



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 1/15

**FACULTATEA DE MEDICINĂ
PROGRAM DE STUDII OPTOMETRIE
CATEDRA DE NEUROLOGIE NR. 2**

APROBAT

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității
și Evaluării Curriculare Facultatea de Medicină
Proces verbal nr. 1 din 3.09.2024
Președinte dr. hab. șt. med., prof. univ.
Pădure Andrei _____

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină nr. 1
Proces verbal nr. 1 din 09.09.2024
Decanul Facultății dr. șt. med., conf. univ.
Plăcintă Gheorghe _____

APROBAT

la ședința Catedrei de neurologie nr. 2,
Proces verbal nr. 1 din 28.08.2024
Șef catedră de neurologie nr. 2, acad., dr. hab. șt. med., prof.
univ. Groppa Stanislav _____

CURRICULUM

DISCIPLINA ȘTIINȚELE NEUROLOGICE ȘI NEUROOFTALMOLOGIA

Studii superioare de licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Groppa Stanislav, acad., dr. hab., prof. univ.

Chiosa Vitalie, dr. șt. med., conf. univ.

Ciobanu Natalia, dr. șt. med.

Chișinău, 2024



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 2/18

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Neurologia este o ramură specială a medicinei care se ocupă cu diagnosticul și tratamentul bolilor organice care afectează sistemul nervos central sau periferic, astfel ocupând un loc deosebit printre disciplinele medicale, ținând cont de faptul că patologia sistemului nervos condiționează multiple dereglări ale funcțiilor organismului uman, deseori determinând evoluția și prognosticul maladiilor. Predarea neurologiei la Programul de studii superioare de licență Optometrie are unele particularități. O atenție deosebită se acordă studierii nervilor cranieni și patologiei lor cum ar fi neuropatii de nervi oculomotori, nervi optici și altor boli ce implică afectarea unei funcționări bune a mușchilor globilor oculari și a vederii.

Cunoașterea bazelor neurologiei clinice este extrem de importantă pentru medicii optometriști și, în general, pentru specialiștii din diferite domenii ale medicinei, deoarece orice specialist trebuie să cunoască patologiile, în special, a celor de o importanță medicosocială deosebită, cum ar fi accidentele vasculare cerebrale, maladiile demielinizante, afecțiunile sistemului nervos periferic (radiculopatiile, polineuropatiile) ș.a., care se întâlnesc frecvent în practica medicală, ceea ce oferă posibilitatea de a oferi pacienților recomandări în ceea ce prezintă profilaxia sau tratamentul acestora. Pregătirea neurologică în cadrul facultății oferă cunoștințele necesare pentru a depista și a acorda asistență medicală în caz de urgență neurologică: stări paroxismale de diferită etiologie (sincope, crize convulsive, accident vascular cerebral, neuroinfecție, traumă cranio-cerebrală).

La etapa contemporană a dezvoltării tehnicilor medicale, metodele de explorare paraclinică au devenit o parte integrantă a procesului de diagnosticare a maladiilor neurologice. Astfel, medicul trebuie nu numai să cunoască metodele de examinare neurologică a bolnavului, ci și să aplice investigațiile oportune, instrumentale și de laborator, pentru precizarea localizării și identificarea caracterului procesului patologic al sistemului nervos. Tratamentul bolilor neurologice devine din ce în ce mai diferențiat, ceea ce impune o orientare bună a medicului în alegerea terapiei adecvate.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Obiectivul de bază al cursului este de a acumula cunoștințe despre sistemul nervos în normă și patologie și, în special, despre patologiile ce implică nervii oculomotori, nervi optici, precum și despre bolile de importanță medico-socială deosebită, așa cum sunt accidente vasculare cerebrale, traumatismele cranio-cerebrale, tumorile cerebrale, maladiile degenerative ale SNC, stările paroxismale ș.a., care se întâlnesc frecvent în practica medicală.

Procesul didactic de predare a neurologiei la Programul de studii superioare de licență Optometrie are următoarele obiective:

- a) însușirea dexterităților practice de examinare a bolnavului neurologic cu scopul recunoașterii semnelor patologice cu evaluarea lor semiotică în vederea localizării și identificării caracterului procesului patologic.
- b) evaluarea adecvată a informației obținute în cadrul investigațiilor suplimentare: neurofiziologice, neuroimagingice, biochimice, imunologice ș.a.
- c) stabilirea diagnosticului clinic al maladiilor neurologice frecvent întâlnite în practica medicală, ceea ce oferă posibilitatea instituirii unui tratament adecvat și al măsurilor profilactice eficiente.
- d) cunoașterea maladiilor oftalmologice genetic determinate, diagnosticarea lor precoce, tratamentul și prognosticul.
- **Limbile de predare a disciplinei:** română, rusă, engleză, franceză.
- **Beneficiari:** studenții anului III, Facultatea de Medicină nr. 1, Program de studii superioare de licență Optometrie.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	10
Data:	10.04.2024
Pag. 3/18	

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.06.O.042		
Denumirea disciplinei	Științele neurologice și neurooftalmologia		
Responsabil de disciplină	Academician AȘM, doctor habilitat în științe medicale profesor universitar Stanislav Groppa		
Anul	III	Semestrul	6
Numărul de ore total, inclusiv: 120			
Curs	30	Lucrări practice/ de laborator	20
Seminare	40	Lucrul individual	30
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **La nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - Să definească bazele teoretice ale neurologiei contemporane;
 - Să identifice particularitățile anatomo-funcționale ale sistemului nervos;
 - Să evedențieze topografic locul și ponderea diferitor structuri, formațiuni și zone ale sistemului nervos în realizarea funcțiilor concrete și sindroamelor neurologice în ansamblu, cu accent pe nervii cranieni;
 - Să stabilească diagnosticul topic în baza sindroamelor clinice definite;
 - Să relateze despre etiopatogenia, manifestările clinice, diagnosticul, principiile de tratament și profilaxia maladiilor neurooftalmologice.
- **La nivel de aplicare:**
 - Să efectueze colectarea anamnezei și evaluarea datelor despre funcțiile sistemului nervos;
 - Să cunoască principiile de bază în examinarea pacientului neurologic;
 - Să realizeze examenul neurooftalmologic;
 - Să aplice metodele de diagnostic în cadrul maladiilor neurooftalmologice;
 - Să evalueze rezultatele testelor și probelor clinice, investigațiilor suplimentare de diagnostic pentru aprecierea stării funcționale a sistemului nervos;
 - Să aplice metodele de examinare a pacientului în stările de urgență.
- **La nivel de integrare:**
 - Să aprecieze importanța neurologiei în contextul neurooftalmologiei;
 - Să aprecieze evoluția proceselor fiziologice și etiologia proceselor patologice ale sistemului nervos;
 - Să supravegheze procesele patologice și să utilizeze metodele de investigație, tratament și profilaxie ale maladiilor neurooftalmologice;
 - Să aprecieze rezultatele metodelor de diagnostic în cadrul maladiilor neurologice;
 - Să ia decizii optime în acordarea ajutorului de urgență în situațiile critice;
 - Să elaboreze proiecte de cercetare științifică în domeniul neurologiei.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 4/18

