



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: 06

Date: 26.09.2017

Page. 1 / 16

FACULTÉ DE MÉDECINE
PROGRAMME D'ÉTUDES 0912.1 MÉDECINE
DÉPARTEMENT ANATOMIE HUMAINE

APPROUVÉ

à la réunion de la Commission pour l'assurance
qualité et l'évaluation curriculaire

Faculté de Médecine n°1

Procès-verbal n° 6 de 27.09.18

Président, Docteur d'Etat,
Maître de conférences

Suman Serghei

APPROUVÉ

à la réunion du Conseil de la Faculté de Médecine n°1

Procès-verbal n° 4 de 20.03.18

Doyen de la Faculté, Docteur d'Etat,
Maître de conférences

Plăcintă Gherghie

APPROUVÉ

à la réunion du Département Anatomie humaine

Procès-verbal n° 02 de 27.09.2017

Chef du Département

Professeur, Docteur d'Etat

Catereniuc Ilia

CURRICULUM

DISCIPLINE ANATOMIE HUMAINE

Études intégrées

Type du cours: **Matière obligatoire**

Chişinău, 2017



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 2 / 16	

I. PRÉLIMINAIRES

- **Présentation générale de la discipline: le lieu et le rôle de la discipline dans la formation des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle / spécialité.**

L'anatomie humaine, élément important de l'éducation préclinique, est l'une des plus anciennes sciences fondamentales de l'éducation médicale, qui peut également être définie comme science sur le substrat matériel de la vie et de la santé.

Ayant comme objet de recherche le corps humain vivant, l'Anatomie est un élément important de l'éducation préclinique qui permet à l'étudiant de comprendre la structure du corps humain en philo- et en ontogénèse, la variabilité morphologique de ses structures, les anomalies de développement, les particularités d'âge, de genre et individuelles.

Le cours *d'anatomie humaine* étudie la structure du corps humain et ses composantes au niveau macro- et mésoscopique, ainsi que leurs changements conditionnés par l'interaction et l'interdépendance avec les autres systèmes biologiques qui ont influencé la formation du genre „*Homo sapiens*”.

- **Mission du programme d'études (but) dans la formation professionnelle**

L'anatomie humaine a pour but d'étudier les aspects morphologiques des organes et des systèmes humains dans différentes périodes du développement postnatal et leur utilisation dans l'assimilation des disciplines fondamentales et cliniques, dans la prévention de diverses maladies, l'établissements du diagnostic et le traitement.

- **Langues d'enseignement:** roumain, russe, anglais.

- **Bénéficiaires:** étudiants en première année, faculté de médecine n° 1, spécialité *Médecine*.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: 06

Date: 26.09.2017

Page. 3 / 16

II. ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

Code de la discipline		F.01.O.001 / F.02.O.012	
Nom de la discipline		Anatomie humaine	
Responsable de la discipline		Professeur, Docteur d'Etat Ilia Catereniuc	
Année	I	Semestres	I/II
Nombre total d'heures – 360 , y compris:			Sem. I – 180 Sem. II – 180
Cours	Sem. I – 17 Sem. II – 17	Travail pratique	Sem. I – 51 Sem. II – 51
Séminaires	Sem. I – 51 Sem. II – 51	Travail individuel	Sem. I – 61 Sem. II – 61
Formation clinique (nombre total d'heures)			-
Forme d'évaluation	E/E	Nombre de crédits	Sem. I – 6 Sem. II – 6



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: 06

Date: 26.09.2017

Page. 4 / 16

III. OBJECTIFS DE FORMATION DE LA DISCIPLINE

À la fin du cours, l'étudiant sera capable de

✓ **au niveau de la connaissance et de la compréhension:**

- formuler des idées claires et précises sur l'anatomie humaine, sur son évolution et ses branches, sur sa place et son rôle dans le cadre des disciplines médicales fondamentales et cliniques, sur l'anatomie vivante;
- identifier les méthodes traditionnelles et modernes de l'exploration anatomique;
- maîtriser et reproduire des informations sur le corps humain dans son ensemble, dans ses relations avec l'environnement et ses éléments constitutifs (tissus, organes, systèmes d'organes, appareils etc.);
- démontrer les connaissances sur les étapes essentielles de développement du corps humain, l'ontogénèse et la phylogénèse des systèmes d'organes à part;
- définir et reproduire les concepts généraux sur la norme, les variantes de la norme, les anomalies et l'importance de leur application;
- concevoir et nuancer des informations sur les proportions du corps, les types constitutionnels et l'importance de leur application, reproduire les informations sur les particularités structurelles générales des appareils et des systèmes d'organes, posséder et reproduire des informations sur les caractéristiques individuelles, l'âge et le sexe de toutes les formations anatomiques;
- reproduire les connaissances de la structure des formations anatomiques au niveau macro et mésoscopique, leur fonction, leur topographie, leur projection et leur aspect sur le vif en image radiologique, échographique, IRM, images endoscopiques, etc;
- se familiariser avec la Terminologie Anatomique développée par FICAT (*Federative International Committee on Anatomical Terminology*, 1998);

✓ **au niveau de l'application l'étudiant devra:**

- identifier les formations anatomiques et placer toutes les formations anatomiques dans leur position anatomique;
- démontrer les aspects structurels des régions du corps (du corps disséqué), les préparations anatomiques, les moulages;
- identifier les structures anatomiques sur les images radiologiques (radiogrammes, tomographies), échographiques obtenues par l'IRMN;
- déterminer en pratique les repères osseux, musculaires, articulaires, vasculaires et nerveux des régions;
- démontrer en pratique la projection des viscères, des vaisseaux sanguins et des nerfs;
- palper les formations saillantes des os, des muscles et des articulations;
- palper le pouls sur les artères de la tête, du cou et des extrémités, en indiquant leurs points de compression dans l'objectif de l'hémostase;
- reproduire des schémas concernant la structure, la topographie, la projection et la classification des formations anatomiques;
- résoudre des situations- problèmes et des tests sur la structure, la topographie, les fonctions et l'aspect des formations anatomiques vivantes;
- acquérir des compétences de base de dissection;

