



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 1/10

FACULTATEA REZIDENȚIAT ȘI SECUNDARIAT CLINIC

PROGRAMUL DE STUDII 0912.1 MEDICINĂ

CATEDRA DE NEUROCHIRURGIE

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și
evaluării curriculare Facultatea Medicină

Proces verbal nr. 7 din 06.03.2018

Președinte, dr. hab.șt. med., conf. univ.

Suman Serghei _____

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății Rezidențiat și
Secundariat Clinic

Proces verbal nr. 4 din 28.11.2017

Decanul Facultății, dr. hab. șt. med., prof.univ.

Revenco V. _____

APROBATĂ

la ședința Catedrei de NEUROCHIRURGIE

Proces verbal Nr 6 din 25.10.2017

Șef catedră, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Grigore Zapuhlîh _____

CURRICULUM

DISCIPLINA NEUROCHIRURGIE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chişinău, 2017



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 2/10

I. PRELIMINARII

- Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității
Cunoașterea neurochirurgiei este extrem de importantă pentru medicii generaliști, viitorii medici de familie și specialiștii în diferite domenii ale medicinei. Acest lucru este determinat prin necesitatea cunoașterii rolului sistemului nervos în normă și patologie cu abordarea, în special, a bolilor de o importanță medico-socială deosebită, așa cum sunt accidente vasculare cerebrale (ischemice și hemoragice), traumatismul cranio-cerebral și vertebromedular, afecțiunile sistemului nervos periferic (radiculopatiile compresive) și altele, care se întâlnesc frecvent în practica medicală.
Cursul și lecțiile practice pe neurochirurgie sunt menite să permită studentului să acumuleze un anumit volum teoretic și practic de cunoștințe la disciplina dată. Spre sfârșitul ciclului de neurochirurgie studentul trebuie să însușească metoda de orientare în diagnosticul maladiilor neurochirurgicale, sinestătător să poată acorda asistență medicală bolnavilor cu traumatisme cranio-cerebrale și vertebro-medulare, să fie cunoscut cu principiile generale ale intervențiilor neurochirurgicale.
- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională
 - a) însușirea dexterităților practice de examinare a pacientului neurochirurgical cu scopul a recunoaște, a localiza și identifica natura procesului patologic.
 - b) evaluarea corectă a informației obținute în cadrul investigațiilor suplimentare: electrofiziologice, radiologice, CT, RMN.
 - c) stabilirea diagnosticului clinic al afecțiunilor neurochirurgicale frecvent întâlnite în practica medicală, ceea ce oferă posibilitatea instituirii unui tratament adecvat.
- Limba/limbile de predare a disciplinei: româna, engleza, rusa, francezaș
- Beneficiari: studenții anului IV, facultatea medicina, specialitatea neurochirurgia.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.07.O.061		
Denumirea disciplinei	Neurochirurgia		
Responsabil (i) de disciplină	d.ș.m., conferențiar universitar Igor Gherman		
Anul	IV	Semestrul/Semestrele	7/8
Numărul de ore total, inclusiv:	60		
Curs	10	Lucrări practice	12
Seminare	13	Lucrul individual	25
Forma de evaluare	EX	Numărul de credite	2

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **La nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - etiologia și patogeneza celor mai comune patologii neurochirurgicale;
 - corelație între etiologie, patogeneza și caracteristicile clinice;
 - stabilirea diagnosticului topic în baza sindroamelor clinice definite;
 - diagnosticul diferențial în neurochirurgie;
 - principalul instrumentariu, imagistic și de laborator;
 - principii de tratament în neurochirurgie;
- **La nivel de aplicare:**
 - colectarea anamnezei și evaluarea datelor despre funcțiile sistemului nervos;



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 3/10

- examenul neurologic;
- bazele de neuro-imagistică (R x, CT, angiografie, CT-angio,-mielo, MRI);
- metodele de examinare și tratamentul a pacientului în stările de urgență a leziunile cerebrale (dislocarea trunchiul cerebral, tulburări vasculare);
- primul ajutor și transportarea pacienților cu traumatism a coloanei vertebrale.