Disciplina Științele neurologice și neurooftalmologia permite studierea patologiilor neurooftalmologice, a patologiilor neurologice frecvente cu impact major medico-social, precum și a patologiilor de urgență majoră cu crearea abilităților necesare pentru a susține un diagnostic corect pe baza anamnezei, examenului clinic și paraclinic, precum și pentru a lua decizii în privința tratamentului adecvat și a măsurilor de profilaxie primară și secundară.

Studentul anului III necesită următoarele:

- cunoașterea limbii de predare;
- competențe preclinice;
- competențe clinice;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- abilitatea de comunicare cu pacienții;
- calități – inteligență, înțelepciune, toleranță, compasiune, independență.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore			
		Prelegeri	Lucrări practice	Seminar	Lucru individual
1.	Istoria neurologiei. Anatomia funcțională a SNC. Sensibilitatea. Semne, simptome și sindroame de afectare a sensibilității. Examenul primar al pacientului neurologic.	2	1,3	2,6	2
2.	Motilitatea. Sistemul motilității voluntare (calea cortico-spinală). Sindromul neuronului motor central, sindromul neuronului motor periferic. Sistemul extrapiramidal. Sindromul hipertonic-hipocinetic. Boala Parkinson. Sindromul hipotonic-hipercinetic. Ticurile. Cerebelul.	2	1,3	2,6	2
3.	Nervii cranieni. Examenul nervilor cranieni. Nervul optic, examinare. Neuropatiilor optice, neurite optice. Etiologie. Manifestări clinice. Tratament. Examenul reflexului fotomotor, patologiile reflexului fotomotor (sindromul Argyll Robertson, sindromul Parinaud, sindromul Holmes-Adie, sindromul Horner).	2	1,3	2,6	2
4.	Grupa nervilor oculomotori. Examenul neurooftalmologic. Nistagmus, clasificare.	2	1,3	2,6	2
5.	Cortexul cerebral. Semnele, simptomele și sindroamele de afectare. Cortexul vizual, tulburările vizuale corticale: halucinații vizuale, hemianopsia, metamorfopsia, agnozia vizuală, prosopagnozia, neglectul, alexia, sindromul Balint.	2	1,3	2,6	2
6.	Metodele de investigație în practica neurologică (CT,	2	1,3	2,6	2



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 5/18

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore			
		Prelegeri	Lucrări practice	Seminar	Lucru individual
	RMN, EEG, ENMG, PE, TMS, Doppler, analiza LCR). Examenul electrofiziologic al sistemului vizual.				
7.	BCV. Accidente vasculare cerebrale ischemic și hemoragice. Dereglări vasculare cronice în bazinul carotidian și vertebro-bazilar.	2	1,3	2,6	2
8.	Tromboza sinusului cavernos. Fistula carotido-cavernoasă. Sindromul ocular ischemic. Neuropatia optică ischemică anterioară non-arteritică. Neuropatia optică ischemică anterioară în arterita cu celule gigante și alte vasculite. Neuropatia optică ischemică posterioară.	2	1,3	2,6	2
9.	Maladiile inflamatorii ale SNC. Noțiuni generale, clasificare. Meningitele și encefalitele. Puncția lombară. Examenul lichidului cefalorahidian. Sindroame inflamatorii orbitale, sindromul Toloso-Hunt.	2	1,3	2,6	2
10.	Scleroza multiplă. Miastenia gravis. Afectarea sistemului vizual în patologii neurologice. Sindromul uveo-meningeal. Neuropatii paraneoplazice. Retinita virală.	2	1,3	2,6	2
11.	Stări paroxistice în neurologie. Sincope. Epilepsia. Starea de rău epileptic. Tratatamentul intensiv.	2	1,3	2,6	2
12.	Examenul pacientului fără conștiență. Coma. Noțiuni de stare vegetativă, mutism akinetic, sindrom locked-in, areactivitate psihică. Moartea cerebrală.	2	1,3	2,6	2
13.	Tumorile cerebrale. Tumorile ce afectează nervul optic.	2	1,3	2,6	2
14.	Traumatisme cranio-cerebrale și vertebro-medulare. Neuropatii optice traumatice.	2	1,3	2,6	2
15.	Maladii oftalmologice genetic determinate. Neuropatii optice ereditare. Facomatozele. Retinita pigmentară.	2	1,3	2,6	2
Total		30	20	40	30

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

A. Stare mentală

1. Nivelul de vigilență;
2. Funcția limbajului (fluență, înțelegere, repetare și denumire);
3. Memoria pe termen scurt și pe termen lung.

B. Nervii cranieni

1. Examinarea funcției olfactive
2. Examinarea funcției vizuale (acuitatea vizuală, câmpul vizual, discriminarea culorilor, fundul de ochi)
3. Examinarea funcției oculomotorii (poziția globilor oculari, prezenta strabismului)



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 6/18

convergent/divergent, ptoza uni-, bilaterală, anizocoria, motilitatea globilor oculari, reacția fotopupilară directă și consensuală)

4. Examinarea sensibilității tactile și dolore a feței
5. Examinarea forței mușchilor expresiei faciale
6. Examinarea funcției vestibulo-cochleare (vertij, hipoacuzie, nistagmus, poziția Romberg)
7. Examinarea deglutiției, articulării vorbirii, fonației, mișcării palatine și a limbii, reflexului faringian, velopalatin
8. Examinarea mișcării gâtului (rotația capului, ridicarea umărului).