✓ **au niveau de l'intégration l'étudiant devra:**

- évaluer la place et le rôle de l'anatomie humaine dans la formation préclinique du futur médecin;
- apprécier l'importance des connaissances du domaine de l'anatomie humaine pour l'assimilation des disciplines cliniques et prendre conscience de l'importance de leur applicabilité dans le diagnostic et le traitement des maladies;
- utiliser les technologies l'informationnelles pour obtenir, évaluer, stocker, produire, présenter et faire des échanges d'informations avec les collègues dans le cadre des travaux individuels et collectifs;
- mettre en œuvre les connaissances acquises lors des activités de recherche;
- avoir la capacité d'organiser et de maîtriser son propre apprentissage, ce qui contribuera à la gestion du trajet professionnel.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 5 / 16	

IV. CONDITIONS ET EXIGENCES PRÉALABLES

L'anatomie comme science fondamentale de l'éducation médicale étudie l'organisme humain dans son développement ontogénétique, en étroite relation avec les changements dans l'environnement et l'activité quotidienne de chaque individu.

En utilisant les méthodes d'examen (palpation, percussion, radiologie, endoscopie, tomodensitométrie, échographie ultrasonore, etc.), qui sont d'une valeur inestimable dans l'activité de chaque médecin, l'anatomie devient une science de la forme vivante, possédant un vocabulaire de plus de 5000 termes sur lequel reposent toutes les autres sciences de l'éducation médicale.

La médecine contemporaine n'exige pas de l'anatomie seulement la connaissance de la structure et de la forme de l'homme abstrait, mais des données concrètes sur la structure de l'individu. Donc, l'anatomie est la science des formes vivantes, des transformations et des réorganisations du corps humain, elle comprend une systématisation et une intégration des connaissances sur la connexion et l'influence réciproque des systèmes somatique et viscéral, sur l'influence de divers facteurs de l'environnement externe, sur l'appareil locomoteur et l'activité des viscères et du système nerveux central.

Pour une bonne compréhension de la discipline, l'étudiant de la première année doit faire preuve des compétences suivantes:

- connaissance de la langue d'enseignement;
- compétences confirmées dans les sciences étudiées au lycée (biologie, chimie, physique);
- compétences numériques (utilisation d'Internet, traitement de documents, tableaux électroniques et présentations Power Point, utilisation des programmes graphiques);
- capacité à communiquer et à travailler en équipe;
- qualités - tolérance, empathie, créativité, initiative, autonomie.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: **06**

Date: **26.09.2017**

Page. 6 / 16

V. THÉMATIQUE ET RÉPARTITION ORIENTATIVE DES HEURES I^{er}- Semestre

Nr. d/o	THÈME	Nombre d'heures		
		Cours	Travaux pratiques séminaires	Travail individuel
1.	<i>Anatomie humaine. Cours introductif. Ostéologie générale.</i>	2		2
2.	Squelette du tronc. Colonne vertébrale. Os de la cage thoracique. Particularités d'âge et de sexe des os du tronc. Squelette de la ceinture scapulaire et du membre supérieur libre, de la ceinture pelvienne et du membre inférieur libre. Exploration sur le vif.		9	3
3.	<i>Morphologie fonctionnelle et topographie du crâne.</i> Les os du crâne cérébral et facial. Crâne dans son ensemble. Particularités individuelles, d'âge et de sexe du crâne, exploration sur le vif.	2	12	6
4.	ÉVALUATION des connaissances sur l'ostéologie.		2	
5.	<i>Arthrologie. Généralités sur les articulations et leur biomécanique.</i>	2		2
6.	Jonctions des os du crâne, de la colonne vertébrale et de la cage thoracique. Colonne vertébrale et cage thoracique dans leur ensemble, exploration sur le vif. Variantes de formes de poitrine.		3	3
7.	Articulations du membre supérieur – structure, fonctions. Articulations de la ceinture pelvienne. Le bassin dans son ensemble, caractéristiques de sexe, notions sur la pelvimétrie. Articulation du membre inférieur libre, le pied dans son ensemble. Exploration sur le vif.		6	3
8.	<i>Myologie générale.</i>	2		3
9.	Muscles et fascias de la poitrine. Diaphragme. Muscles et fascias du membre supérieur – structure, topographie, fonctions, exploration sur le vif. Topographie du membre supérieur.		6	4
10.	Muscles abdominaux et fascias – structure, fonction, topographie, exploration sur le vif. Topographie de l'abdomen. Muscles et fascias du bassin et du membre inférieur libre – structure, fonctions, topographie, exploration sur le vif. Topographie du membre inférieur.		9	4
11.	Muscles et fascias du cou – structure, fonctions, exploration sur le vif. Topographie du cou. Muscles et fascias de la tête – structure, topographie, fonctions, exploration sur le vif.		6	3
12.	Fascias et muscles dorsaux; exploration sur le vif.		3	2
13.	TEST. Évaluation sommative.		3	
14.	<i>Splanchnologie générale. Anatomie fonctionnelle de l'appareil digestif.</i>	1		2
15.	Cavité buccale – compartiments, parois, contenu. Langue, glandes salivaires, dents. Pharynx et œsophage – structure, topographie, fonctions. Déglutition. Exploration sur le vif.		4	2
16.	Régions de l'abdomen, cavités abdominale et péritonéale, espaces extrapéritonéaux Estomac – structure, topographie, développement, anomalies. Intestin grêle et gros – segments, structure, topographie, particularités distinctives d'âge, exploration sur le vif.		9	3
17.	Foie, pancréas et rate – structure, topographie, fonction, exploration sur le vif.		3	2
18.	<i>Anatomie fonctionnelle du péritoine.</i> Péritoine – structure, dérivés, compartiments, espaces extrapéritonéaux. Exploration du péritoine sur le vif, importance applicative.	1	3	2
19.	ÉVALUATION des connaissances sur le système digestif.		3	
20.	<i>Anatomie fonctionnelle du système respiratoire.</i> Nez et larynx ; structure, topographie, fonctions et exploration sur le vif. Trachée, bronches, poumons, plèvre; notions de médiastin. Thymus. Topographie des poumons et de la plèvre; exploration sur le vif.	2	6	2
21.	<i>Cœur – anatomie fonctionnelle, anomalies.</i> Cœur ; conformation externe, compartiments, structure, caractéristiques individuelles et anomalies. Topographie du cœur et exploration sur le vif. Péricarde.	2	3	3
22.	<i>Anatomie fonctionnelle du système urinaire.</i> Appareil uro-génital (reins, uretères, vessie); structure, topographie, anomalies, exploration sur le vif.	1	3	2
23.	<i>Anatomie fonctionnelle des organes génitaux.</i> Organes génitaux masculins; structure, topographie et anomalies, exploration sur le vif. Ureter masculin; structure, portions, trajectoire, topographie, anomalies, exploration sur le vif. Organes génitaux féminins; structure, topographie et anomalies, exploration sur le vif. Urètre féminin. Périnée; structure, topographie et caractéristiques de sexe. Exploration sur le vif.	1	6	3
24.	<i>Anatomie fonctionnelle des glandes endocrines.</i>	1		5
25.	TEST sur l'appareil digestif. Évaluation sommative.		3	
Total		17	51/51	61
TOTAL		180		



