



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 1/14

FACULTÉ DE MÉDECINE
PROGRAMME D'ÉTUDES 0912.1 MÉDECINE
Chaire d'anatomie topographique et chirurgie opératoire

Approuvée

à la réunion de la Commission pour l'assurance
qualité et l'évaluation du curriculum Faculté de
Médecine 1

Minutes n° 6 de 27.02.18

Président, dr. hab. méd., prof. univ.,

Suman Sergei

Approuvée

à la réunion du Conseil de la Faculté de médecine 1

Minutes n° 4 de 20.05.18

Doyen de la Faculté de Médecine Nr.1,

dr. med., conf.univ.

Bețiu Mircea

APPROUVEE

à la réunion de la Chaire d'anatomie topographique et chirurgie
opératoire

Procès verbal Nr. _____

Chef de la chaire, dr. hab. sc. méd., prof. univ.,

B. Topor Boris Topor

CURRICULUM
DISCIPLINE ANATOMIE CLINIQUE

Etudes intégrées

Type du cours: **Discipline obligatoire**

Chișinău, 2017



I. PRELIMINAIRES

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

Le cours d'Anatomie clinique représente une composante importante du domaine d'éducation pré-clinique et clinique qui a comme objectif majeur l'étude des loyautés structurelles et spaciales sur diverses régions et leurs liaisons, y compris et l'étude des notions de méthodologie des techniques chirurgicales.

La variabilité anatomique individuelle du corps humain est déterminée par le type constitutionnel, le sexe et l'âge de l'individu. Ainsi, la position des organes, des vaisseaux sanguins, des nerfs est spécifique à chaque individu et détermine un comportement chirurgical individuel, différent à chaque patient.

La plus grande partie des interventions chirurgicales prévoient le dénucement de l'organe ou d'une partie de celui-ci. En effectuant une opération, le chirurgien doit tenir compte de la structure et de l'accessibilité anatomique, en minimisant le sectionnement des structures anatomiques qui se trouvent sous la protection de l'organe visé.

Le corps humain est constitué de: la tête, le cou, le tronc, les membres supérieurs et inférieurs. Chaque composante est formée de zones, qui, à leurs tour, sont divisées en régions topographiques.

L'anatomie clinique et la chirurgie opératoire utilisent les méthodes suivantes pour étudier l'homme vivant et le cadavre: la radioscopie, la radiographie, la radiostéréographie, le scanner, la résonance magnétique nucléaire, l'angiographie, la scintigraphie radionucléide, la thermographie et des méthodes d'exploration endoscopiques (thoraco-, laparo-, gastro-, angio-, cardio-, broncho-, la colonoscopie etc.).

La recherche de la surface du corps à l'homme vivant s'effectue dans le but de déterminer les points de repère ostéomusculaires, qui aident à apprécier la direction des incisions chirurgicales et des mesures anthropométriques. L'exploration morphologique de la tête et du cou sur un être vivant renferme les éléments osseux et les parties molles.

Pour examiner le cadavre on utilise les méthodes suivantes: la dissection anatomo-topographique (la coupe des régions sur les limites anatomo-topographiques), par l'intermédiaire de différentes incisions, on étudie les tissus de la région donnée, les corrélations structurelles et spaciales des paquets vasculo-nerveux, la position réciproque des organes, etc. La méthode d'étude par la sculpture glaciale, proposée et utilisée par N. I. Pirogov, consiste dans l'extirpation par étapes du cadavre de tous les tissus qui entourent l'organe étudié.

La recherche du système vasculaire s'effectue par l'injection des vaisseaux sanguins et lymphatiques des solutions colorées radiocontrastés et la préparation ultérieure des vaisseaux, l'utilisation de la radiographie, du scanner, de la résonance magnétique nucléaire. Une autre méthode est la corrosion, dans laquelle, après avoir rempli les vaisseaux, les canaux et les cavités avec des masses polymérisantes, les tissus attenants se dissolvent en acides ou bases, en restant la réplique des structures anatomiques recherchées.

Actuellement, on utilise beaucoup dans l'anatomie topographique les méthodes histologiques, bio- et histochimiques, immunohistochimiques. Pour évaluer les structures sous-microscopiques, on emploie la microscopie électronique, le balayage électronique, etc.

Cette discipline a comme but l'explication des régions du corps y compris par l'intermédiaire de l'actuelle nomenclature anatomique internationale, pour être étudiées par les étudiants, les résidents et les médecins praticiens.

- **Le but du curriculum dans la formation professionnelle**

C'est une science appliquée, de synthèse de l'anatomie normale, qui étudie par régions les relations réciproques structurelles et spaciales des organes et des tissus du corps humain. L'anatomie topographique forme l'image claire dans les relations interorganiques ainsi, elle permet la résolution des problèmes difficiles de diagnostic et du traitement multidisciplinaire. L'anatomie topographique et la chirurgie opératoire ce sont deux disciplines qui forment un intègre et répondent aux besoins de la médecine pratique.

L'étude de l'anatomie topographique et de la chirurgie opératoire pendant le résidanat a pour but l'assimilation, la systématisation de l'anatomie clinique, le perfectionnement des habiletés et l'approfondissement des connaissances nécessaires pour l'argumentation des techniques chirurgicales, l'établissement du diagnostic topique, l'argumentation topographique et chirurgicale de l'évolution des maladies.

La médecine du XX^e siècle c'est la MEDECINE DES TECHNIQUES CHIRURGICALES AVANSEES.

- **Les langues d'enseignement de la discipline:** le roumain, le russe, l'anglais et le français.
- **Bénéficiaires:** les étudiants de la II^e année, faculté de Médecine 1 et 2, spécialité Médecine

II. ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

| | |
|------------|------------|
| Éditorial: | 06 |
| Date: | 00.00.2017 |
| Page. 3/14 | |

| | | | |
|--------------------|----|--------------------|----|
| Séminaires | 26 | Travail individuel | 95 |
| Forme d'évaluation | E | Nr. de crédits | 5 |

III. OBJECTIFS DE FORMATION LORS DE LA DISCIPLINE

✓ *Au niveau de la connaissance et compréhension:*

- connaître les particularités d'organisation topographique des régions du corps humain;
- connaître les relations structurelles et spatiales des organes et des tissus par régions;
- connaître les communications des espaces cellulaires;
- connaître les changements relationnels interorganiques dans de différents états physiologiques et pathologiques;
- définir les bases théoriques de l'anatomie clinique;
- étudier l'anatomie stratigraphique du corps humain par régions;
- identifier la syntopie, la holotopie et la squelettologie entre les organes, les structures anatomiques et les tissus;
- connaître les particularités de la structure de chaque plan des régions chez les adultes et chez les enfants;
- définir les bases théoriques des étapes de la réalisation des techniques chirurgicales;
- posséder la description dans les limites de la région de la technique utilisée;
- identifier le but, les étapes, les particularités individuelles et les aggravations de l'intervention chirurgicale en fonction de l'affection, de l'âge et du sexe;
- connaître les principes et les particularités dans les voies d'accès sur les organes et les régions;