C. Funcția motorie

1. Examinarea poziției și mersului (mersul obișnuit, pe vârful degetelor și pe călcâie, mersul în tandem)
2. Examinarea funcției de coordonare (mișcări fine ale degetelor, diadohochinezia, proba indice-nas și călcâi-genunchi, nistagmus)
3. Evidențierea mișcărilor involuntare
4. Examinarea forței musculare (proba Barre superioară și inferioară, abducția umărului, flexia / extensia cotului, flexia / extensia mâinii, flexia / extensia / abducția degetelor, flexia / extensia coapsei, flexia / extensia genunchiului, extensia / flexia plantară)
5. Examinarea tonusului muscular.

D. Reflexele

1. Reflexele osteotendinoase (biceps, triceps, carporadial, rotulian, achilian)
2. Reflexe patologice (Babinski)
3. Reflexele automatismului oral: Marinescu-Radovici, de trompă.

E. Sensibilitatea

1. Examinarea sensibilității tactile și dolore
2. Examinarea propriocepției și simțului de vibrațiune

F. Semnele meningiene

1. redoarea mușchilor occipitali
2. semnul Kernig
3. semnul Brudzinskii: superior, mediu, inferior.

G. Semnele de elongație

1. Neri
2. Lasegue.

H. Examenul pacientului în comă

1. pupile
2. poziția globilor oculari
3. reflexul cornean
4. simetria feței
5. reacția la stimuli doli
6. reflexe osteotendinoase
7. semne patologice
8. tonus muscular
9. semne meningiene
10. scorul Glasgow.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 7/18

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema 1. Istoria neurologiei. Anatomia funcțională a SNC. Sensibilitatea. Semne, simptome și sindroame de afectare a sensibilității. Examenul primar al pacientului neurologic.	
<ul style="list-style-type: none">• Să cunoască istoria neurologiei,• să cunoască anatomia SNC,• să cunoască particularitățile anatomo-fiziologice ale sensibilității,• să cunoască clasificarea sensibilității,• să cunoască manifestările clinice de afectare a sensibilității superficiale și profunde,• să aprecieze rezultatele metodelor obiective de examinare a sensibilității superficiale, profunde și complexe,• să cunoască examenul primar al pacientului neurologic.	Date referitoare la istoria neurologiei. Achizițiile moderne în neurologie. Definiția sensibilității. Calea sensibilității superficiale și calea sensibilității profunde. Semiologia tulburărilor de sensibilitate, sindroamele senzitive. Metoda examinării sensibilității.
Tema 2. Motilitatea. Sistemul motilității voluntare (calea cortico-spinală). Sindromul neuronului motor central, sindromul neuronului motor periferic. Sistemul extrapiramidal. Sindromul hipertonic-hipocinetetic. Boala Parkinson. Sindromul hipotonic-hipercinetetic. Ticurile. Cerebelul.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască particularitățile anatomo-fiziologice ale neuronului motor central și periferic,• să aplice în practică cunoștințele teoretice despre anatomia și fiziologia sistemului piramidal,• să definească sindroamele clinice de afectare a neuronului motor central și periferic,• să diferențieze afectarea neuronului motor central (paralizie centrală) și neuronului motor periferic (paralizie periferică),• să cunoască tehnica examenului motilității voluntare,• să definească particularitățile anatomo-fiziologice ale sistemului extrapiramidal,• să definească sindroamele hipertonic-hipocinetice și hiperkinetic-hipotonic,• să cunoască semiologia afectării cerebelului: ataxia, dismetria, asinergia, adiadohokinezia, tremorul intenționat, tulburările de limbaj și scris,• să cunoască metodica examenului clinic al cerebelului.	Noțiunea de unitate motorie și construcția căii motilității voluntare. Noțiunea de paralizie și paralizie. Simptome clinice ale sindromului de neuron motor central. Entități nosologice care se manifestă prin sindromul de neuron motor central și neuron motor periferic. Particularitățile anatomo-fiziologice ale sistemului extrapiramidal. Cerebelul: principii anatomice și fiziologice de constituire, examenul clinic, manifestări clinice de afectare.
Tema 3. Nervii cranieni. Examenul nervilor cranieni. Nervul optic, examinare. Neuropatiilor optice, neurite optice. Etiologie. Manifestări clinice. Tratament. Examenul reflexului fotomotor, patologiiile reflexului fotomotor (sindromul Argyll Robertson, sindromul Parinaud, sindromul Holmes-Adie, sindromul Horner).	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască algoritmul de diagnosticare a simptomelor și semnelor de afectare a nervilor cranieni,• să aplice în practica clinică cunoștințele acumulate de studenți la obiectele preclinice despre anatomia și fiziologia nervilor cranieni,• să cunoască tehnica examenului clinic al funcției nervilor cranieni, în special a nervului optic,• să dețină abilități în efectuarea examenului neurooftalmologic,	Particularitățile anatomice și fiziologice ale trunchiului cerebral. Criteriile de clasificare a nervilor cranieni. Generalitățile de constituire și funcționare a nervilor cranieni senzitiv-senzoriali. Generalitățile de constituire și funcționare a nervilor cranieni motorii.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 8/18