• *La nivel de integrare:*

- - să înțeleagă importanța neurochirurgiei în practica medicală;
- - interpretarea flexibilă a patologiilor neurochirurgicale;
- - relația între neurochirurgie și alte științe medicale;
- - implementarea și integrarea cunoștințelor neurochirurgicale în practica zilnică;
- - luarea deciziilor în tratamentul neurochirurgicale de urgență în situațiile critice;
- elaborarea proiectelor de cercetare științifică în domeniul neurochirurgiei.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Neurologia este o disciplină medicală clinică, studiarea căreia la etapa universitară va permite crearea abilităților necesare pentru a putea susține un diagnostic corect pe baza anamnezei, examenului clinic și paraclinic, însușirea noțiunilor și deprinderilor necesare pentru a evidenția cazurile neurologice de urgență și maladiile neurologice frecvente, precum și alegerea unui management curativ adecvat.

Studentul anului IV necesită următoarele:

- cunoașterea limbii de predare;
- competente preclinice;
- competente clinice;
- competente digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- abilitatea de comunicare cu pacienții;
- calități – inteligentă, înțelepciune, tolerantă, compasiune, autonomie.

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		
		P	L/P	L/I
1.	1. Obiectul neurochirurgie. 2. Leziunile degenerative spinale. 3. Patologia neurochirurgicală pediatrică. Malformațiile coenitale ale SNC și cranio-vertebrale.	2	5	5
2.	1. Tumorile cerebrale și vertebro-medulare. 2. Parazitozele. Metodele de diagnostic instrumental.	2	5	5
3.	1. Leziunile traumatice cranio-cerebrale (TCC). 2. Supurațiile endocraniene chirurgicale (abcesele cerebrale)	2	5	5
4.	1. Patologia vasculară cerebrală. 2. Sindromul epileptic.	2	5	5
5.	1. Leziunile traumatice ale coloanei vertebrale și măduvei spinării (TVM). 2. Leziunile traumatice ale nervilor periferici.	2	5	5
Total		10	25	25