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: **06**

Date: **26.09.2017**

Page. 7 / 16

II^{ème} semestre

Nr. d/o	THÈME	Nombre d'heures		
		Cours	Travaux pratiques/séminaires	Travail individuel
1.	<i>Anatomie fonctionnelle de la moelle épinière et de l'encéphale. Système limbique.</i>	2		2
2.	Mœlle épinière et méninges spinales – structure, topographie et exploration sur le vif. Médulla, pont, cervelet – conformation externe, structure.		6	2
3.	Fosse rhomboïde, isthme, mésencéphale, diencéphale – conformation externe, structure, Ventricules III et IV – parois, communications. <i>Formation réticulée.</i> Épiphyse et hypophyse.		6	3
4.	Hémisphères cérébraux, relief du cortex cérébral. Localisation des fonctions du cortex cérébral. Système limbique. Substance blanche des hémisphères. Noyaux gris centraux. Ventricules latéraux.		6	3
5.	<i>Anatomie fonctionnelle des méninges rachidienne et cérébrale. Liquide céphalo-rachidien.</i> Méninges et liquide céphalo-rachidiens. Exploration du cerveau sur le vif.	2	3	2
6.	Voies conductrices du système nerveux central.		3	3
7.	TEST. Évaluation sommative.		3	
8.	<i>Anatomie fonctionnelle du système nerveux autonome.</i> Système nerveux autonome – généralités, composantes.	2	3	4
9.	<i>Anatomie fonctionnelle du système informationnel (organes sensoriels). Anatomie fonctionnelle des nerfs crâniens.</i>	4		4
10.	Analyseur visuel – composantes. Globe oculaire, organes auxiliaires de l'œil. Nerfs crâniens II, III, IV et VI. Système auditif (oreille externe, moyenne et interne). Paire VIII des nerfs crâniens. Voies conductrices nerveuses de l'analyseur visuel, vestibulaire et cochléaire, exploration sur le vif.		6	4
11.	Nerf trijumeau – branches, zones d'innervation, voie conductrice nerveuse, exploration sur le vif.		3	2
12.	Nerf crânien VII – composée de fibrilles, zones d'innervation, connexions. Paire X des nerfs crâniens – segments, branches, zones d'innervation et connexions. Voies conductrices, exploration sur le vif.		6	2
13.	Nerf glossopharyngien – noyaux, composée de fibrilles, branches, zone d'innervation, connexions. Nerfs olfactifs et terminaux. Analyseurs olfactifs et gustatifs – voies conductrices. Paires XI et XII des nerfs crâniens – branches, zones d'innervation, connexions. Innervation de la langue. Exploration sur le vif.		6	2
14.	TEST. Évaluation sommative.		3	
15.	Nerfs cervicaux et leurs branches. Plexus cervical – formation, branches, zones d'innervation. Innervation de la peau et du cou. Exploration sur le vif des nerfs du plexus cervical.		3	2
16.	<i>Anatomie fonctionnelle du système vasculaire de la tête et du cou.</i> Artères carotides commune, externe et interne, artère sous-clavière – topographie, branches, zones de vascularisation. Zone réflexogène sino-carotidienne. Exploration sur le vif. Segment cervical de la chaîne sympathique.	2	6	5
17.	<i>Anatomie fonctionnelle du système lymphatique.</i>	2		2
18.	Veines et vaisseaux lymphatiques de la tête et du cou. Paquet vasculo-nerveux du cou. Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs du médiastin. Vascularisation, innervation et drainage lymphatique des organes de la cavité thoracique. Exploration sur le vif.		6	2
19.	Vaisseaux sanguins et lymphatiques, nerfs du cœur, plexus cardiaques.	2	3	2
20.	Plexus brachial – formation, topographie, branches, zones d'innervation, exploration sur le vif. Innervation de la peau du membre supérieur. Nerfs rachidiens thoraciques. Innervation des parois de la cavité thoracique.		3	3
21.	Vaisseaux sanguins et lymphatiques de la cage thoracique et des membres supérieurs – topographie, exploration sur le vif. Vascularisation et drainage lymphatique des articulations des membres supérieurs et des muscles.		3	2
22.	TEST. Évaluation sommative.		3	
23.	Aorte abdominale – topographie, branches, exploration sur le vif. Vascularisation des viscères abdominaux. Vaisseaux sanguins du pelvis. Veines abdominales et leurs affluents, exploration sur le vif. Anastomoses porto-caves et cavo-caves.		6	3
24.	Vaisseaux lymphatiques de la cavité abdominale et du pelvis, importance de la mise en pratique. Segments lombaires et segments sacrés de la chaîne sympathique. Plexus autonomes de la cavité abdominale et pelvienne.		6	2
25.	Vaisseaux sanguins et lymphatiques du membre inférieur, exploration sur le vif. Vascularisation des articulations et des muscles des membres inférieurs. Plexus lombaire et sacrés – formations, ramifications, territoires d'innervation, exploration sur le vif. Innervation des parois abdominales et du membre inférieur.		6	2
26.	<i>Anatomie fonctionnelle et variabilité des vaisseaux sanguins du tronc et des membres.</i>	1		3
27.	TEST. Évaluation sommative. Évaluation des travaux pratiques.		3	
Total		17	51/51	61
TOTAL		180		