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să cunoască definiția și clasificarea topografică a sindroamelor alterne,să aprecieze corect și să cunoască managementul tulburărilor bulbare și pseudobulbare,să cunoască noțiuni generale ale vertijului,să cunoască etiologia, manifestările clinice și principiile de tratament ale neuropatiilor optice,să cunoască patologiile reflexului fotomotor,să posede cunoștințe despre sindromul Argyll Robertson, sindromul Parinaud, sindromul Holmes-Adie, sindromul Horner,acumularea experienței clinice personale a studenților referitoare la patologia nervilor cranieni.	<p>Semiologia lezării nervilor cranieni. Caracteristica generală a sindroamelor alterne de trunchi cerebral. Manifestările clinice ale sindromului bulbar și pseudobulbar. Manifestările clinice și principiile de tratament ale neuropatiilor optice. Manifestările clinice ale patologiilor reflexului fotomotor: sindromului Argyll Robertson, Parinaud, Holmes-Adie, Horner.</p>
Tema 4. Grupa nervilor oculomotori. Examenul neurooftalmologic. Nystagmus, clasificare.	
<ul style="list-style-type: none">să aplice în practica clinică cunoștințele acumulate de studenți la obiectele preclinice despre anatomia și fiziologia nervilor oculomotori,să cunoască tehnica examenului clinic al funcției nervilor oculomotori,să cunoască algoritmul de diagnosticare a simptomelor și semnelor de afectare a nervilor oculomotori,să cunoască manifestările clinice și principiile de tratament ale patologiilor implicate în afectarea grupului oculomotor de nervi cranieni,să cunoască definiția nistagmusului,,să cunoască clasificarea nistagmusului,să cunoască etiologia nistagmusului,acumularea experienței clinice personale a studenților referitoare la patologia nervilor oculomotori.	<p>Particularitățile anatomice și fiziologice ale nervilor oculomotori. Semiologia lezării nervilor oculomotori. Manifestările clinice și principiile de tratament ale patologiilor implicate în afectarea grupului oculomotor de nervi cranieni. Nistagmus, definiție, etiologie, clasificare.</p>
Tema 5. Cortexul cerebral. Semnele, simptomele și sindroamele de afectare. Cortexul vizual, tulburările vizuale corticale: halucinații vizuale, hemianopsia, polyopia, metamorfopsia, agnozia vizuală, prosopagnozia, neglecutul, alexia, sindromul Balint.	
<ul style="list-style-type: none">să cunoască analizatorii corticali și să aprecieze semnele de afectare a analizatorilor corticali,să cunoască funcțiile superioare ale cortexului cerebral (limbajul, praxia, gnozia, scrisul, calculul etc) și semnele lor de afectare,să definească noțiunea de afazie,să definească noțiunea de agnozie,să definească noțiunea de apraxie,să definească noțiunea de amnezie,să cunoască metodele clinice de examinare a analizatorilor corticali,să definească noțiunea de halucinații vizuale,să definească noțiunea de hemianopsie,să definească noțiunea de poliopie,să definească noțiunea de metamorfopsie,să definească noțiunea de agnozie vizuală,să definească noțiunea de prosopagnozie,să definească noțiunea de alexie,	<p>Analizatorii corticali și semnele de afectare a analizatorilor corticali. Funcțiile principale ale cortexului cerebral (limbajul, praxia, gnozia, scrisul, calculul etc). Semnele de afectare a analizatorilor corticali, sindroamele majore: afazia, apraxia, agnozia. Localizarea analizatorilor corticali ai gustului, mirosului, auzului, văzului. Metodele clinice de examinare a analizatorilor corticali. Modificările capacităților intelectuale, de percepție, de memorie și de personalitate, care pot apărea în cadrul leziunilor cerebrale organice. Tulburările vizuale corticale.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 9/18

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să definească noțiunea de sindrom Balint.	
Tema 6. Metodele de investigație în practica neurologică (CT, RMN, EEG, ENMG, PE, TMS, Doppler, analiza LCR). Examenul electrofiziologic al sistemului vizual.	
<ul style="list-style-type: none">să definească principiile și utilitate clinică a examenului prin tomografie computerizată,să definească principiile și utilitate clinică TMS,să cunoască metodica examenului electrofiziologic: PEV, EEG, ENMG,să cunoască interpretarea testelor electrofiziologice în unele patologii cum ar fi scleroza multiplă (potențiale evocate),să cunoască interpretarea testelor electrofiziologice în unele patologii cum ar fi miastenia gravis (EMG decrement),să cunoască principiile și utilitatea clinică a examenului prin ultrasonografie a vaselor extra- și intra-craniene,să cunoască tehnica executării puncției lombare, indicațiile și contraindicațiile pentru procedură,să cunoască compoziția normală și sindroamele patologice ale lichidului cefalorahidian,să interpreteze rezultatul examenului lichidului cefalorahidian.	<p>Examenul prin tomografie computerizată: principii, utilitate clinică.</p> <p>Examenul prin RMN: principii, utilitate clinică.</p> <p>Potențiale evocate: principii, clasificare și utilitatea clinică.</p> <p>Examenul prin electroencefalografie: principii, utilitate clinică, importanța în stabilirea diagnosticului de epilepsie și tratamentul acesteea.</p> <p>Examenul conducerii nervoase: principii, utilitate clinică.</p> <p>Examenul electromiografic de stimulodetecție: principii și utilitate clinică.</p> <p>Examenul prin ultrasonografia vaselor extra- și intra-craniene: principii, utilitate clinică.</p> <p>Examenul lichidului cefalorahidian, puncția lombară: principii, utilitate clinică.</p> <p>TMS: principii, utilitate clinică.</p>
Tema 7. BCV. Accidente vasculare cerebrale ischemic și hemoragice. Dereglări vasculare cronice în bazinul carotidian și vertebro-bazilar.	
<ul style="list-style-type: none">să definească accidentul vascular cerebral și să cunoască clasificarea AVC,să definească factorii de risc nemodificabili și modificabili și semnificația acestora pentru instalarea accidentului vascular cerebral,să cunoască manifestările clinice ale accidentului vascular cerebral,să interpreteze modificările imagistice ale accidentului vascular cerebral pe imaginile prin tomografie computerizată și rezonanță magnetică nucleară,să definească noțiunea de „fereastră terapeutică” și semnificația acesteia în managementul pacientului cu ictus acut,să relateze despre principiile realizării trombolizei medicamentoase și mecanice, indicațiile și contraindicațiile,să cunoască managementul la etapa pre- și intraspitalicească,să demonstreze abilități de comunicare cu pacientul în vederea explicării cauzei ictusului, factorilor de risc și modalitățile de influență asupra lor,să prezinte cunoștințe în privința profilaxiei primare și secundare a maladiilor cerebrovasculare,să cunoască manifestările clinice, investigațiile complementare și tratamentul trombozelor venoase intracraniene.	<p>Clasificarea accidentului vascular cerebral.</p> <p>Patogenia ictusului ischemic.</p> <p>Patogenia AVC hemoragic.</p> <p>Tabloul clinic.</p> <p>Noțiune de „fereastră terapeutică”.</p> <p>Investigațiile paraclinice.</p> <p>Tratamentul specific în perioada acută: medicamentos și endovascular.</p> <p>Tratamentul în perioada acută la pacientul în afara ferestrei terapeutice sau în caz de contraindicații pentru tratamentul specific.</p> <p>Tratamentul de neurorecuperare.</p> <p>Profilaxia secundară a ictusului.</p> <p>Trombozele venoase intracraniene: manifestări clinice, investigații complementare și tratament.</p>
Tema 8.	