✓ *Au niveau d'application:*

- posséder l'application des connaissances;
- démontrer sur le cadavre les points de repère, les limites des régions topographiques et la projection des structures anatomiques principales sur des téguments (organes, vaisseaux sanguins magistraux, nerfs, les voies de circulation lymphatique efférente, la topographie des ganglions lymphatiques etc.);
- établir l'holotopie et la squelettologie des organes et des structures anatomiques par régions;
- apprécier pratiquement sur le cadavre les particularités structurales des plans topographiques des organes et des tissus (de la peau, des espaces fascio-cellulaires, des muscles, des structures vaculo-nerveuses, des ganglions lymphatiques etc.);
- apprécier la projection et la topographie des paquets vasculo-nerveux (la syntopie, leur composante principale, l'anatomie chirurgicale et les voies possibles de circulation sanguine collatérale – anatomiquement et cliniquement suffisantes et insuffisantes);
- démontrer du point de vue anatomique et clinique les voies possibles de dispersion des processus purulents et des hématomes;
- posséder l'utilisation des connaissances;
- démontrer la technique de la dissection par régions et couches en ressortant des relations structurelles et spatiales;
- argumenter les accès opératoires convenables sur les organes, vaisseaux et nerfs;
- identifier les étapes techniques dans l'intervention chirurgicale (les étapes principales, la succession des manœuvres et leurs particularités, la hémostase en plaie et sur trajet etc.);

✓ *Au niveau d'intégration:*

- être capable d'évaluer le lieu et le rôle de l'anatomie clinique dans la préparation préclinique et clinique de l'étudiant-médecin;
- apprécier l'importance de l'anatomie topographique et de la chirurgie opératoire dans le contexte de l'intégration avec d'autres disciplines médicales apparentées;
- aborder créativement les problèmes de la médecine pratique et fondamentale;
- déduire les interrelations entre l'anatomie topographique et la chirurgie opératoire avec d'autres disciplines fondamentales;
- posséder des habiletés dans l'utilisation des connaissances obtenues;
- être capable de réaliser l'évaluation et l'auto-évaluation objective des connaissances obtenues dans ce domaine;
- être capable d'assimiler les nouvelles connaissances et les réalisations des disciplines morphologiques.
- apprécier les voies de dispersion des purulences par régions et les incisions rationnelles s'il y a des affections suppurées;
- élaborer des projets de recherche scientifique du domaine en y intégrant les connaissances d'anatomie clinique;



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 4/14

- déterminer et apprécier la qualité de meilleures méthodes de hémostase en diverses régions;
- apprécier les meilleurs segments et les segments critiques de ligaturation des troncs artériels selon la circulation sanguine collatérale;
- être capable de mettre en pratique des techniques chirurgicales d'urgence extrême ;
- être compétent d'utiliser les connaissances et la méthodologie apprises pour expliquer l'origine des procès physiologiques ou pathologiques;
- être capable d'utiliser les connaissances apprises dans l'activité de chercheur;
- être compétent d'employer critiquement et avec confiance les informations scientifiques acquises en utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication;
- être capable d'utiliser la technologie multimédia pour recevoir, évaluer, stocker, produire, présenter et changer des informations et pour communiquer à l'aide de l'Internet;
- être capable d'apprendre à apprendre, ce qui contribuera au management de la carrière.

IV. CONDITIONS ET EXIGENCES PREALABLES

L'anatomie topographique et la chirurgie opératoire représente une discipline fondamentale, expérimentale, appliquée et clinique. L'étude de cette discipline pendant les cycles ultérieurs permet au futur médecin, au résident, au médecin praticien d'apprendre, de renouveler et de perfectionner ses connaissances, ses habiletés en les appliquant dans la pratique.

Pour assimiler bien cette discipline il est nécessaire d'avoir des connaissances approfondies de l'anatomie, de l'embryologie, des principes fondamentaux des techniques chirurgicales, obtenues pendant les études à l'université et les cycles ultérieurs .

L'étudiant de la IIe année doit :

- connaître la langue d'enseignement;
- posséder des compétences confirmées dans les sciences , de la I-ère année (l'anatomie descriptive);
- posséder des compétences numériques (l'utilisation de l'internet, le traitement des documents, des tableaux électroniques et des présentations, l'utilisation des programmes graphiques);
- avoir l'habileté de communication et de travail en équipe;
- posséder des qualités –la tolérance, la compassion, l'autonomie.

V. THEMATIQUE ET DISTRIBUTION DES HEURES

A. Cours= (leçons):

| Nr. d/o | Thème | h |
|---------|--|---|
| 1. | La chirurgie opératoire et l'anatomie topographique comme discipline didactique, les buts et son rôle dans le processus d'enseignement. Le contenu et les méthodes d'études. La contribution des savants dans le développement de la discipline. Le rôle principal de N.I. Pirogov en tant que fondateur de la chirurgie opératoire et de l'anatomie topographique. L'anatomie chirurgicale des structures anatomiques fascio-cellulaires sur les extrémités. Les lois de Pirogov sur le rapport des troncs vasculo-nerveux et les gaines fasciales . L'importance pratique. L'acte chirurgical – notion, étapes, exigences. Les instruments chirurgicaux généraux (classification, destination, technique d'utilisation). Des procédés chirurgicaux fondamentaux , les particularités d'utilisation par le chirurgie pédiatre. Les principes et les méthodes de dissociation et de suture des tissus. La hémostase. | 2 |
| 2. | L'anatomie clinique du membre supérieur, les régions: de l'épaule, du bras, du coude, de l'avant-bras. L'anatomie chirurgicale des structures fascio-cellulaires, des canaux, des lignes de projection des vaisseaux et des nerfs. L'anatomie clinique de la main , des interventions chirurgicales dans les panaris et les phlegmons. Le circuit sanguin collatéral, des segments critiques. Les lésions des nn. radial, médian, ulnaire – manifestations. Des malformations congénitales du membre supérieur. La valeur pratique. Les canaux ostéofibreux, les structures vasculo-nerveuses, les fascias et les espaces cellulaires, l'importance pratique dans la dispersion des collections purulentes. | 2 |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 5/14

