIE (I.4)** **1 lună**
- **CHIRURGIE PLASTICĂ ȘI REPARATORIE (I.5)** **1 lună**
- **BIOETICĂ (I.6)** **0,5 luni**
- **OFTALMOLOGIE (I.7)** **31,5 luni**

	ANUL I		ANUL II				ANUL III	ANUL IV	
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.7

N.B. Stagiul de chirurgie generală trebuie să fie primul. Celelalte stagii vor fi intercalate în stagiul de oftalmologie, după ce rezidentul a efectuat cel puțin un an din acest stagiul.