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:

06

Date:

26.09.2017

Page. 8 / 16

VI. OBJECTIFS DE RÉFÉRENCE ET UNITÉS DE CONTENU

Objectifs	Unités de contenu
Chapitre 1. APPAREIL LOCOMOTEUR	
<ul style="list-style-type: none"> • définir les concepts de base d'anatomie; • maîtriser: <ul style="list-style-type: none"> ✓ méthodes de recherche en anatomie; ✓ nomenclature anatomique; ✓ classification, structure et caractéristiques anatomiques des os, des articulations et des muscles; ✓ les axes autour desquels les mouvements sont effectués et les mouvements produits dans les articulations lors de la contraction des muscles; ✓ travail musculaire et fonctionnement de leviers musculaires; ✓ fascias et espaces intermusculaires du corps humain et leur importance applicative; ✓ canaux osseux, ostéo-fibreux, ostéo-musculaires et intermusculaires; rétinaculums, fascias (sur le cadavre) et leur importance applicative; ✓ repérage anatomique des os, des articulations et des muscles; • démontrer: <ul style="list-style-type: none"> ✓ compétences analytiques et de systématisation des connaissances; ✓ repères (par la palpation)des structures osseuses,repères des articulations et des muscles sur le matériel cadavérique, sur des radiogrammes et sur le vif; • appliquer les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur le matériel cadavérique, radiogrammes et palpation: <ul style="list-style-type: none"> ✓ identifier les plans, les axes et les lignes du corps humain; ✓ identifier les particularités individuelles et régionales des os du tronc; ✓ identifier et repérer par la palpation des structures osseuses, articulaires, musculaires et sur le matériel cadavérique; ✓ identifier sur les radiogrammes des formations osseuses, des fractures, des variantes et anomalies de développement des os du tronc, des membres et du crâne; • intégrer les connaissances accumulées et les appliquer dans la pratique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Terminologie anatomique.</i> 2. <i>Eléments d'orientation du corps humain.</i> 3. <i>Ostéologie générale.</i> Caractéristique régionale des os squelettiques humains: les os du crâne, le squelette du tronc, le squelette des membres. 4. <i>Arthrologie générale.</i> Articulations du tronc, des membres et du crâne. 5. <i>Myologie générale.</i> Muscles des régions topographiques du corps: muscles du tronc, du dos, de la poitrine et de l'abdomen, muscles des membres et des ceintures,muscles de la tête et du cou.
Chapitre 2. SYSTÈME DIGESTIF	
<ul style="list-style-type: none"> • définir: <ul style="list-style-type: none"> ✓ notions d'organe, de système d'organe et d'appareil; ✓ dérivés de l'intestin primitif; ✓ notions d'organe tubulaire et d'organe parenchymateux. • définir: <ul style="list-style-type: none"> ✓ terminologie anatomique et les principes de la classification, de la structure et de la topographie des organes internes; ✓ caractéristiques individuelles et régionales des organes du système digestif; • démontrer: <ul style="list-style-type: none"> ✓ formations anatomiques sur matériel cadavérique,moulage, radiogrammes et palpation; ✓ capacité d'identifier les repères topographiques nécessaires pour déterminer les limites et la projection des organes internes; ✓ appliquer les critères de différenciation des formations anatomiques sur les parties anatomiques, sur le matériel cadavérique, sur le cliché radiographique et exploration sur le vif; • intégrer les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par: <ul style="list-style-type: none"> • formuler des conclusions sur le sujet étudié; • développer ses propres opinions sur les caractéristiques anatomiques individuelles, de l'âge et du sexe des organes du système digestif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vue d'ensemble sur la structure, la classification et la topographie des organes internes. 2. Organes du tractus gastro-intestinal et glandes annexes: cavité buccale, langue, dents et glandes salivaires, pharynx, œsophage, estomac, intestin grêle et gros intestin, foie et pancréas. 3. Régions abdominales, cavités abdominales et péritonéales. 4. Organes des autres systèmes situés dans la cavité abdominale. 5. Péritoine et espaces extrapéritonéaux.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:

06

Date:

26.09.2017

Page. 9 / 16

Objectifs

Unités de contenu

Chapitre 3.

SYSTÈME RESPIRATOIRE. COEUR. SYSTÈME URINAIRE. ORGANES GÉNITAUX.

- ✓ **définir:**
- ✓ notions de système et appareil respiratoire;
- ✓ notion de système urinaire;
- ✓ notion de système reproducteur;
- ✓ **déterminer:**
- ✓ caractéristiques individuelles et régionales des organes du système respiratoire;
- ✓ caractéristiques individuelles et régionales des organes du système urinaire;
- ✓ caractéristiques individuelles et régionales des organes génitaux;
- ✓ **démontrer:**
- ✓ formations anatomiques du thème sur matériel cadavérique, moulages, cliché radiographique et sur le vif;
- ✓ capacité d'identifier les repères topographiques nécessaires pour déterminer les limites et la projection des organes internes;
- ✓ **appliquer** les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur le matériel cadavérique, radiogrammes et sur le vif;
- ✓ **intégrer** les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par:
- ✓ formuler des conclusions sur le sujet étudié;
- ✓ développer leurs propres opinions sur les particularités anatomiques individuelles, d'âge et de sexe des organes étudiés.

Organes du système respiratoire.

1. Voies respiratoires supérieures et inférieures: nez, cavité nasale, larynx, trachée, bronches principales.

2. Glande thyroïde, parathyroïde et thymus.

3. Organes respiratoires: poumons et plèvre.

4. Médiastin.

Cœur et péricarde.