| | | |
|-----|---|---|
| 4. | Les interventions chirurgicales sur les vaisseaux et les nerfs. Les voies de circulation sanguine collatérale dans la ligature des vaisseaux principaux. Les segments critiques. La ligature des vaisseaux magistraux, la suture vasculaire, la plastie des vaisseaux. Notions de chirurgie endovasculaire. Les voies d'accès et la découverte des nerfs, la neurolyse, la neurotomie, la suture, la plastie et le transfert des nerfs. Les opérations sur les veines: la ponction veineuse, la phlébotomie, la phlébectomie. Des particularités chez les enfants. Des anesthésies tronculaires sur les nerfs, les membres supérieur et inférieur. Le syndrome de tunnel. La suture du tendon (ténorrhaphie). Notions d'interventions microchirurgicales. Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 5. | La toilette chirurgicale des plaies des membres (le traitement des tissus mous, des tendons, des os, des vaisseaux et des nerfs). Interventions chirurgicales sur les os (ostéosynthèse, ostéotomie, ostéoclasie, résection osseuse, ostéoplastie, séquestrectomie) et sur les articulations (ponction articulaire, arthrotomie, résection, arthroplastie, arthrodèse, arthrorise, arthrolyse). Des particularités chez les enfants. Les accès sur les os et les articulations. Amputations et désarticulations –des principes généraux, étapes, types, procédés. Principes de prothèse. Les particularités d'âge. | 2 |
| 6. | L'anatomie chirurgicale de la partie cérébrale de la tête. L'anatomie chirurgicale des régions topographiques dans les plans successifs: fronto-pariéto-occipitale, temporale, mastoïdienne et de la base du crâne. Les particularités de vascularisation des tissus épicroâniens, les espaces cellulaires et la dispersion du pus. Les tuniques du crâne. Les sinus veineux. Le système ventriculaire du crâne et le liquide céphalo-rachidien. Le système veineux de la région cérébrale de la tête. Principes opératoires dans la toilette chirurgicale des plaies crânio-cérébrales, la hémostase. Des plaies scalpantes. La ponction des ventricules cérébraux. L'antrotomie. La trépanation (ostéoplastique et de décompression) et la crânioplastie. Le hématome intracrânien. Les malformations congénitales et principes généraux de traitement. | 2 |
| 7. | L'anatomie chirurgicale de la partie faciale de la tête. Les régions topographiques dans des plans successifs. La vascularisation de la région faciale de la tête, des particularités anatomo-cliniques. Le système veineux et ses liaisons avec le système intracrânien. Les structures vasculo-nerveuses. Les fascias et des espaces de tissus adipeux de la région faciale. La topographie des nerfs facial et trijumeau. L'anatomie chirurgicale de la glande parotide. Les moyens de propagation du pus. Les particularités d'âge. Le blocage des branches du nerf trijumeau. Les voies d'accès et des incisions en parotidite purulente. L'ouverture et le drainage des purulences de la région faciale de la tête. Principes opératoires et des particularités techniques dans la toilette chirurgicale des plaies maxillo-faciales, la hémostase. La ponction du sinus maxillaire. Les principes généraux de traitement des malformations congénitales. | 2 |
| 8. | L'anatomie chirurgicale du cou. Les régions topographiques. Les éléments superficiels. L'importance des fascias et des espaces cellulaires, les moyens de propagation du pus. La topographie du triangle médial et latéral du cou. La région sterno-cléido-mastoïdienne. Les espaces profondes de la région cervicale (les espaces scalènes, le triangle scaleno-vertébral). La topographie des glandes: tiroïde, paratiroïde, le larynx, la trachée, le pharynx, l'oesophage. L'anatomie chirurgicale du canal thoracique, du n. phrénique, n. accessoire, n. laryngée récurrent, du tronc sympathique. Les malformations congénitales. Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 9. | Des interventions chirurgicales sur le cou. Les organes du cou, des vaisseaux principaux et des nerfs. La dénudation et la ligature sur le trajet des artères principales du cou. Le circuit sanguin collatéral, les segments critiques. L'argumentation topographique des incisions dans les phlegmons superficiel et profond du cou. Les blocages loco-régionaux. Des opérations sur les organes du cou (strumectomie, esophago-rhaphie et la stomie, la suture de l'oesophage et de la trachée). Des notions d'interventions chirurgicales sur les voies respiratoires supérieures la crico-conicotomie, la trachéostomie, la micro-trahéocentèse). La ponction et le cathétérisme des vv. jugulaire externe et interne, sous-claviculaire. La découverte et le drainage du canal thoracique sur le cou. Opérations dans les malformations congénitales. Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 10. | L'anatomie clinique du thorax. La stratigraphie. Les vaisseaux et les nerfs. L'anatomie chirurgicale de la glande mammaire. La topographie de la plèvre, des poumons, du diaphragme, des organes du médiastin: antérieur et postérieur. Les zones réflexogènes. Les malformations congénitales des organes du médiastin, de l'aorte et de la paroi thoracique. Les voies d'accès opératoires sur les organes de la cavité thoracique. Les principes opératoires durant les interventions chirurgicales d'urgence sur la paroi thoracique – plaies pénétrantes et impénétrantes (le pneumothorax, la thoracotomie, la résection de la côte et la suture du coeur). La ponction pleurale dans pneumo- et hydro-thorax, la ponction du péricarde. L'intubation de la trachée. Incisions dans la mastite et le phlégon toracique du nouveau-né. Les malformations congénitales, des principes opératoires. Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 11. | L'anatomie topographique de la paroi abdominal antérolatérale. L'anatomie chirurgicale des hernies abdominales externes. Les méthodes et les procédés de plastie dans les hernies, des particularités chez les enfants. Les anomalies congénitales du paroi abdominal (gastroschisis, hernies ombilicales). Le sac | 2 |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 6/14

| | | |
|----------|--|----|
| | vitellin, le canal et l'anneau ombilical, les couches de l'ombilic (les fistules ombilicales congénitales). L'anatomie chirurgicale des structures fascio-cellulaires. La classification des hernies, les principes opératoires dans la herniotomie. Les étapes principales et des procédés opératoires dans les hernies ombilicales, inguinales, fémurales. Les particularités opératoires dans les hernies congénitales, étranglée et par glissement. Les particularités opératoires chez les enfants. | |
| 12. | L'anatomie topographique des organes de la cavité péritonéale (l'étage supra-mésocolique). La topographie des bourses (omentale, hépatique et pré-gastrique). Les principes généraux en laparotomie. L'argumentation des incisions rationnelles et les voies d' accès opératoires sur les organes de la cavité péritonéale. La laparo-centèse. Notions d'opérations sur les organes de la cavité péritonéale. Les interventions chirurgicales sur l'estomac (vagotomie, opérations dans le ulcère perforant, la résection gastrique – Bilrot I și II, la gastrostomie, la pylorotomie, la gastro-entéro-anastomoses), les organes parenchymateux (la suture des organes parenchymateux, la résection hépatique, la splénectomie), la vésicule biliaire (cholécystectomie). Les malformations congénitales: la pylorosténose, les atrésies des voies biliaires. | 2 |
| 13. | L'anatomie chirurgicale des organes infra-mésocoliques. La topographie de l' intestin grêle et du gros intestin , du caecum et de l' appendice. Les canaux latéraux, les sinus mésentériques et les récessus péritonéaux. Des pliques, des ligaments, des bourses, les lieux d'accumulation des liquides pathologiques dans la cavité péritonéale. La révision de la cavité péritonéale et de l'intestin grêle. La suture intestinale. La technique d' application de la suture intestinale (la suture séparée et continue, la suture marginale Albert et Schmieden, la suture séro-séreuse Lambert). Les opérations sur l' intestin grêle (entérotomie, entéroraphie, la suture des plaies intestinales, la résection, les entéroanastomoses latéro-latérales, termino-terminales, termino-latérales) et sur le gros intestin (la colostomie et l' anus artificiel selon Maidle, l'apendicectomie) . Des particularités chez les enfants. L'anatomie chirurgicale des vices innés: le diverticul Meckel, le mégacolon, la maladie Hirschprung (le mégacolon congénital), la pylorosténose, l' atrésie intestinale. | |
| 14. | L'anatomie topographique des régions rachidienne, lombaire et de l' espace rétropéritonéal. La topographie des couches, des lieux faibles(les triangles Petit et Lesgaft-Grynfelt). Le canal vertébral et son contenu . Particularités de vascularisation et réinervation de la colonne vertébrale. Le système ostéo-ligamentaire de la partie lombaire de la colonne vertébrale. L'anatomie chirurgicale des structures fascio-cellulaires. Les voies de dispersion des purulents. L'argumentation anatomo-topographique des accès et les principes opératoires sur les organes de l'espace rétropéritonéal (extrapéritonéaux et transpéritonéaux). Notions d'interventions chirurgicales sur les reins (la néphrectomie, la résection et la suture du rein, la pyélotomie), sur les uretères (la résection et la suture de l' uretère) et sur la colonne vertébrale (laminectomie). La ponction lombaire, la rachianesthésie et le bloc épidural (la technique). Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 15. | L'anatomie topographique des organes du pelvis et du périnée. La division de la cavité du petit bassin en "étages". Les fascias et les espaces cellulaires, la propagation des purulences. La topographie et les particularités du rectum, de l'uretère, de la vésicule biliaire, de la prostate et de l'utérus avec les anexes (rapport avec le péritoine, la syntopie, les vaisseaux et les nerfs, la circulation lymphatique efférente). La topographie du périnée. Les blocages loco-régionales (n.pudental, le blocage intrapelvien et du funicule spermatique). Notions d' interventions chirurgicales et les accès vers les organes du pelvis (la prostate, la vésicule urinaire, le rectum, l'utérus, le testicule et les inflammations de la fosse ischio-rectale). Les malformations congénitales des organes du pelvis, la manifestation, les méthodes de traitement. Des particularités chez les enfants. | 2 |
| 16. | Notions sur la transplantation des organes, des tissus et des cellules. La transplantologie dans la République Moldova (législation, organisation du système), l'immunité et la tolérance tissulaire, les voies de combattre l'incompatibilité. Méthodes de conservation des tissus /des cellules, l'apport de la chaire dans ce domaine, la pratique autochtone. | 2 |
| 17. | L'anatomie chirurgicale des fascias et des espaces cellulaires. L'importance de leur utilisation. | 2 |
| Au total | | 34 |