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 4/10

VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. 1. Obiectul neurochirurgie. 2. Leziunile degenerative spinale. 3. Patologia neurochirurgicală pediatrică. Malformațiile congenitale ale SNC și crano-vertebrale.	
<ul style="list-style-type: none">să definească bazele teoretice ale fiziologiei și patologiei neurochirurgicale contemporanesă identifice particularitățile anatomofiziologice determinate de vîrstă ale organismului umansă însușirea dexterităților practice de examinare a bolnavului neurochirurgical cu scopul recunoașterii semnelor patologice cu evaluarea lor semiotică în vederea localizării și identificării caracterului procesului patologic.să cunoască semiologia la diferite forme clinicesa demonstreze fazele clinice în dependent de gradul de herniere a disculuisă aplice pentru evaluarea adecvată a informației obținute în cadrul investigațiilor suplimentare: electrofiziologice, radiologice, CT, RMNsă demonstreze argumentarea în aprecierea diagnosticului clinicînsușască etiologia, patogeneza malformațiilor congenitale ale SNC și crano-vertebralesă definească noțiunea hidrocefalieisă cunoască clasificarea hidrocefaliei după debut, sediu obstacolului și acumulăriisă cunoască stabilirea diagnosticului clinic al maladiilor neurochirurgicale frecvent întâlnite în practica medicalăsă interpreteze manifestările clinice diferitor forme hidrocefalieisă cunoască principiile de bază a tratamentului conservator și chirurgical ceea ce oferă posibilitatea instituirii unui tratament adecvat.	<p>1. Acentuarea necesității separării neurochirurgiei într-o disciplină cu predare separată. Etapele de dezvoltare a neurochirurgiei în lume și în Moldova. Școlile prestigioase de neurochirurgie și rolul savanților V. Horsley, H. Cushing, W. Dandy, L. Pussepp, H. Olivecrona, N. Burdenco, Th. Ionescu, A. Bagdasar. Realizări și perspective în neurochirurgie.</p> <p>2. Etiologia, epidemiologia proceselor degenerative a coloanei vertebrale. Factori de risc. Glasificarea patomorfologică după Schmorl. Gradele de herniere a discului. Semiologia specifică a herniei discale și spondilozei. Forme clinice: radiculopatia discogenă cervică, mielopatia spondilotică cervicală, mielopatia spondilotică toracală, radiculopatia discogenă lombară, sindromul a. Deprogenes-Getteron. Metodele de investigații paraclinice (Rogr. funcțională, EMG, CT, RMN). Principiile diagnosticului. Indicații generale absolute și relative de tratament chirurgical. Indicațiile la diferite metode și aborduri chirurgicale,</p> <p>3. Formele deschise și ocluzante, hipersecretorii, arezorbitive a hidrocefaliei la copii. Determinarea nivelului de ocluzie a căilor lichidiene cefalorahidiene. Clinica crizelor ocluzante. Tratamentul chirurgical al hidrocefaliei ocluzante prin derivații și șuntări ventriculo-peritoneale (Baculev – Burdenco), ventriculo-atriale (Pudent-Rassel), ventriculo-cisternale (Stukei, Torkilsen), ventriculo-toracice, lombo-peritoneale. Drenarea îndelungată a sistemului ventricular după A. Arendt. Tratamentul chirurgical al craniostenozelor și meningoencefalocelului.</p>
Tema (capitolul) 2. 1. Tumori cerebrale și vertebro-medulare. 2. Parazitozele. Metodele de diagnostic instrumental.	
<ul style="list-style-type: none">Să definească noțiunea de process expansiv.Să cunoască etiopatogenia tumorilor sistemului nervossă cunoască clasificarea tumorilor sistemului nervossă demonstreze importanța anamnesticalui în stabilirea diagnosticului corectsă cunoască manifestările clinice a tumorilor dependent de localizarea acestorasă cunoască sindromul de hipertensiune intracranianăsă evalueze rezultatele investigațiilor suplimentare de diagnosticsă aplice metodele de investigații paraclinice în	<p>1. Clasificarea tumorilor cerebrale. Sindromul de hipertenzie intracranială. Angajări și hernii cerebrale. Sindroame de lob frontal, temporal, parietal și occipital. Sindrom de șa și periselar. Sindrom de fosă cranială posteroară. Tumori metastatice. Crize de hidrocefalie ocluzantă de origine tumorală, asistența medicală.</p> <p>Metodica extirpării tumorilor: extracerebrale, intracerebrale, adenoamelor hipofizare, tumorilor de crebrel, tumorilor ventricolului IV, neurinomului n. acustic;</p> <p>2. Boala Hidatică (echinococoză). Cisticercoza cerebrală</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 5/10

Obiective

- stabilirea diagnosticului de tumoare cerebrală și spinală
- să cunoască metodele de tratament a tumorilor sistemului nervos
- să cunoască principalele aborduri pentru ablația-tumorilor cerebrale și spinale

Unități de conținut

Tema (capitolul) 3. 1. Leziunile traumatice crano-cerebrale (TCC). 2. Supurațiile endocraniene chirurgicale (abcesele cerebrale)

- să definească noțiunea de TCC.
- să cunoască teoriile patogeniei și biomecanismele TCC
- să cunoască clasificarea TCC (tipuri, gravitate, caracter)
- să cunoască clasificarea fracturilor oaselor craniene (calota, baza -închis, deschis, penetrant)
- să cunoască forme clinice și manifestările TCC
- clasificarea dereglărilor de conștiință în TCC, CGS
- să evalueze rezultatele investigațiilor suplimentare de diagnostic
- să aplice clasificarea și metodele de investigații paraclinice în formarea diagnosticului de TCC
- să cunoască metodele de tratament TCC în dependent de forma clinică
- să cunoască principalele metode de tratament chirurgical
- să definească noțiunea de SCE (supurațiile chirurgicale endocraniene)
- să cunoască clasificarea absceselor și stadiile de formare
- Metode de tratament chirurgical

1. Generalități. Clasificarea și patogenia TCC. TCC deschise. TCC prin armă de foc. Clasificarea fracturilor oaselor craniene. Plăgile craniene. 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. Perioadele a boalei traumatice a creierului. Craniotomia minimal invazivă, prin rezecție și osteoplastie. Tehnica evacuării hematoamelor epidurale, subdurale, intracerebrale. Consecințe și complicațiile traumatismului crano-cerebral. Indicații și contraindicații pentru plastiile breșelor osoase. Diferite metode de plastică a breșelor osoase.