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 10/18

Obiective	Unități de conținut
<p>Tromboza sinusului cavernos. Fistula carotido-cavernoasă. Sindromul ocular ischemic. Neuropatia optică ischemică anterioară non-arteritică. Neuropatia optică ischemică anterioară în arterita cu celule gigante și alte vasculite. Neuropatia optică ischemică posterioară.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• să definească fistula carotido-cavernoasă,• să cunoască etiopatogenia fistulilor carotido-cavernoase,• să cunoască etiologia, manifestările clinice și tratamentul trombozei sinusului cavernos,• să demonstreze cunoștințe despre sindromul ocular ischemic,• să cunoască manifestările clinice și tratamentul ocluziei arterei centrale și a ramurilor retiniene,• să cunoască manifestările clinice și tratamentul ocluziei venei centrale și a ramurilor retinale,• să cunoască manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice anterioare non-arteritică,• să cunoască manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice anterioară în arterita cu celule gigante și alte vasculite,• să cunoască manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice posterioare.	<p>Definiția fistulei carotido-cavernoase, manifestări clinice, tratament.</p> <p>Etiologia, manifestările clinice și tratamentul trombozei sinusului cavernos.</p> <p>Definiția sindromului ocular ischemic.</p> <p>Manifestări clinice, tratamentul ocluziei arterei centrale și a ramurilor retiniene.</p> <p>Manifestările clinice și tratamentul ocluziei venei centrale și a ramurilor retiniene.</p> <p>Manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice anterioare non-arteritică.</p> <p>Manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice anterioară în arterita cu celule gigante și alte vasculite.</p> <p>Manifestările clinice și tratamentul neuropatiei optice ischemice posterioare.</p>
<p>Tema 9. Maladiile inflamatorii ale SNC. Noțiuni generale, clasificare. Meningitele și encefalitele. Puncția lombară. Examenul lichidului cefalorahidian. Sindroame inflamatorii orbitale, sindromul Toloso-Hunt.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• să definească meningita și encefalita,• să cunoască principiile clasificării meningitelor și encefalitelor,• să cunoască agenții cauzali ai meningitelor bacteriene și aseptice,• să relateze etiologia encefalitelor,• să înțeleagă patogenia meningitelor și encefalitelor,• să cunoască triada meningitică,• să cunoască manifestările clinice ale meningitei și encefalitei,• să demonstreze abilități în aprecierea și interpretarea corectă a semnelor meningiene,• să cunoască sindroamele inflamatorii orbitale,• să definească sindromul Toloso-Hunt,• să explice patogenia în sindromul Toloso-Hunt,• să descrie tabloul clinic al sindroamelor inflamatorii orbitale,• să cunoască tratamentul aplicat în sindroamele inflamatorii orbitale.	<p>Definiția meningitei. Clasificare. Etiologie. Patogenie.</p> <p>Manifestări clinice.</p> <p>Meningita bacteriana acuta.</p> <p>Meningita aseptica.</p> <p>Definiția encefalitei. Clasificare. Etiologie. Patogenie.</p> <p>Diagnosticul paraclinic al neuroinfecțiilor.</p> <p>Tratamentul.</p> <p>Definiția sindroamelor inflamatorii orbitale.</p> <p>Tratamentul în sindroamele inflamatorii orbitale.</p> <p>Definiția sindromului Toloso-Hunt.</p> <p>Mecanismele fiziopatogenetice în sindromul Toloso-Hunt.</p> <p>Manifestările clinice ale sindromului Toloso-Hunt.</p> <p>Diagnosticul și principiile de tratament în sindromul Toloso-Hunt.</p>
<p>Tema 10. Scleroza multiplă. Miastenia gravis. Afectarea sistemului vizual în patologii neurologice. Sindromul uveo-meningeal. Neuropatii paraneoplazice. Retinita virală.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• să definească scleroza multiplă,• să explice patogenia în scleroza multiplă,• să cunoască criteriile de diagnostic ale sclerozei multiple,• să descrie modificările imagistice caracteristice în scleroza multiplă,	<p>Definiția sclerozei multiple.</p> <p>Etiopatogenia sclerozei multiple.</p> <p>Tabloul clinic și formele de evoluție clinică a sclerozei multiple.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 11/18