B. Séminaires /Travaux pratiques:

| Nr. d/o | Thème | Heures | |
|---------|--|--------|----|
| | | S | TP |
| 1. | Le contenu, le but, les méthodes d'étude de l' anatomie clinique. Des principes et méthodes. Les instruments chirurgicaux généraux (classification, destination, technique d' utilisation). Procédés chirurgicaux essentiels: principes, étapes, types. Les principes et les méthodes de dissociation et de suture des tissus. La hémostase. La technique de la liaison des noeuds et de l'utilisation des sutures dans des plans successifs. | 2 | 1 |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 7/14

| | | | |
|----|--|---|---|
| 2. | <p>L'anatomie topographique de l'épaule (les régions sous-claviculaire, deltoïdienne, scapulaire, axillaire et l'articulation de l'épaule). L'anatomie chirurgicale des vaisseaux et des nerfs. Les espaces cellulaires, l'évolution des phlégmomes et des hématomes (incisions dans l'ouverture des collections). Les voies de circulation sanguine collatérale et l'argumentation du niveau de ligature de l'artère axillaire (segments artériels optimaux et critiques). Les lignes de projection, les voies d'accès, la découverte et la ligature sur trajet des artères magistrales sur les extrémités. Des méthodes de hémostase. L'argumentation des voies d'accès sur les articulations, les vaisseaux (a.sous-claviculaire, a. axillaire) et les nerfs. La ponction de l'articulation de l'épaule.</p> | 2 | 1 |
| 3. | <p>L'anatomie topographique du bras, de la région cubitale et de l'avant-bras: la stratigraphie, les fascias et les gaines fascio-cellulaires, les vaisseaux et les nerfs. L'argumentation des voies de dispersion des collections purulentes et des hématomes, la position des fragments osseux en cas de fractures de l'os huméral aux différents niveaux. Les lignes de projection, les voies d'accès en dénudation et la ligature sur le trajet des structures vasculo-nerveuses du bras, de l'avant-bras, de la région cubitale. Des voies de circulation sanguine collatérale et l'argumentation du niveau optimal de ligature des artères magistrales lésées. Les segments artériels critiques. Des méthodes de hémostase. Incisions dans les lésions et les affections purulentes, des techniques et l'argumentation anatomo-chirurgicale. La phlébotomie, la ponction veineuse. La suture vasculaire.</p> | 2 | 1 |
| 4. | <p>La topographie de la main (le carpe, le métacarpe et les doigts). La stratigraphie, les fascias et les gaines fascio-cellulaires, les canaux, les gaines synoviales, les espaces cellulaires. Les voies de dispersion du pus. L'argumentation des voies d'accès sur des vaisseaux et des nerfs (segments artériels critiques). Les lignes de projection, la découverte et la ligature des vaisseaux sur la main. L'argumentation anatomo-topographique des incisions sur la main dans les panaris et les phlegmons. L'exarticulation et l'amputation des phalanges. La suture du tendon (ténoraphie), du nerf (neurorraphie et neurolyse).</p> | 2 | 1 |
| 5. | <p>La topographie de la région antéromédiale de la cuisse (l'espace sous-inguinal, les canaux fémoral et obturateur, le triangle fémoral (Scarpa), le canal Hunter. L'anatomie chirurgicale des hernies fémorales. L'anatomie topographique de la région fessière et postérieure de la cuisse, de l'articulation coxale. La position des fragments osseux dans la fracture de l'os fémoral aux différents niveaux. L'argumentation des voies de dispersion des processus purulents. Les voies de circulations sanguine collatérales et les aggravations possibles dans la ligature de l'artère fémorale. Les vaisseaux et les nerfs. Les lignes de projection. L'argumentation des voies de accès pour découvrir le canal fémoral, les vaisseaux fémorales. La herniotomie et la hernioplastie dans la hernie fémorale (Bassini, Rudgi, Parlavecio). L'amputation et la désarticulation: principes, types, étapes. Des opérations sur les vaisseaux (la saphénectomie).</p> | 2 | 1 |
| 6. | <p>L'anatomie chirurgicale de la région du genou (les fosses poplitées et Jobert) et de la jambe. Les loges fascio-cellulaires, les canaux, les paquets vasculo-nerveux et les espaces cellulaires. Les voies de circulation sanguine collatérale en cas de lésion des artères et les complications possibles dans la ligature des artères. L'argumentation des voies de dispersion et d'accès dans les procès purulents. La position des fragments osseux dans la fracture de la jambe aux différents niveaux. Les lignes de projection, les voies d'accès, la découverte et la ligature des artères magistrales sur les extrémités. La découverte et la ligature des artères en plaie et sur trajet (à distance). L'amputation et la désarticulation: principes, types, étapes. Les opérations sur les vaisseaux et les nerfs (la saphénectomie, le blocage des nerfs). Les opérations sur les os et les articulations.</p> | 2 | 1 |
| 7. | <p>L'anatomie topographique de la région de l'articulation talocrurale et du pied. Les canaux ostéo-fibreux, les paquets vasculo-nerveux, collatéraux artériels, les articulations et les ligaments. La topographie dans des plans successifs de la région malléole médiale, des parties dorsale et plantaire du pied proprement-dit. Les voies de dispersion du pus. Les lignes de projection. Les voies d'accès sur les vaisseaux, les nerfs et les os. La phlébotomie et la ponction veineuse, les lieux préférés. Les voies de circulation sanguine collatérale en cas de lésions des artères. L'amputation et la désarticulation: principes, types, étapes (Lisfranc, Şarp). Les voies d'accès et des opérations sur les os et les articulations. Totalisation 1 (la partie théorique et la partie pratique).</p> | 2 | 1 |
| 8. | <p>L'anatomie topographique de la partie cérébrale de la tête. La voûte crânienne. La stratigraphie de la région fronto-pariéto-occipitale. La topographie de la région temporelle. Les particularités structurelles et de vascularisation des tissus épicroâniens. L'anatomie chirurgicale de la région mastoïdienne. Les tuniques du cerveau et les espaces inter-meningiens. La toilette des plaies crânio-cérébrales. La hémostase. La trépanation du crâne (ostéoplastique et de</p> | 2 | 1 |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 8/14