Appareil urinaire.

5. Reins, uretères, vessie

6. Glandes surrénales et paragangliomes.

7. *Organes génitaux masculins* et uretère masculin

8. *Organes génitaux féminins* et urètre féminin.

9. *Périnée.*

Chapitre 4.

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL.

- ✓ **définir:**
- ✓ notions de système nerveux central (SNC);
- ✓ vésicules cérébrales primaires et secondaires;
- ✓ notions de variantes et d'anomalies du SNC;
- ✓ **déterminer:**
- ✓ terminologie anatomique et principes de classification, de structure et de topographie des composants du SNC;
- ✓ particularités individuelles et régionales du SNC;
- ✓ **démontrer:**
- ✓ les formations anatomiques du thème du SNC sur les pièces anatomiques, moulages, radiogrammes;
- ✓ **appliquer** les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur le matériel cadavérique, radiogrammes et sur le vif;
- ✓ **intégrer** les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par:
- ✓ formuler des conclusions sur le sujet étudié;
- ✓ développer leurs propres opinions sur les particularités anatomiques individuelles, d'âge et de sexe des composants du SNC.

1. Mœlle épinière et méninges spinales.

2. Tronc cérébral, composants. Ventricule IV.

3. Diencéphale. Ventricule III.

4. Hémisphères cérébraux. Localisation des fonctions du cortex cérébral. Système limbique.

5. Substance blanche des hémisphères. Noyaux gris centraux. Ventricules latéraux.

6. Méninges et liquide céphalo-rachidien.

7. Voies conductrices du système nerveux central.

CHAPITRE 5.

SYSTÈME NERVEUX AUTONOME. ORGANES SENSORIELS ET NERFS CRÂNIENS.

- **définir:**
- ✓ système nerveux autonome et ses composantes;
- ✓ notion du système informationnel;
- ✓ notion des voies conductrices;
- **maîtriser:**
- ✓ terminologie anatomique et principes de classification, de structure et de topographie des nerfs crâniens et du système nerveux autonome;
- ✓ particularités individuelles et régionales des organes sensoriels et des nerfs crâniens;
- **démontrer:**
- ✓ formations anatomiques du thème sur matériel cadavérique, moulages, cliché radiographique et sur le vif;

1. Système nerveux autonome – généralités, composants.

2. Organes sensoriels.

3. Voies conductrices nerveuses du système informationnel.

4. Nerfs crâniens, voies conductrices.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:

06

Date:

26.09.2017

Page. 10 / 16

Objectifs	Unités de contenu
<ul style="list-style-type: none">✓ composantes des organes sensoriels;✓ nerfs crâniens sur matériel cadavérique;• appliquer les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur matériel cadavérique, radiogrammes;• intégrer les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par:<ul style="list-style-type: none">✓ formuler des conclusions sur le sujet étudié;✓ développer leurs propres opinions sur les particularités anatomiques individuelles, d'âge et de sexe du système nerveux autonome, des organes sensoriels et des nerfs crâniens.	
Chapitre 6. SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE, VAISSEaux SANGUINS ET VAISSEaux LYMPHATIQUES DU COU, DE LA CAGE THORACIQUE ET DES MEMBRES SUPÉRIEURS.	
<ul style="list-style-type: none">• définir:<ul style="list-style-type: none">✓ notion de nerf spinal, plexus somatique et plexus végétatif;✓ notions de plexus magistral, collatéral, artériel et veineux;✓ notions d'anastomoses artérielles intra- et intersystémiques;• maîtriser:<ul style="list-style-type: none">✓ terminologie anatomique et principes de classification des nerfs spinaux et des vaisseaux sanguins;✓ particularités de la formation du plexus somatique et végétatif;✓ particularités de l'irrigation sanguine des organes internes, des articulations et des muscles de la tête, du cou, de la poitrine et du membre supérieur;• démontrer:<ul style="list-style-type: none">✓ les formations anatomiques du thème sur matériel cadavérique, moulages, cliché radiographique et sur le vif;✓ capacité d'identifier les repères topographiques nécessaires pour déterminer les limites et la projection des vaisseaux sanguins et des nerfs;• appliquer les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur matériel cadavérique, radiogrammes;• intégrer les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par:<ul style="list-style-type: none">✓ formuler des conclusions sur le sujet étudié;✓ développer leurs propres opinions sur le sujet étudié.	<ol style="list-style-type: none">1. Nerfs spinaux, leurs branches.2. Plexus cervical.3. Artères, veines et vaisseaux lymphatiques de la tête et du cou.4. Anastomoses artérielles.5. Segment cervical de la chaîne sympathique.6. Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs du médiastin.7. Vascularisation, innervation et drainage lymphatique des organes de la cavité thoracique.8. Vaisseaux sanguins et lymphatiques, nerfs du cœur, plexus cardiaques.9. Nerfs rachidiens thoraciques.10. Plexus brachial.11. Vascularisation et drainage lymphatique des membres supérieurs.12. Vascularisation et drainage lymphatique des articulations et des muscles du membre supérieur.
Chapitre 7. SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE, VAISSEaux SANGUINS ET VAISSEaux LYMPHATIQUES DE LA CAVITÉ ABDOMINALE, DU PELVIS ET DU MEMBRE INFÉRIEUR	
<ul style="list-style-type: none">• définir:<ul style="list-style-type: none">✓ notion des anastomoses porto-caves et cavo-caves;• maîtriser:<ul style="list-style-type: none">✓ terminologie anatomique et principes de classification des nerfs spinaux et des vaisseaux sanguins;✓ particularités de la formation du plexus somatique et végétatif;✓ particularités de l'irrigation sanguine des organes internes, des articulations et des muscles de l'abdomen, du bassin et du membre inférieur;• démontrer:<ul style="list-style-type: none">✓ les formations anatomiques du thème sur matériel cadavérique, moulages, cliché radiographique et sur le vif;✓ capacité d'identifier les repères topographiques nécessaires pour déterminer les limites et la projection des vaisseaux sanguins et des nerfs;• appliquer les critères de différenciation des formations anatomiques sur les pièces anatomiques, sur matériel cadavérique, radiogrammes;• intégrer les connaissances anatomiques avec les disciplines cliniques par:<ul style="list-style-type: none">✓ formuler des conclusions sur le sujet étudié;✓ développer leurs propres opinions sur le sujet étudié.	<ol style="list-style-type: none">1. Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs de l'abdomen.2. Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs de la cavité abdominale.3. Plexus lombaire.4. Plexus sacré.5. Vascularisation et drainage lymphatique des membres inférieurs.6. Vascularisation et drainage lymphatique des articulations et des muscles du membre inférieur.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 11 / 16	