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să interpreteze testele electrofiziologice în scleroza multiplă (potențiale evocate),• să descrie formele clinice ale sclerozei multiple,• să cunoască tratamentul simptomatic în acutizări ale sclerozei multiple,• să cunoască posibilitățile de tratament imunomodulator în scleroza multiplă,• să definească miastenia gravis,• să explice patogenia în miastenia gravis cu anticorpi anti-Achr și anti-musk,• să descrie tabloul clinic în miastenia gravis,• să interpreteze testele electrofiziologice în miastenia gravis (EMG decrement),• să cunoască principiile de tratament în miastenia gravis,• să definească sindromul paraneoplazic,• să explice mecanismele fiziopatogenetice ale sindromului paraneoplazic,• să cunoască definiția sindromului uveo-meningeal,• să cunoască tabloul clinic și tratamentul sindromului uveo-meningeal,• să cunoască etiopatogenia, tabloul clinic și tratamentul retinitei virale.	<p>Criteriile de diagnostic ale sclerozei multiple.</p> <p>Tratamentul în exacerbările sclerozei multiple.</p> <p>Tratamentul medicamentos modificator al bolii.</p> <p>Definiția miasteniei gravis.</p> <p>Mecanismele fiziopatogenetice în miastenie.</p> <p>Manifestările clinice ale miasteniei gravis.</p> <p>Diagnosticul miasteniei.</p> <p>Principii de tratament în miastenia gravis.</p> <p>Criza miastenică.</p> <p>Tratamentul de urgență al crizei miastenice.</p> <p>Definiția sindromului paraneoplazic.</p> <p>Patogenia sindromului paraneoplazic.</p> <p>Manifestările neurologice în cadrul sindroamelor paraneoplazice.</p> <p>Diagnosticul sindroamelor paraneoplazice.</p> <p>Tabloul clinic și tratamentul sindromului uveo-meningeal.</p> <p>Etiopatogenia, tabloul clinic și tratamentul retinitei virale.</p>
Tema 11. Stări paroxistice în neurologie. Sincope. Epilepsia. Starea de rău epileptic. Tratamentul intensiv.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască definiția și clasificarea sincopelor,• să definească crizele convulsive,• să definească epilepsia,• să cunoască clasificarea crizelor convulsive,• să înțeleagă mecanismele epileptogenezei,• să cunoască manifestările clinice ale epilepsiei,• să manifeste capacitatea de a efectua diagnosticul diferențial al stărilor de pierdere a conștienței,• să explice modificările electrofiziologice ale crizelor convulsive generalizate și focale,• să definească starea de rău epileptic,• să cunoască algoritmul de tratament al stării de rău epileptic,• să cunoască principiile și algoritmul de tratament al epilepsiei.	<p>Clasificarea și tratamentul sincopelor.</p> <p>Clasificarea epilepsiei și crizelor epileptice.</p> <p>Manifestările clinice ale crizelor epileptice generalizate și focale.</p> <p>Manifestările electrofiziologice ale crizelor epileptice generalizate și focale.</p> <p>Principiile și algoritmul de tratament al epilepsiei.</p> <p>Starea de rău epileptic. Tratamentul intensiv.</p>
Tema 12. Examenul pacientului fără conștiență. Coma. Noțiuni de stare vegetativă, mutism akinetic, sindrom locked-in, areactivitate psihică. Moartea cerebrală.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească starea de conștiență normală și modificată,• să cunoască substratul anatomic al conștienței,• să cunoască mecanismele etiopatogenetice ale stării de comă,• să demonstreze abilități de examinare a pacientului fără conștiență,• să aplice informațiile obținute pentru diferențierea diferitor stări de dereglare a conștienței,• să interpreteze rezultatele investigațiilor imagistice și de laborator în diagnosticul stărilor comatoase,	<p>Definiția comei. Etiopatogenia comelor.</p> <p>Clasificarea comelor.</p> <p>Diagnosticul diferențial al comelor neurogene și metabolice.</p> <p>Examenul clinic al pacientului fără conștiență. Scala Glasgow.</p> <p>Diagnostic paraclinic.</p> <p>Principiile de tratament ale stărilor comatoase.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 12/18

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să înțeleagă utilitatea scalei Glasgow în aprecierea stării de conștiență ,• să interpreteze rezultatele scalei Glasgow,• să cunoască principiile de tratament ale stărilor comatoase pornind de la etiologia acestora,• să cunoască protocolul de stabilire a diagnosticului de moarte cerebrală,• să posede noțiuni de etică medicală în contextul comunicării diagnosticului de moarte cerebrală.	<p>Stările pseudocomatoase: definiția, cauzele, fiziologia patologică a statusului vegetativ, mutismului akinetic, sindromului de deaferentare (locked-in syndrome). Moartea cerebrală.</p>
Tema 13. Tumorile cerebrale. Tumorile ce afectează nervul optic.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească noțiunea de proces expansiv,• să cunoască etiopatogenia tumorilor sistemului nervos,• să cunoască clasificarea tumorilor sistemului nervos,• să demonstreze importanța anamnesticalui în stabilirea diagnosticului corect,• să cunoască manifestările clinice a tumorilor dependent de localizarea acestora,• să cunoască sindromul de hipertensiune intracraniană,• să cunoască tumorile ce afectează nervul optic, mecanismul de afectare, manifestările clinice și principiile de tratament,• să cunoască metodele de tratament ale tumorilor sistemului nervos.	<p>Clasificarea tumorilor cerebrale. Sindromul de hipertensiune intracranială. Angajări și hernii cerebrale. Tumori metastatice. Metodica extirpării tumorilor. Tumorile ce afectează nervul optic: mecanismul de afectare, manifestările clinice și principiile de tratament.</p>
Tema 14. Traumatisme cranio-cerebrale și vertebro-medulare. Neuropatii optice traumatice.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească noțiunea de traumatism cranio-cerebrale,• să definească noțiunea de traumatism vertebro-medulare,• să cunoască teoriile patogeniei și biomecanismele traumatismelor cranio-cerebrale,• să cunoască definiția, manifestările clinice ale neuropatiilor optice traumatice,• să cunoască clasificarea traumatismelor cranio-cerebrale (tipuri, gravitate, caracter),• să cunoască clasificarea fracturilor oaselor craniene (calota, bază - închis, deschis, penetrant),• să cunoască forme clinice și manifestările traumatismelor cranio-cerebrale,• clasificarea dereglărilor de conștiență în traumatismele cranio-cerebrale, scorul Glasgow,• să aplice clasificarea și metodele de investigații paraclinice în formarea diagnosticului de traumatism cranio-cerebrale,• să cunoască metodele de tratament a traumatismelor cranio-cerebrale în dependență de forma clinică,• să cunoască principalele metode de tratament chirurgical.	<p>Generalități. Clasificarea și patogenia traumatismelor cranio-cerebrale. Traumatisme cranio-cerebrale deschise. Traumatisme cranio-cerebrale prin armă de foc. Clasificarea fracturilor oaselor craniene. Plăgile craniene. Neuropatii optice traumatice. Principiile prelucrării primare ale plăgilor craniene. Contuzia cerebrală. Dilacerarea cerebrală traumatică localizată. Coma traumatică. Procese compresive posttraumatice intracraniene. Hematomul extradural. Hematomul subdural. Hematomul intracerebral. Sindromul de dislocare și angajarea trunchiului cerebral. Tratamentul chirurgical.</p>
Tema 15. Maladii oftalmologice genetic determinate. Neuropatii optice ereditare. Facomatozele. Retinita pigmentară.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască structura și funcția genelor,• să demonstreze cunoștințe în privința metodele de studiu în genetica umană,	<p>Structura și funcția genelor. Metode de studiu în genetica umană. Tipuri de moștenire: autosomal dominantă, autosomal recesivă, dominant X-lincat,</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 13/18