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | décompression). La crânioplastie. L'antrotomie. La ponction du ventricule et du sinus sagittal supérieur. Les opérations dans les procès purulents des tissus mous de la tête. | | |
| 9. | L'anatomie topographique de la partie faciale de la tête (les régions génienne, paratidomasséterique et profonde du visage). La stratigraphie. Les loges faciales, les espaces cellulaires, les vaisseaux, les nerfs. La topographie des nerfs: facial et trijumeau. L'anatomie chirurgicale de la glande parotide. Les régions: orbitale, nasale et buccale. Des incisions rationnelles dans les purulences du visage. Les connexions veineuses. L'argumentation des voies de dispersion des procès purulents. Le blocage des branches du nerf trijumeau. L'argumentation anatomo-topographique des incisions sur le visage. La ponction du sinus maxillaire. | 2 | 1 |
| 10. | L'anatomie topographique du cou: la division en régions, les triangles, les fascias et les espaces cellulaires. La région supra-hyoïdienne. La topographie du triangle médial du cou. La topographie des glandes: tiroïde, paratiroïde le larynx, la trachée, le pharynx, l'oesophage. La toilette des plaies de la région cervicale. L'argumentation des voies de dispersion des procès purulents. Les voies d'accès sur les organes du cou, les vaisseaux principaux et les nerfs. La ponction de la veine jugulaire externe et interne. La trachéostomie et la conicotomie (des complications), les particularités chez les enfants. | 2 | 1 |
| 11. | L'anatomie topographique du cou (continuation). Le triangle carotidien. La région sterno-cleido-mastoidienne. La région du triangle latéral du cou (les espaces scalènes). La triangle scaleno-vertébral. Les voies de dispersion des procès purulents et des hématomes. Les lignes de projection. L'argumentation des voies de dispersion des procès purulents. Opérations sur le cou. L'argumentation des incisions rationnelles dans le phlégmon superficiel et profond. Le blocage du plexus cervical. Les voies d'accès sur le cou. La ponction supra-claviculaire de la veine sous-claviculaire. La découverte et le drainage du canal thoracique sur le cou. | 2 | 1 |
| 12. | L'anatomie topographique du thorax. La stratigraphie et les espaces fascio-cellulaires, les vaisseaux et les nerfs. L'anatomie clinique de la glande mammaire et de l'espace intercostal. L'anatomie chirurgicale de l'artère <i>toracique interne</i> . L'anatomie chirurgicale des organes du médiastin antérieur et postérieur (le coeur et le péricarde, l'aorte toracique, l'oesophage, les veines azigos et hémi-azigos, les nerfs splanchniques, les nerfs vagues, phréniques et récurrents, la trachée et les bronches, le canal thoracique, le tronc sympathique). Les zones réflexogènes. L'anatomie topographique de la diaphragme, de la plèvre, des poumons, du hile pulmonaire (leur projection sur le thorax). L'argumentation de la dispersion des procès purulents. Des interventions chirurgicales principales sur les organes de la cavité thoracique. Les accès opératoires raisonnables sur les organes de la cavité thoracique. Incisions en cas de mastite. Le blocage intercostal. La ponction et le drainage de la cavité pleurale et du péricarde. Les méthodes et la technique de la toilette chirurgicale des plaies pénétrantes et impénétrantes du thorax. La thoracotomie et la résection sous-periostede la côte. La ponction de la veine sous-claviculaire. Des principes opératoires dans les interventions chirurgicales d'urgence sur la paroi thoracique –la plastie (la cloture) du pneumothorax ouvert. Les particularités opératoires chez les enfants. Des notions sur les interventions chirurgicales sur le coeur. Totalisation 2 (la partie théorique et pratique). | 2 | 1 |
| 13. | L'anatomie topographique du paroi antérolatérale de l'abdomen, les zones avec une faible résistance. La topographie couche par couche. La vascularisation et l'innervation. Les anastomoses veineuses porto-caves et cavo-caves. L'anatomie chirurgicale de la région inguinale. L'espace et le canal inguinal. L'anatomie chirurgicale des hernies abdominales externes de la paroi abdominal: la structure, les types, la classification. Les principes opératoires en hernies, des particularités chez les enfants. Les étapes principales et les procédés opératoires dans les hernies de la ligne blanche, ombilicales, inguinales. Des particularités opératoires dans les hernies congénitales, étrangulées et par le glissement. La plastie du canal herniaire ombilical (Lexer-Şpitt, Mayo, Sapejko, des techniques avec des matériaux allogéniques), du canal inguinal (Martinov, Bassini, Kimbarovski, des techniques avec des matériaux allogéniques). Des opérations dans les hernies chez les enfants. L'argumentation des voies de dispersion des procès purulents. Des incisions raisonnables et les voies d'accès opératoires des organes de la cavité abdominale. La laparo-centèse. | 2 | 1 |
| 14. | L'anatomie topographique des organes de la cavité abdominale et péritonéale. L'anatomie chirurgicale des organes de l'étage sus-mésocolique: (la squelettologie, l'holotopie, la syntopie). Le rapport des organes avec le péritoine, les plis, les ligaments, les bourses (omentale, hépatique et pré-gastrique). Le petit épiploon et le grand épiploon. La topographie des nerfs vagues. La vascularisation et l'innervation. Les anastomoses veineuses porto-caves și cavo- | 2 | 1 |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06
Date: 00.00.2017
Page: 9/14

| | | | |
|----------|--|----|----|
| | péritonéale. Principes opératoires sur le tube gastro-intestinal. Les anastomoses et la suture intestinale. Des interventions chirurgicales sur l'estomac, des notions (la suture des plaies de l'estomac, la gastrotomie, la gastrostomie, la gastro-entéro-anastomose, les interventions opératoires en cas de pylorosténose). La résection de l'estomac (le procédé Billroth I et II). Les opérations dans le ulcère perforé (le procédé Opper, Juud), sur le foie (la hépatographie), la vésicule biliaire (colecistectomie), la rate (splénectomie) et le pancréas (les voies d'accès). | | |
| 15. | L'anatomie chirurgicale des organes de l'étage infra-mésocolique (le jéjunum, l'iléon et le colon). Le rapport des organes avec le péritoine: la squelettologie, l'holotomie, la syntopie. La topographie des canaux latéraux, des sinus mésentériques, des plis et des récessus. Les lieux de prédilection dans l'accumulation des liquides pathologiques dans la cavité péritonéale. La topographie de l'intestin grêle et du gros intestin (du caecum et de l'appendice). Des zones de vascularisation critique. L'anatomie chirurgicale des vices innés: le diverticule Meckel, le mégacolon, la maladie Hirschprung (le mégacolon congénital), l'atrésie. La révision de la cavité péritonéale. La suture intestinale. La technique de l'application de la suture intestinale (la suture séparée et continue, la suture périphérique Albert et Schmieden, la suture séro-intestinales, la résection, des types d'anastomoses). Les opérations sur le gros intestin (la colostomie et l'anus artificiel, l'appendicectomie). | 2 | 1 |
| 16. | L'anatomie topographique de la région lombaire (la paroi latéro-postérieure de l'abdomen), de la région rachidienne et de l'espace rétropéritonéal. La stratigraphie, les places avec une résistance réduite (les triangles Petit et Lesgaft-Grynfelt). La topographie des organes rétropéritonéaux, des fascias, des couches des tissus adipeux et des structures vasculo-nerveuses. Les voies de dispersion du pus de l'espace rétropéritonéal. La topographie de la colonne vertébrale et du canal vertébral (le contenu, l'appareil ostéo-ligamentaire). Les principes opératoires sur les organes de l'espace rétropéritonéal. La technique de la ponction du canal vertébral lombaire. La rachianesthésie. Des notions d'interventions chirurgicales sur la colonne vertébrale (la laminectomie, la spondylodèse). Les voies d'accès sur les reins, les urètres et sur les couches cellulaires rétropéritonéales (extra-péritonéales et trans-péritonéales). La néphrectomie, la résection et la suture du rein, la pyélotomie. La résection et suture des urètres. | 2 | 1 |
| 17. | L'anatomie topographique du pelvis et du périnée (le squelette ostéo-ligamentaire, les muscles, les organes du bassin, le rapport avec le péritoine, la vascularisation, l'innervation, le reflux veineux et lymphatique). Les particularités d'âge. La division du petit bassin en „étages“. Le canal pudendal. Le rapport des organes avec le péritoine chez la femme et l'homme (les plis, les culs-de-sac, les ligaments). Les fascias et les espaces des tissus adipeux. Les voies de dispersion du pus et des hématomes par les espaces fascio-cellulaires. Les voies d'accès et des interventions chirurgicales sur les organes du petit bassin. Le blocage du nerf pudendal (Alkok). La ponction du cul-de-sac vaginal. Les opérations dans le hydrocèle enkysté (Bergmann-Winkelman). La cathérisation (le sondage), la ponction de la vésicule urinaire, la cystotomie supra-pubienne. Des interventions pratiques pour les hémorroïdes, les périproctites et les fistules anales. L'argumentation des incisions et du drainage des espaces cellulaires. Des opérations dans des anomalies: les atrésies du rectum et de l'anus, l'épispadias, l'hypospadias. | | 1 |
| Au total | Totalisation 3 (la partie théorique et la partie pratique). | 34 | 17 |