VII. COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES (SPÉCIFIQUES (CS) ET TRANSVERSALES (CT)) ET FINALITÉS D'ÉTUDE

✓ COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES SPÉCIFIQUES (CS):

- CP1. Maîtrise, compréhension et utilisation du lexique des termes anatomiques;
- CP2. Définition des particularités de la structure, du développement et du fonctionnement du corps humain;
- CP3. Identification de l'organisation du système locomoteur, des systèmes d'organes, du système vasculaire et nerveux;
- CP4. Identification des formations anatomiques normales, des variantes anatomiques et des anomalies sur le matériel cadavérique et sur le vif;
- CP5. Reconnaissance et identification des caractéristiques anatomiques sur le matériel cadavérique, moulages et sur le vif.
- CP6. Définition de la projection des formations anatomiques sur le vif et la capacité de décrire et de déterminer la topographie des organes internes liés à l'os, au muscle etc;
- CP7. Interprétation des radiogrammes, tomogrammes, IRM, investigations échographiques, etc;
- CP8. Description des techniques de dissection anatomique;
- CP9. Application des connaissances accumulées sur l'anatomie humaine dans la pratique médicale;
- CP10. Résolution des situations- problèmes et formulation des conclusions;
- CP11. Réalisation de divers travaux pratiques et procédures pour la réalisation des activités professionnelles spécifiques basées sur les connaissances anatomiques et des autres disciplines fondamentales.

✓ COMPÉTENCES TRANSVERSALES (CT):

- CT1. Développer l'autonomie décisionnelle;
- CT2. Former une attitude personnelle;
- CT3. Former la capacité d'interaction sociale et d'activité de groupe;
- CT4. S'encadrer dans des projets interdisciplinaires et des activités extracurriculaires;
- CT5. Effectuer des activités et exercer les rôles spécifiques dans l'étude en équipe de la discipline; promouvoir l'esprit d'initiative, le dialogue, la coopération, l'attitude positive et le respect envers les collègues, l'empathie, l'altruisme et l'amélioration continue de leurs propres activités;
- CT6. Développer différentes techniques d'apprentissage;
- CT7. Sélectionner des matériaux informationnels, d'analyse critique et des conclusions;
- CT8. Présenter des projets scientifiques individuels;
- CT9. Exécuter d'une manière responsable des tâches professionnelles avec l'application des valeurs et des normes d'éthique professionnelle et conformes à la législation en vigueur. Promouvoir le raisonnement logique, l'applicabilité pratique, l'évaluation et l'auto-évaluation dans la prise de décision;
- CT10. Autoévaluer objectivement les compétences de formation professionnelle continue pour développer des qualités personnelles et professionnelles.

✓ FINALITES DE DISCIPLINE

- décrire la structure, la topographie et les caractéristiques anatomiques des organes et des systèmes organiques;
- comprendre les principes d'application et de transfert des connaissances dans la pratique médicale;
- appliquer sur le vif des connaissances théoriques concernant la détermination des limites et la projection des organes;
- être capable d'interpréter des images radiologiques, IRM, endoscopiques, échographiques, etc;
- être capable de déduire les causes possibles et comprendre les mécanismes qui influencent les processus physiologiques, qui peuvent contribuer à l'apparition de variantes anatomiques et d'anomalies de développement;
- évaluer la place et le rôle de l'anatomie humaine dans la formation préclinique de l'étudiant en médecine;
- être apte de mettre en œuvre les connaissances acquises dans l'activité de recherche;
- avoir les compétences pour analyser et synthétiser les connaissances et les informations scientifiques obtenues et être capable d'utiliser les technologies informationnelles et de communication.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 12 / 16	

VIII. TRAVAIL INDIVIDUEL DE L'ÉTUDIANT

Suggestions pour l'activité individuelle

L'écoute passive des cours est un des moyens le moins efficaces d'apprentissage, même si les cours sont bien structurés et illustrés.

C'est pourquoi, il est nécessaire d'utiliser le maximum possible de modalités d'assimilation du matériel étudié.

L'activité pratique est beaucoup plus efficace que la lecture, mais encore plus important est d'apprendre à quelqu'un d'autre pour le faire.

Ceux qui souhaitent acquérir beaucoup de connaissances au cours d'Anatomie humaine doivent bien travailler avec le matériel démonstratif.

En ce qui concerne la méthodologie d'acquisition des connaissances, le département propose quelques conseils à suivre:

1. Se familiariser avec le thème et les sujets auxquels vous devrez répondre à l'aide de vos cahiers pratiques.

2. Lire attentivement le matériel du manuel, prendre des notes; essayer de formuler les moments clés; étudier les schémas et les photos du manuel et de vos cahiers; mettre en pratique les connaissances acquises pour présenter les préparations anatomiques; répondre aux questions et aux tests des livres et des cahiers de travaux pratiques; rapporter les informations obtenues sur l'homme vivant.

3. Assister aux cours et aux travaux pratiques pour de bon, pas pour la simple présence! De cette façon, on est sûr que vous ferez face aux exigences.

Pendant les cours magistraux, les séminaires il faut prendre attentivement des notes, avoir la certitude que vous avez bien compris l'information, évaluer votre niveau de connaissances. Utilisez les manuels de cours!

4. Rappelez-vous! Les professeurs sont heureux quand les étudiants posent des questions sur le sujet.

Posez des questions sur le sujet, impliquez-vous dans les conversations, essayez d'évaluer le niveau de compréhension de l'information.