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• cunoască tipurile de moștenire: autosomal dominantă, autosomal-recesivă, dominant X-lincat,• să cunoască clasificarea bolilor ereditare,• să posede cunoștințe despre cariotipul normal, aberațiile cromozomiale numerice și structurale,• să cunoască maladii oftalmologice genetic determinate,• să cunoască definiția bolii Wilson, etiopatogenia, formele clinice, diagnosticul și tratamentul,• să cunoască definiția neuropatiilor optice ereditare, manifestările clinice, diagnosticul și principiile de tratament.• să cunoască definiția facomatozelor, clasificarea, manifestări clinice, diagnosticul și tratamentul,• să cunoască definiția retinitei pigmentară, manifestările clinice, diagnosticul și tratamentul.	<p>Clasificarea bolilor ereditare. Teste genetice. Maladii oftalmologice genetic determinate. Boala Wilson. Tipul de transmitere. Tabloul clinic. Diagnostic paraclinic. Tratament. Neuropatii optice ereditare. Tabloul clinic. Diagnostic paraclinic. Principii de tratament. Facomatozele. Tabloul clinic. Diagnostic paraclinic. Principii de tratament. Retinita pigmentară, Tabloul clinic. Diagnostic paraclinic. Principii de tratament.</p>

VIII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)

- **CP1.** Cunoașterea temeinică a particularităților de structură, dezvoltare și funcționare a sistemului nervos în diverse stări fiziologice și patologice.
- **CP2.** Efectuarea diverselor manopere practice și procedee pentru realizarea activităților profesionale specifice specialității Optometrie pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.
- **CP3.** Elaborarea planului de diagnostic, tratament și reabilitare în diverse patologii neurooftalmologice și neurologice cu impact medico-social înalt și selectarea procedeele terapeutice adecvate pentru acestea, inclusiv acordarea asistenței medicale de urgență.
- **CP4.** Utilizarea tehnicilor medicale, investigațiilor instrumentale și de laborator, a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea sarcinilor specifice conduitei terapeutice a pacientului neurologic și neurooftalmologic.
- **CP5.** Planificarea, coordonarea și efectuarea activităților de promovare a sănătății și a măsurilor profilactice pentru îmbunătățirea sănătății la nivel individual și comunitar.
- **CP6.** Evaluarea și asigurarea calității serviciilor medicale în relație cu manoperele, procedeele și tratamentele asociate.

✓ Competențe transversale (CT):

- **CT1.** Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare. Promovarea raționamentului logic, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor;
- **CT2.** Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă în diverse instituții medicale. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități;
- **CT3.** Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul prestării serviciilor de calitate și al adaptării la dinamica cerințelor politicilor în sănătate și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor în tehnologiile informaționale, a competențelor în cercetare și comunicare.

✓ Finalități de studiu

- Să cunoască definițiile și clasificările patologiilor sistemului nervos.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	10
Data:	10.04.2024
Pag. 14/18	

- Să înțeleagă etiopatogenia maladiilor neurooftalmologice și neurologice cu impact medicosocial înalt.
- Să posede abilitatea examenului neurologic al pacientului cu afecțiune a sistemului nervos în baza procedurilor clinice însușite (anamnestic, examen fizic obiectiv, stabilirea diagnosticului topografic).
- Să definească indicațiile și contraindicațiile diverselor metode suplimentare de diagnostic utilizate în neurologie.
- Să manifeste abilitatea de a elabora un plan de diagnostic suplimentar (de laborator, electrofiziologic și imagistic) al pacientului cu maladie neurooftalmologică și capacitatea de a argumenta diagnosticul în baza rezultatelor investigațiilor efectuate.
- Să cunoască principiile de tratament al diferitor maladii neurologice conform exigențelor contemporane, cu prioritizarea diferitor clase de medicamente în funcție de diagnosticul stabilit.
- Să cunoască principiile de profilaxie a maladiilor sistemului nervos și să efectueze activități de promovare a sănătății și a măsurilor profilactice pentru îmbunătățirea sănătății la nivel individual și comunitar.
- Să cunoască principiile de bază a reabilitării pacienților cu maladii ale sistemului nervos.
- Să conștientizeze importanța studierii neurologiei în procesul de formare a viitorului medic optometrist capabil să definească afectarea atât primară a sistemului nervos, cât și în cadrul altor maladii somatice.
- Să posede capacitatea de analiză și sinteză a rezultatelor activității clinice în proiecte de cercetare științifică.
- Să posede abilitatea de lucru în echipă în baza spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți.

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu sursele informaționale	Lecturarea atentă a prelegerii sau materialului din manual la tema respectivă. Citirea întrebărilor la temă, care necesită o reflecție asupra subiectului. Familiarizarea cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. Selectarea sursei de informație suplimentară la tema respectivă. Citirea atentă a textului în întregime și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul modulului
2.	Lucrul cu pacientul	Comunicarea și examinarea pacientului cu patologie neurologică conform planului tematic: interogarea, examenul neurologic obiectiv al pacientului,	Volumul muncii, rezolvarea cazurilor clinice, testelor, abilitatea formulării	Pe parcursul modulului



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

10

Data:

10.04.2024

Pag. 15/18

		sistematizarea informației obținute în sindroame clinice, stabilirea diagnosticului topografic. Elaborarea unui plan de investigații. Analiza rezultatelor obținute. Argumentarea diagnosticului. Alegerea tratamentului nemedicamentos și medicamentos. Formularea concluziilor la finele fiecărei lecții. Verificarea finalităților lecției respective și aprecierea realizării lor. Selectarea informației suplimentare, folosind adrese electronice și bibliografia suplimentară.	concluziilor	
3.	Aplicarea diferitor tehnici de învățare	Probleme de situații Proiecte	Nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, demonstrarea înțelegerii problemei, formarea atitudinii personale	Pe parcursul modulului
4.	Lucru cu materiale on-line	Auto-evaluare on-line, studiu de materiale on-line, exprimarea propriilor opinii prin forum și chat	Numărul și durata intrărilor pe forum și chat, rezultatele autoevaluărilor	Pe parcursul modulului
5.	Pregătirea și susținerea cazurilor clinice și fișelor de observație clinică	Selectarea pacientului cu patologie neurologică pentru fișa de observație clinică, stabilirea planului de cercetare, stabilirea termenilor de realizare. Stabilirea pacientului pentru prezentare de caz. PowerPoint – tema, scopul, rezultatele, concluziile, aplicațiile practice, bibliografia.	Volumul de muncă, nivelul de argumentare științifică, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale, coerența expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică, modalitate de prezentare.	Pe parcursul modulului