VI. OBJECTIFS DE REFERENCE ET UNITES THEMATIQUES

Objectifs

Chapitre I. „L'anatomie clinique des membres supérieur et inférieur“

Unités thématiques

- Définir les limites des régions
- Définir les lignes projection des paquets vasculo-nerveux
- Posséder l'appréciation des limites par l'utilisation des points de repère
- Argumenter l'importance des fascias et des espaces cellulaires et leur rôle dans la propagation des processus purulents
- Connaître les circulations collatérales et argumenter leurs différences optimales et critiques
- Connaître et posséder des notions des techniques chirurgicales sur les membres

Région – unité territoriale sur la superficie du corps avec ses particularités stratigraphiques et de relations spatiales entre les structures anatomiques.
Point de repère – unité palpable dans les limites d'une région à laquelle se rapporte la position d'un corps fixe ou mobile; signe ou objet qui facilite l'orientation ou qui permet de reconnaître une région.
Projection – représentation d'une structure anatomique dans l'espace, d'une zone etc. sur une réctiligne, sur un plan.



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 10/14

| Objectifs | Unités thématiques |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les connaissances aux autres disciplines Formuler des conclusions | Opération –action thérapeutique chirurgicale, effectuée sur un organe ou sur un tissu malade |
| Chapitre 2. „L’anatomie clinique de la tete et du cou” | |
| <ul style="list-style-type: none"> Définir les limites des régions Définir les lignes de projection des paquets vasculo-nerveux Posséder l’appréciation des limites par l’utilisation des points de repère Argumenter l’importance des fascias et des espaces cellulaires et leur rôle dans la propagation des procès purulents Connaître les circulations collatérales et argumenter leurs différences optimes et critiques Connaître et posséder des notions des techniques chirurgicales sur les régions de la tête et du cou Utiliser les connaissances aux autres disciplines Formuler des conclusions | <p>Région –unité territoriale sur la superficie du corps avec ses particularités stratigraphiques et de relations spaciales entre les structures anatomiques.</p> <p>Point de repère –unité palpable dans les limites d’une région à laquelle se rapporte la position d’un corps fixe ou mobil; signe ou objet qui facilite l’orientation ou qui permet de reconnaître une région.</p> <p>Projection – représentation d’une structure anatomique dans l’espace, d’une zone etc.sur une réctiligne , sur un plan.</p> <p>Opération - action thérapeutique chirurgicale, effectuée sur un organe ou sur un tissu malade.</p> <p>Trachéostomie – l’ouverture de la trachée pour permettre la respiration directe par la trachée.</p> |
| Chapitre 3. „L’anatomie clinique de la paroi abdominale et de la cavité abdominale” | |
| <ul style="list-style-type: none"> Définir les limites des régions Définir les lignes projection des organes Posséder l’appréciation des limites par l’utilisation des points de repère Argumenter l’importance des fascias et des espaces cellulaires et leur rôle dans la propagation des procès purulents sur la paroi abdominale Connaître les différences topographiques entre les types constitutionnels Connaître et posséder des notions des techniques chirurgicales sur les régions de la paroi abdominale et sur les organes de la cavité abdominale Définir la notion de hernies Utiliser les connaissances aux autres disciplines Formuler des conclusions | <p>Région –unité territoriale sur la superficie du corps avec ses particularités stratigraphiques et de relations spaciales entre les structures anatomiques.</p> <p>Point de repère –unité palpable dans les limites d’une région à laquelle se rapporte la position d’un corps fixe ou mobil; signe ou objet qui facilite l’orientation ou qui permet de reconnaître une région.</p> <p>Projection – représentation d’une structure anatomique dans l’espace, d’une zone etc.sur une réctiligne , sur un plan.</p> <p>Squelettovie –la projection de l’organe envers le squelette.</p> <p>Holotopie – projection par régions</p> <p>Syntopie – la relation avec les régions voisines.</p> <p>Opération - action thérapeutique chirurgicale, effectuée sur un organe ou sur un tissu malade.</p> |
| Chapitre 4. „L’anatomie clinique des régions lombaires, de l’espace rétropéritonéal et du pelvis” | |
| <ul style="list-style-type: none"> Définir les limites des régions Définir les lignes projection des organes Posséder l’appréciation des limites par l’utilisation des points de repère Argumenter l’importance des fascias et des espaces cellulaires et leur rôle dans la propagation des procès purulents de l’espace rétropéritonéal et du pelvis Connaître des différences topographiques entre les types constitutionnels Connaître et posséder des notions des techniques chirurgicales sur les régions de la paroi abdominale et sur les organes de la cavité abdominale Définir la notion de hernies Utiliser les connaissances aux autres disciplines Formuler des conclusions | <p>Région –unité territoriale sur la superficie du corps avec ses particularités stratigraphiques et de relations spaciales entre les structures anatomiques.</p> <p>Point de repère –unité palpable dans les limites d’une région à laquelle se rapporte la position d’un corps fixe ou mobil; signe ou objet qui facilite l’orientation ou qui permet de reconnaître une région.</p> <p>Projection – représentation d’une structure anatomique dans l’espace, d’une zone etc.sur une réctiligne , sur un plan.</p> <p>Squeletopie –la projection de l’organe envers le squelette.</p> <p>Holotopie – projection par régions</p> <p>Syntopie – la relation avec les régions voisines.</p> <p>Opération - action thérapeutique chirurgicale, effectuée sur un organe ou sur un tissu malade.</p> |

VII. COMPETENCES PROFESSIONNELLES (SPECIFIQUES (CS) ET TRANSVERSALES (CT)) ET DES FINALITES D’ETUDE

- COMPETENCES PROFESSIONNELLES:



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 11/14

- La connaissance, la compréhension et l'utilisation du langage spécifique de l'anatomie clinique;
- La connaissance et la compréhension de l'organisation stratigraphique de différentes régions, l'explication des principes de spécialisation et de leur interaction ;
- L'explication et l'interprétation de la propagation des procès purulents entre les régions.
- La connaissance de principes des techniques chirurgicales principales et la compréhension de l'interprétation de leur réalisation.
- Le modélage des situations d'installation des circulations collatérales.
- La résolution des problèmes de circonstances et la formulation des conclusions.
- La comparaison de différentes régions dans le plan stratigraphique.
- L'analyse de différentes situations qui mènent à des états pathologiques .