5. Pour une assimilation plus productive du matériel, il est bien de travailler en binôme, en petits groupes; mettre en discussion le matériel du cours et des travaux pratiques pour la préparation des évaluations sommatives et des examens.

Habituellement, dans les petits groupes de travail, on atteint une compréhension beaucoup plus large, plus claire et plus stable que lors du travail individuel.

En outre, la capacité d'expliquer aux collègues le matériel appris vous aide à développer la mémoire et la parole, choses utiles dans l'exercice du métier.

6. Le cours Anatomie Humaine a des exigences élevées.

Il est important de souligner qu'il contient environ 5000 termes, la plupart nouveaux, termes qui doivent être mémorisés. Ces exigences impliquent l'utilisation rationnelle du temps, sa gestion et l'équilibre rationnel entre l'acquisition des connaissances utiles et les responsabilités sociales et personnelles.

La connaissance approfondie de la discipline exige le contact direct avec l'enseignant et elle doit être complétée par 1-2 heures d'autoformation.

Donc, pour assimiler suffisamment bien le matériel d'Anatomie Humaine, il faut travailler d'arrache-pied, de façon individuelle environ 8-10 heures par semaine.

Dans ce but, n'ésitez pas de travailler dans *la Salle de démonstration et d'étude des pièces anatomiques*, qui fonctionne auprès du Département.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:

06

Date:

26.09.2017

Page. 13 / 16

Nr.	Produit préconisé	Stratégies de réalisation	Critères d'évaluation	Période
1	Travailler avec des sources bibliographiques et d'information.	Étudier attentivement le matériel du manuel et des cours sur le sujet. Maîtriser les sujets du thème, qui nécessite une réflexion à part. Retenir la liste des sources d'informations supplémentaires sur le sujet et sélectionner les sources les plus appropriées pour étudier le matériel avec l'identification des sujets clés au thème. Formuler des conclusions sur l'importance du sujet étudié.	Capacité d'extraire l'essentiel; compétences interprétatives; volume de travail.	Pendant le semestre
2	Travailler avec des cahiers de travaux pratiques.	Avant de commencer à travailler avec le cahier, l'étudiant se familiarisera avec le sujet et analysera les informations contenues dans le manuel, les cours, les collections de schémas et dans d'autres sources qui vous aideront à accomplir vos tâches. Résolution consécutive des tâches. À la fin de chaque thème, des conclusions seront tirées, qui seront discutées avec les collègues. Vérification des finalités et appréciation de leur réalisation. Pour mener à bon terme les tâches, l'étudiant devra également consulter des sources d'informations supplémentaires.	Volume de travail; remplir le cahier et résoudre les tâches proposées sur le thème; capacité de formuler des conclusions.	Pendant le semestre
3	Travail avec les pièces anatomique et le matériel cadavérique dans la salle de démonstration et d'étude des pièces anatomiques (après des cours pratiques).	L'étudiant bénéficiera d'un programme d'auto-formation dans la <i>salle de démonstration et étudiera des pièces anatomiques</i> après les heures. Si nécessaire, il peut contacter le professeur responsable. Des conditions d'interaction avec des collègues de groupe et avec d'autres étudiants de toutes les facultés sont créées. Les étudiants auront la capacité de travailler individuellement ou en équipe Sur les pièces anatomiques.	Volume de travail; la capacité de démontrer des formations anatomiques sur matériel cadavérique; formuler des conclusions sur l'importance applicative des formations anatomiques.	Pendant le semestre



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 14 / 16	

IX. SUGGESTIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE-ÉVALUATION

- **Méthodes d'enseignement utilisées**

1. Le cours d'anatomie humaine est enseigné conformément à la méthode classique : des cours théoriques et des travaux pratiques.
2. Les cours théoriques sont enseignés par les titulaires de cours. Ils sont pratiqués en cours interactifs.
3. De même, on utilise des méthodes comme:
 - ✓ expression;
 - ✓ *brainstorming*;
 - ✓ conversation heuristique et débat;
 - ✓ travail en groupe;
 - ✓ travail individuel;
 - ✓ travail avec le manuel, le texte scientifique et l'atlas d'anatomie;
 - ✓ résolution des situations- problèmes;
 - ✓ écoute interactive.

- **Stratégies / technologies didactiques appliquées (spécifiques à la discipline)**

Aux cours pratiques les étudiants étudieront les préparations anatomiques, ils utiliseront planches, moulages (moules), tableaux, ils compléteront les cahiers de travaux pratiques, prépareront individuellement des préparations, qui seront plus tard présentées aux collègues.

- **Méthodes d'évaluation (indiquant comment la note finale est calculée)**

Courante - vérification des connaissances frontales et / ou individuelles par:

- ✓ travail de contrôle;
- ✓ démonstration sur les pièces anatomiques des formations incluses dans le curriculum analytique de la discipline;
- ✓ résolution des tests docimologiques dans le SIMU;
- ✓ représentation graphique des schémas sur des sujets spécifiques;
- ✓ remplissage des cahiers de travaux pratiques pour le travail individuel;
- ✓ résolution des situations- problèmes.

Finale - examen

Le cours *Anatomie Humaine* inclut 7/8 révisions (évaluations formatives) durant 2 semestres d'études et l'évaluation des compétences pratiques:

I^{er} semestre:

I^{ère} évaluation formative – Appareil locomoteur (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

II^{ème} évaluation formative – Organes du système digestif (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

III^{ème} évaluation formative – Organes du système respiratoire. Cœur (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

IV^{ème} évaluation formative – Organes du système uro-génital ; système reproducteur (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

Épreuve pratique.

II^{ème} semestre:

I^{ère} évaluation formative – Système nerveux central (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

II^{ème} évaluation formative – Système nerveux autonome. Nerfs crâniens. Organes sensoriels (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

III^{ème} évaluation formative – Vascularisation et lymphatiques de la tête, du cou, de la poitrine et des membres supérieurs. Nerfs cervical et thoracique de la colonne vertébrale (évaluation orale / compétences pratiques + tests).