2. Generalități. Clasificarea absceselor primare și secundare, patogenia. Stadiile de formare și clinica. Tratamentul chirurgical al absceselor cerebrale prin puncție sau evacuare cu capsulă. Metoda de drenare a abscesului. Profilaxia recidivelor absceselor prin metoda de lavaj îndelungat a lojei abscesului în perioada postoperatorie.

Tema (capitolul) 4.1. Patologia vasculară cerebrală. 2. Sindromul epileptic.

- să cunoască vascularizarea creierului și mecanismele de autoreglare
- să definească accidentul vascular cerebral și tipurile acestuia
- să cunoască forme clinice al accidentului vascular cerebral hemoragic (noțiunea primar "spontan", secundar)
- să cunoască manifestările clinice (sindroame) ale accidentului vascular cerebral hemoragic în dependent de forma clinică
- să cunoască forme clinice ale anevrismelor, malformațiilor arterio-venoase, diferența, cauza
- să cunoască cauze și manifestări clinice al fistulei carotido-cavernoză
- să aplice metode de examinare și tratament
- să cunoască diferența în tactica de tratament hematomului intracerebral spontan cu cel traumatic
- să cunoască cauze și manifestările clinice "infarctului cerebral"
- să cunoască **diagnostic diferenciat** între accident

1. Patologia vasculară cerebrală. Forme clinice al accidentului hemoragic. Anevrismul intracerebral. Malformațiile vasculare crano-cerebrale. Fistula carotido-cavernoză. Hematomul intracerebral spontan. Metode imagistice (CT, CT-angio, angiografia clasică). Accidentele vasculare ischemice "infarct cerebral". Cauze. Examen paraclinic. Metode de tratament.

2. Cicatricele (aderențele) tunicilor și encefalului. Indicații și contraindicații pentru tratamentul chirurgical. Tratamentul prin metoda stereotaxică a epilepsiei temporale posttraumatice



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 6/10

Obiective	Unități de conținut
<p>hemoragic și cel ischemic</p> <ul style="list-style-type: none">• să interpreteze modificările imagistice prin tomografie computerizată și rezonanță magnetică nucleară• să demonstreze importanța metodei prin Ultrasonografie Doppler pentru indicațiile preoperatorie ca profilaxia și recuperarea pacienților cu infarctului cerebral	
Tema (capitolul) 5.1. Leziunile traumatice ale coloanei vertebrale și măduvei spinării (TVM). 2. Leziunile traumatice ale nervilor periferici.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească noțiunea și clasificarea TVM (tipuri, caracter, noțiune de stabilitate)• să cunoască biomecanismele TVM• să cunoască clasificarea leziunilor coloanei vertebrale• să demonstreze importanța tipurilor de vascularizare în formarea procesului patologic• să cunoască forme clinice și manifestările după gravitate și nivel (para-, tetra-, hemi-, monopareză centrale și periferice)• să cunoască metodele de investigații paraclinice (Rx, mielografia, CT, CT-mielo, RMN, EMG)• să aplice clasificarea și metodele de investigații paraclinice în formarea diagnosticului TVM• să cunoască indicațiile și principiile metodelor de tratament chirurgical• să cunoască clasificarea și sindroamele generale a leziunilor totale sau parțiale ale trunchiurilor nervale• să cunoască clasificarea sindroamelor de tunel după localizare• să interpreteze rezultatele investigațiilor paraclinice• aprecierea rezultatelor metodelor de tratament aplicate	<p>1. Generalități. Clasificarea și patogenia TVM. TVM deschise. TVM prin armă de foc. Clasificarea leziunilor coloanei vertebrale după tipuri și nivel. Clasificarea AO. Clasificarea formelor clinice. Noțiunea de șoc spinal. Clasificarea evolutivă a leziunilor trumatrice medulare. Manifestările clinice la lezarea medulară incompletă (anterioară, posterioară, Brown-Sequard, transversă totală după nivel: cervical superior, intumescenței cervicale, toracic, intumescenței lombare, conul medular, cozi de cal. Statutul neurologic după clasificarea ASIA/IMSOP. Puncția lombară, probele licvoro-dinamice Stukei, Cvikenstedt, etc. Puncția suboccipitală. Diagnosticul paraclinic imagistic și electrofiziologic. Tratamentul pe etape al TVM. Tratamentul chirurgical. Indicațiile preoperatorii și alegerea abordului.</p> <p>2. Clasificarea leziunilor închise și deschise, patohistologică. Sindroame generale. Clinica după sindroame de afectare ale diferitor trunchiurilor nervoase membrului superior și inferior. Sindromul de tunel. Examenul paraclinic (EMG, ENG, PEM, PESS). Forme și tipuri de tratament microchirurgical</p>