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• *Metode de predare și învățare utilizate*

La predarea disciplinei Științele neurologice și neurooftalmologia sunt folosite diferite metode și procedee, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. În cadrul lecțiilor teoretice, de rând cu metodele tradiționale (lecție-expunere, lecție-conversație, lecție de sinteză), se folosesc și metode moderne (lecție-dezbatere, lecție-conferință, lecție problemizată). În cadrul lecțiilor practice sunt utilizate forme de activitate individuală, frontală, de grup, cazuri clinice virtuale, proiecte. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, imagini radiografice, computer tomografice, imagini prin rezonanță magnetică, electroencefalografii,



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 16/18

electroneurografii, electromiografii). În cadrul lecțiilor și activităților extracurriculare sunt folosite tehnologii informaționale de comunicare – prezentări Power Point.

• **Metode de învățare recomandate:**

- **Observarea** – Identificarea simptomelor și semnelor fizice caracteristice patologiilor neurologice, descrierea acestor manifestări.
- **Analiza** - Descompunerea imaginărilor a unui fenomen integrat în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studiarea fiecărui element ca parte a întregului.
- **Analiza schemei/figurii** - Selectarea informației necesare referitoare la subiectul studiat. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate a structurilor și modificărilor patologice indicate în schemă sau desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.
- **Comparația** - Analiza rezultatelor obținute la un pacient cu patologie neurologică și determinarea trăsăturilor esențiale ale maladiilor date. Analiza celui de-al doilea pacient cu aceeași maladie, dar cu particularități de evoluție diferită. Compararea acestor pacienți și evidențierea trăsăturilor comune, cât și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire. Formularea concluziilor.
- **Clasificarea** - Identificarea structurilor/proceselor care trebuie clasificate. Stabilirea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe în funcție de criteriile stabilite.
- **Desen schematic** - Selectarea elementelor, care trebuie incluse în schemă. Redarea elementelor selectate prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.
- **Modelarea** - Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) a fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.

• **Strategii/tehnologii didactice aplicate**

”Brainstorming”, ”Gândește-perechi-prezintă”, ”Multi-voting”, ”Masa rotundă”, ”Interviul de grup”, ”Studiul de caz”, ”Controversa creativă”, ”Tehnica focus-grup”.

• **Metode de evaluare (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)**

✓ **Curentă:** control frontal sau/și individual prin:

- (a) aplicarea testelor,
- (b) rezolvarea problemelor de situație,
- (c) analiza cazurilor clinice,
- (d) lucrări de control,
- (e) referate.

✓ **Finală:** examen verbal, testare și deprinderi practice

Nota finală se va alcătui din **nota anuală** (media a două totalizări (evaluare sumativă: Semiologia sistemului nervos și Maladiile sistemului nervos) (cota parte 0,5), nota de la susținerea deprinderilor practice la patul pacientului (cota parte 0,2), proba test final în sistem computerizat (cota parte 0,3).



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:	10
Data:	10.04.2024
Pag. 17/18	

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 18/18

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Harrison`s Neurology in Clinical Medicine. Editor: Stephen L. Hauser; Associate Editor: Scott Andrew Josephson. 2010, 765 p. Varianta electronică a ediției.
2. Gavriiliuc M. Examen neurologic. -Ch. : S. N., 2012 ("Tipografia-Sirius"). 140 p.
3. Gavriiliuc M. Teste de autoevaluare și autocontrol la neurologie și neurochirurgie, Chișinău: Medicina, 2008. - 432 p.
4. Gherman D. Neurologie și neurochirurgie: manual / D. Gherman, I. Moldovanu, G. Zapuhlâh; Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie "Nicolae Testemițanu". – Chișinău: Medicină, 2003. - 528 p.

B. Suplimentară

1. Groppa, St. *Accidentul Vascular Cerebral: epidemiologie, factori de risc, prevenție. Monografie.* Chișinău: F.E.-P. „Tipografia Centrală”, 2020, 212 p.
2. Авакян Г., Гроппа Ст. Нейрофизиологические методы исследования в неврологии. Ch.: Î.S.F.E.-P. „Tipografia Centrală”. 2012, 280p.
3. Ianachevici, B. Diagnosticul topografic și etiologic în patologia sistemului nervos: (compendium)/ B. Ianachevici; Ministerul Sanatatii al Republicii Moldova; Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie "N. Testemitanu". - Chișinău, 2011. - 544 p.
4. Groppa, St. *Antiepilepticele și tratamentul epilepsiilor.* Chișinău, RM, FE-P. „Tipografia centrală”, 2006, 176 p. ISBN 978-9975-923-62-0.
5. Groppa, St. *Heredodegenerescențe progresive cerebrale.* Chișinău, RM, FE-P. „Tipografia centrală”, 2007, 296 p. ISBN 978-9975-9508-6-2.
6. Groppa, St. *Fenilcetonuria.* Monografie. Chișinău, Centrul Editorial Poligrafic Medicina, 2006, 128 p. ISBN 978-9975-907-04-0.
7. Groppa, St. *Profilaxia accidentului vascular cerebral ischemic.* Monografie. Chișinău, 2006, 144 p. ISBN 978-9975-923-54-5.
8. Groppa, St. *Distrofiile musculare progresive.* Monografie. Chișinău: Firma Editorial-Poligrafică "Tipografia Centrală", 2005, 112 p.
9. *Neurological examination. Made Easy.* Editor: Geraint Fuller. 1999, 219 p.
10. Popa, C. *Neurologie / C. Popa.* - Bucuresti : National , 1997. - 910 p.

11. Surse Internet (la necesitate):

1. <http://accessmedicine.mhmedical.com>
2. <http://hinari.usmf.md>
3. <http://www.wipo.int/ardi/en/>
4. <http://accessmedicine.mhmedical.com/>
5. <https://reference.medscape.com/>

Notă: Manualele specificate pot fi accesate în cadrul Bibliotecii Științifice Medicale a USMF "Nicolae Testemițanu", este disponibilă și varianta electronică a edițiilor.