IV^{ème} évaluation formative – Vascularisation ; lymphatiques ; innervation des organes abdominaux, du bassin et du membre inférieur. (évaluation orale / compétences pratiques + tests).



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction: 06

Date: 26.09.2017

Page. 15 / 16

Epreuve pratique.

L'évaluation formative comprend **4 évaluations formatives** divisées **par 4 pour chaque semestre** et la compétence pratique. Chaque épreuve est évaluée de 0 à 10 et peut être passée à deux reprises. Le tableau de l'épreuve comprend l'évaluation des connaissances acquises durant le travail pratique et théorique sur un module du programme et comprend la démonstration et l'annotation des préparations anatomiques naturelles, la description et l'annotation de différents dessins et modèles dans les cahiers pratiques.

A l'examen d'Anatomie Humaine (trimestriel et annuel) ne sont admis que les étudiants qui ont accumulé 5.0 points et plus et qui ont rattrapé toutes les absences aux travaux pratiques. Les étudiants qui se sont absentés en cours magistraux recevront des questions supplémentaires discutées pendant les heures de cours.

L'épreuve pratique représente le contrôle des savoir-faire (habiletés pratiques) et comprend la démonstration des formations anatomiques étudiées lors des cours pratiques. Le contrôle des savoir-faire est effectué à l'aide d'un billet contenant 10 sujets. Trois sujets sur dix indiquent **le niveau minimum nécessaire de connaissances en matière de savoir-faire pratique**, sans quoi l'étudiant ne peut être admis à l'examen de promotion.

La démonstration / description des préparations anatomiques par l'apprenant commence immédiatement après avoir tiré le billet, sans lui offrir le temps pour méditer la réponse. Les réponses aux questions sont reflétées dans une fiche spéciale où est fixé le nombre de points obtenus pour chaque réponse et l'examineur en fait le total.

L'examen de la discipline Anatomie humaine consiste en une évaluation assistée par ordinateur, EAO. La **note générale** est constituée de deux composantes: **la note moyenne semestrielle** avec le coefficient de 0,5 et **le test SIMU** avec le coefficient de 0,5.

L'évaluation des connaissances se fait par des notes de 10 à 1,0 (avec des décimales).

Comment arrondir les notes aux étapes d'évaluation

La moyenne pondérée des notes pour chaque étape de l'examen final	Note finale	Équivalent 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	
7,51-8,00	8	C
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	B
9,51-10,0	10	

Le note annuelle moyenne et les notes de toutes les étapes finales de l'examen (test, réponse orale) seront exprimés en chiffres selon l'échelle de notation (voir le tableau ci-dessus), et la note finale obtenue sera exprimée en deux décimales et inscrite dans le carnet de notes.

Si l'étudiant ne se présente pas à l'examen sans raison valable, il est enregistré comme "absent" et le professeur lui met un 0 (zéro) pour raison d'absence injustifiée. L'étudiant recalé a le droit à une 2ième reprise de l'examen.



CD 8.5.1 CURRICULUM DE DISCIPLINE

Rédaction:	06
Date:	26.09.2017
Page. 16 / 16	

X. BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDEE

A. Obligatoire:

1. KAHLE W., LEONHARDT H., PLATZER W. Anatomie. V.I. Paris, 1997, page 434.
2. KAHLE W., LEONHARDT H., PLATZER W. Anatomie. V. II. Paris, 1997, page 350.
3. KAHLE W., LEONHARDT H., PLATZER W. Anatomie. V. III. Paris, 1997, page 372.
4. CATERENIUC I., LUPASCU T., TAȘNIC M. et al. Culegere de scheme la anatomia omului / Сборник схем по анатомии человека / Collection of schemes for human anatomy. Ed. a V-a (revăzută și completată). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2012, 2014
5. LUPAȘCU T., CATERENIUC I., GLOBA L. Lucrări practice la Anatomia Omului / *Notebook for Practical work at Human Anatomy* / Практические занятия по анатомии человека (Ghid pentru autoinstruire / *Guide for self-studying* / Пособие по самоподготовке). Ed. a VIII-a trilingvă (revăzută și completată). III. Sistemele cardiovascular, limfatic, nervos periferic și organele senzoriale. III. The cardiovascular, lymphatic and nervous systems and sense organs. III. Сердечно-сосудистая, лимфатическая, периферическая нервная системы и органы чувств. Chișinău, 2016.
6. LUPAȘCU T., CATERENIUC I., GLOBA L., BATÂR D., BABUCI A., BENDELIC A. Lucrări practice la Anatomia Omului / *Notebook for Practical work at Human Anatomy* / Практические занятия по анатомии человека (Ghid pentru autoinstruire / *Guide for self-studying* / Пособие по самоподготовке). Ed. a IX-a trilingvă (revăzută și completată). II. Sistemul Nervos Central. Sistemele cardiovascular, limfatic, nervos periferic și organele senzoriale. / II. Central Nervous System. The cardiovascular, lymphatic and nervous systems and sense organs. / II. Центральная нервная система. Сердечно-сосудистая, лимфатическая, периферическая нервная системы и органы чувств. Chișinău, 2017.

B. Supplémentaire:

1. CATERENIUC I., LUPAȘCU T., ȘTEFĂNEȚ M., ANDRIEȘ V. et al. Vol. I. Aparatul de susținere și mișcare (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2011
2. CATERENIUC I., LUPAȘCU T., BATÎR D., BENDELIC A. et al. Vol. II. Sistemul nervos central. Splanhnologie (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2015
3. CATERENIUC I., LUPAȘCU T. et al. Vol. III. Sistemele cardiovascular, limfatic, nervos periferic și organele senzoriale (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2015
4. NETTER FRANK H. Atlas de anatomie a omului (ed.: Gh. P. Cuculici et al.). Ed. a 5-a rev. București, 2012 (franceza)
5. СИНЕЛЬНИКОВ Р. Д., СИНЕЛЬНИКОВ Я. Р. Атлас анатомии человека. Том I-IV (oricare ed.).