✓ COMPETENCES TRANSVERSALES:

- Le perfectionnement de la capacité d'autonomie décisionnelle;
- La formation de l'attitude personnelle
- L'habileté d'interaction sociale, d'activité en équipe ayant différents rôles
- La participation dans des projets interdisciplinaires, dans des activités extracurriculaires,
- Le perfectionnement des aptitudes de dissection
- Le perfectionnement des aptitudes numériques
- Le développement de différentes techniques , d'apprendre à apprendre
- La sélection des matériaux numériques , l'analyse critique et la rédaction des conclusions.
- La présentation des projets scientifiques individuels.

✓ LES FINALITES DE LA DISCIPLINE

- Connaître les particularités d'organisation stratigraphique des régions;
- Connaître les particularités d'organisation des régions et leurs relations avec les régions voisines;
- Connaître le rôle pratique de l'anatomie topographique et de la chirurgie opératoire dans les disciplines chirurgicales.
- Etre capable d'évaluer le lieu et le rôle de l'anatomie clinique dans la préparation pré-clinique et clinique de l'étudiant-médecin;
- Etre compétent d'utiliser les connaissances et la méthodologie de l'anatomie clinique pour expliquer l'essence des procès physiologiques ou pathologiques;
- Etre capable de déduire les causes possibles d'insuccès dans l'interprétation topographique et loco-régionale rapportées aux techniques chirurgicales;
- Etre capable d'utiliser les connaissances apprises dans l'activité de recherche;
- Etre compétent d'utiliser avec confiance les informations scientifiques acquises en utilisant les nouvelles techniques de l'information et de la communication.

VIII. LE TRAVAIL INDIVIDUEL DE L'ETUDIANT

| Nr. | Les activités prévues | Stratégies de réalisation | Critères d'évaluation | Période de réalisation |
|-----|--|---|--|------------------------|
| | Le travail avec les sources d'information: | La lecture des thèmes du manuel. La lecture des questions qui exigent une réflexion sur le sujet. Faire connaissance avec les sources informationnelles supplémentaires sur le thème étudiée. Sélectionner des informations supplémentaires sur le sujet examiné . La lecture du texte et la rédaction du contenu essentiel. La rédaction des conclusions sur l'importance du thème. | La capacité de choisir l'essentiel; des habiletés d'expliquer; La charge de travail | Pendant le semestre |
| | Le travail avec le cahier de leçons | La transcription et la réalisation de différentes tâches en les associant aux images du texte . | La charge de travail, la résolution des problèmes surgis, l'habileté de formuler des | Pendant le semestre |



PA 8.5.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Éditorial: 06

Date: 00.00.2017

Page. 12/14

| Nr. | Les activités prévues | Stratégies de réalisation | Critères d'évaluation | Période de réalisation |
|-----|---|--|---|------------------------|
| | pratiques: | L'analyse de l'information des images du thème donné. La réalisation successive des tâches. La présentation des conclusions sur l'importance du thème ou du sujet. L'évaluation et l'appréciation des tâches effectuées à la leçon. Le choix des informations supplémentaires, en utilisant des e-mails et la bibliographie supplémentaire. | conclusions | |
| | <i>L'utilisation de différentes techniques d'apprentissage</i> | L'association de la préparation théorique avec le développement des habiletés de dissection, l'apprentissage des noeuds chirurgicaux, la participation aux séminaires organisés pour développer les habiletés médico-chirurgicales | La charge de travail, le niveau de compréhension de différents sujets, d'argumentation scientifique, la qualité des conclusions, des éléments de créativité, l'argumentation de la compréhension du problème, la formation de l'attitude personnelle | Pendant le semestre |
| | <i>Le travail avec des sources sur internet</i> | L'auto-évaluation, par la recherche des informations sur internet, l'étude des sources en ligne sur le SITE de la chaire, l'expression des opinions personnelles par forum et chat | La durée et le nombre des entrées sur le SITE, les résultats des auto-évaluations | Pendant le semestre |
| | <i>La préparation et la présentation des exposés/des portefeuilles:</i> | Le choix du thème de recherche, l'élaboration du plan de la recherche, du délai de la réalisation. L'élaboration des composantes du projet / de la présentation PowerPoint – le thème, le but, des résultats, des conclusions, des applications pratiques, la bibliographie. Des recensions faites par les collègues. Des recensions faites par les professeurs. | La charge de travail, la compréhension du thème du projet, le niveau d'argumentation scientifique, la qualité des conclusions, des éléments de créativité, la formation de l'attitude personnelle, la cohérence de l'exposition et l'exactitude scientifique, la présentation graphique, la façon de présentation | Pendant le semestre |

IX. SUGGESTIONS METHODOLOGIQUES D' ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE-EVALUATION

• Méthodes d'enseignement utilisées

La discipline anatomie topographique et chirurgie opératoire est enseignée dans la manière classique: des leçons et des travaux pratiques. Pendant les travaux pratiques les étudiants étudient/préparent les cadavres fixés, les dessins des sections successives par le corps humain aux différents niveaux, regardent des films (y compris et sur les techniques chirurgicales), effectuent des interventions chirurgicales sur les animaux (des lapins). Il est nécessaire d'élaborer des projets repartis selon le plan. Chaque semestre a lieu l'activité Basik Surgical Skills (2 éditions chaque semestre) où les étudiants développent leurs habiletés chirurgicales associées avec des présentations théoriques.

Pour enseigner la discipline anatomie topographique et chirurgie opératoire on utilise différents méthodes et procédés didactiques, qui contribuent à une bonne assimilation et à la réalisation des objectifs fixés. Pendant les leçons théoriques, on utilise des méthodes traditionnelles (l'explication, la conversation, la synthèse) et aussi des méthodes modernes (le débat, la problématisation, etc). Pendant les travaux pratiques on utilise des formes d'activité individuelle, frontale, en groupes, des travaux de laboratoire virtuels. Pour une meilleure assimilation des thèmes on utilise différents systèmes sémiotiques (le langage scientifique, graphique et informatisé) et des matériaux didactiques. Pendant les leçons et les activités extracurriculaires on emploie les Techniques Informationnelles de Communication – des présentations Power Point, des leçons en ligne.