VII. 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 Neurochirurgicale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.
- **CP3.** Elaborarea planului de diagnostic, tratament și reabilitare în diverse patologii ale sistemului nervos 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 neurochirurgical.
- **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.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 7/10

✓ 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.
- Să înțeleagă etiopatologia maladiilor sistemului nervos.
- 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 neurologică 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 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.

VIII. 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 tema, care necesită o reflecție asupra subiectului. Familiarizarea cu lista surselor informaționale suăplimentare la tema respectivă. Selectarea sursei de informație suăplimentară la tema respectivă.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul modulului



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 8/10

		Citirea atentă a textului în întregime și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.		
2.	Lucrul cu pacientul	Comunicarea și examinarea pacientului cu patologie neurologică conform planului tematic: interogarea, examenul neurologic obiectiv al pacientului, 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.	Volumul muncii, rezolvarea cazurilor clinice, testelor, abilitatea formulării concluziilor	Pe parcursul modulului
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	Selecția 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

IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

X. Metode de predare și învățare utilizate

La predarea disciplinei Neurologie 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



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 9/10

Înșușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, imagini radiografice, computertomografice, imagini prin rezonanță magnetică, electroencefalografii, electroneurografii, electromiografii). În cadrul lecțiilor și activităților extracurriculare sunt folosite tehnologii informaționale de comunicare – prezentări Power Point.

• **Strategii/tehnologii didactice aplicate**

”Brainstorming”, ”Gîndește-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:

- (b) rezolvarea problemelor de situație,
- (c) analiza cazurilor clinice,
- (e) referate.

✓ **Finală:** examen verbal (CD)

Nota finală se va alcătui din **media anuală** (media a două totalizări (evaluare sumativă: semiologia neurologică și patologia neurochirurgicală) (cota parte 50%) și nota de la examenul verbal (CD) cu răspunsul format din întrebări pe teme însușite (cota parte 50%).

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	D
6,01-6,50	6,5	
6,51-7,00	7	C
7,01-7,50	7,5	
7,51-8,00	8	B
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	A
9,01-9,50	9,5	
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 (vezi tabelul), 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.

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ

A. Obligatorie:

1. Gherman D. Neurologie și neurochirurgie: manual / D. Gherman, I. Moldovanu, G. Zapuhlăh; Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie "Nicolae Testemițanu". – Chișinău: Medicină, 2003. - 528 p.
2. Mihai Rusu. NEUROCHIRURGIE: manual. – CONTACT internațional, Iași, 1993



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 10/10

3. Gavriliuc M. Teste de autoevaluare și autocontrol la neurologie și neurochirurgie, Chișinău: Medicina, 2008.

B. Suplimentară

1. C.Arseni, Al.I.Constantinescu, M.Maretsis. Semiologie Neurochirurgicală. Editura didactică și pedagogică, București
2. C.Arseni, I.Oprescu.Traumatologia cranio-cerebrală/ Editura medicală. București,1972
3. C.Arseni, Al.Constantinovici, Gh.Panoza. Traumatismele vertebro-medulare și ale nervilor/ Editura medicală. București,1973
4. Ion Poeată. Neurochirurgie și elemente de bioinginerie neurochirurgicală/ Editura TEHNICA-INFO, Chișinău, 2000.
5. <http://accessmedicine.mhmedical.com>
6. <http://hinari.usmf.md>
7. <http://accessmedicine.mhmedical.com/>
8. <https://reference.medscape.com/>