• Méthodes d'apprentissage recommandées



- **L'observation** – L'identification des éléments caractéristiques pour certaines structures ou des phénomènes biologiques et leur description.
- **L'analyse-** La division imaginaire de l'ensemble dans des éléments constitutifs. La mise en évidence des éléments essentiels. L'étude de chaque élément qui constitue un ensemble.
- **L'analyse du schéma/dessin**– Le choix de l'information nécessaire. L'identification des structures indiquées dans le schéma et le dessin. L'analyse des fonctions/du rôle des structures reconnues.
- **La comparaison-** L'analyse de la première chose/ du procès d'un groupe et l'identification de ses éléments essentiels . L'analyse de la deuxième chose / du procès et l'identification de ses éléments essentiels. La comparaison des choses/ des procès et la mise en évidence des éléments communs. La comparaison des choses/ des procès et l'identification des différences . L'identification des critères de différences . Présentation des conclusions.
- **La classification-** L'identification des structures/des procès qu'on doit classifier. L'identification des critères conformément auxquels on doit faire la classification. La distribution des structures/procès par groupes d'après les critères établis.
- **L'élaboration du schéma** – La sélection des éléments qui doivent être dans le schéma. La présentation des éléments choisis par différents symboles/couleurs et la précision de leurs relations. La rédaction d'un titre approprié et la légende des symboles utilisés.
- **Le modelage**–L'identification et le choix des éléments nécessaires pour le modelage du phénomène . Création (graphique, schématique) du phénomène étudié. La réalisation du phénomène en utilisant le modèle élaboré. Présentation des conclusions.
- **L'expériment**–Formulation d'une hypothèse, en ressortant des faits connus, en ce qui concerne le procès / phénomène étudié. La vérification de l' hypothèse par la réalisation des procès/ phénomènes étudiés dans les laboratoires. Présentation des conclusions.

• **Stratégies/technologies didactiques utilisées(propres à cette discipline);**

„Brainstorming”, „Multi-voting”; „Table ronde”; „L'interview”; „Etude de cas”; „La controverse créative”; „Technique focus-groupe”, „Portefeuille”.

Travaux pratiques en ligne.

Méthodes d'évaluation (y compris la façon de calculer la note finale).

✓ **Courante:** control frontal ou /et individuel par

- (a) l' application de testes docimologiques,
- (b) la résolution des problèmes/exercices,
- (c) l' analyse des études de cas
- (d) la réalisation des jeux de rôle aux sujets discutés.
- (e) des évaluations

✓ **Finale:** examen

La note finale se composera de la note moyenne reçue des trois évaluations et le projet scientifique semestriel (la quote part 0.5), le test final en système informatisé (la quote part 0.5).

La note moyenne annuelle et les notes reçues à toutes les étapes d'examen final (assistées par ordinateur, test) – seront exprimées en chiffres selon l'échelle de notation (selon le tableau), mais la moyenne générale obtenue sera exprimée avec deux décimales, qui sera inscrite dans le bulletin de notes.

Comment arrondir les notes aux étapes d'évaluation

| Grille de notes intermédiaire (moyenne annuelle, notes des étapes de l'examen) | Système d'appréciation national | 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 | C |
| 7,51-8,00 | 8 | |
| 8,01-8,50 | 8,5 | |
| 8,51-8,00 | 9 | B |
| 9,01-9,50 | 9,5 | |
| 9,51-10,0 | 10 | A |



L'absence à l'examen sans raison est inscrite comme "absent" et c'est l'équivalent du 0 (zero). L'étudiant a le droit de se présenter 2 fois pour passer l'examen échoué.

X. BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDEE

A. Obligatoire:

1. Materialele cursurilor.
2. Materialele didactice elaborate de catedră
3. Kulcițki K.I. (red.), Bobrik I.I. (red.) //Chirurgie operatorie și anatomie topografică// Kiev, 1992 (traducere din limba rusă).
4. Ion Albu, Radu Georgia //Anatomie topografică// București, 1994.
5. Островерхов Г.Е.(с соавт.) //Курс оперативной хирургии и топографической анатомии// М., 1972.
6. Кованов В.В. (ред.) // Оперативная хирургия и топографическая анатомия// М., 1978, 1985.
7. Кованов В.В., Бомаш Ю.М //Практическое руководство по топографической анатомии// М., 1967.

B. Suplémentaire:

1. Șevkunenko V.N. (red.) // Chirurgia operatorie și anatomia topografică// București, 1954 (traducere din limba rusă).
2. M.Ifrim, G.Niculescu //Compendiu de anatomie// București, 1988.
3. M.Ifrim, G.Niculescu și al. //Atlas de anatomie umană//, Vol I, II, III. București, 1985.
4. Кованов В.В., Травин А.А. //Хирургическая анатомия конечностей человека// М., 1983.
5. Исаков Ю.Ф., Лопухин Ю.М. (ред) //Оперативная хирургия с топографической анатомии детского возраста// М., 1989.
6. Войно-Ясенецкий В.Ф. //Очерки гнойной хирургии// Л.Медиз., 1956.
7. Кованов В.В., Аникина Т.И. //Хирургическая анатомия фасций и клетчаточных пространств человека// М., 1970.
8. Лопухин Ю.М., Молоденков М.Н. //Практикум по оперативной хирургии// М., 1967.
9. Войленко В.Н. (с соавт) //Атлас операции на брюшной стенке и брюшной полости// М., 1965
10. Имре-Литтманн (ред.) //Оперативная хирургия// Будапешт, 1981.
11. Кукуджанов Н.И. //Паховые грыжи// М., 1969.
12. Тоскин К.Д., Жебровский В.В.//Грыжи живота// М., 1983.
13. Золотко Ю.Л. //Атлас топографической анатомии// М., 1967.
14. Усольцова В.В., Машкара К.И. //Хирургия заболевания и повреждений кости// Л., 1986.
15. Ernst W, April //Clinical Anatomy//, New York, 1997.
16. Слепцов И.В., Черников Р.А. С47 Узлы в хирургии.— СПб.: Салит-Медкнига, 2000.— 176 с.
17. Э.А. Петросян, В.И. Сергиенко, И.В. Фраучи Топографическая Анатомия и Оперативная Хирургия Учебник Для Медицинских Вузов Под Редакцией Академика Рамн Ю.М. Лопухина *Гэотар Медицина* Москва, 2000.
18. Семенов Г. М., Петришин В. Л., Ковшова М. В. С30 Хирургический шов. — СПб: Питер, 2001. — 256 с.
19. Frank H. Netter, M.D. Human Anatomy. Third Edition. 2003.
20. Kaiser, Larry R.; Kron, Irving L.; Spray, Thomas L. Title: Mastery of Cardiothoracic Surgery, 2nd Edition Copyright В©2007 Lippincott Williams & Wilkins
21. Техника выполнения хирургических операций: Справочник/[Л. Е. Котович, С. В. Леонов, А. В. Руцкий и др.].— Мн.: Беларусь, 1985.— 160 с., ил.
22. Agur, Anne M.R.; Dalley, Arthur F. Title: Grant's Atlas of Anatomy, 12th Edition Copyright В©2009 Lippincott Williams & Wilkins
23. Константин Франтзаиде Ф83 Лапароскопическая и торакокопическая хирургия/Пер. с англ. — М. — СПб.: «Издательство БИНОМ» — «Невский Диалект», 2000. — 320 с, ил.
24. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котлобовский В.И. Д75 Эндоскопическая хирургия у детей / Под ред. Ю.Ф. Исакою, АФ. Дронова. — М: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 440 с: ил.
25. Faller, The Human Body © 2004 Thieme
26. Данилов М.В., Федоров В.Д. Д18 Хирургия поджелудочной железы: Руководство для врачей.- М.: Медицина, 1995.- 512 с: ил.
27. Pierre-Alain Clavien Michael G. Sarr Yuman Fong Atlas of Upper Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery Panco Georgiev (Associate Editor). ISBN 978-3-540-20004-8 Springer Berlin Heidelberg New York
28. Бокерия Л. А., Беришвили И. И. Хирургическая анатомия венечных артерий. - М.: Издательство ИЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2003. - 297 с, иллюстр.
29. Biblioteca catedrei.
30. Surse electronice în volum de peste 700 unități.
31. Sală computerizată cu softuri virtuale pentru toate regiunile și temele incluse.
32. Teste.