

1. **PRÉLIMINAIRES**
* ***Présentation générale de la discipline, place et rôle de la discipline dans la formation des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle/ spécialité***

 La discipline ***Morphopathologie*** est une composante importante dans le domaine de l'enseignement préclinique et clinique, son objectif principal est d'étudier le substrat matériel de la maladie, constituant le sujet de la nosologie. Il prévoit la connaissance de l ‘étiologie et de la pathogenèse, nécessaire pour pénétrer l'essence des bases théoriques et pratiques de la médecine, pour une étude approfondie des manifestations cliniques et morphologiques de la maladie et l ‘utilisation de ces connaissances dans la pratique médicale quotidienne.

 La morphopathologie est une discipline étudiée en troisième année de la Faculté de médecine, dont le programme analytique est corrélé à un grand nombre de disciplines précliniques (anatomie humaine, biologie moléculaire, biochimie, anatomie clinique, histologie, cytologie, embryologie, physiologie, microbiologie, médecine génétique) et cliniques (cardiologie, chirurgie, médecine interne, gynécologie, neurologie, dermatologie, etc.). Il intègre les notions nécessaires à la compréhension du substrat lésionnel des maladies, faisant ainsi le lien entre les sciences fondamentales et la pratique médicale. Donc, il vise à acquérir des connaissances en pathologie générale concernant les processus fondamentaux à différents niveaux structuraux ; l'acquisition des notions de pathologie systémique, tenant des modifications morphologiques des différentes maladies au niveau des systèmes, indispensables à la compréhension des mécanismes de production et de leurs manifestations.

* ***Mission du curriculum dans la formation professionnelle***

 La mission de ce programme d'études est de consolider les connaissances d'anatomie pathologique générale et spéciale nécessaires pour comprendre les processus pathologiques conformément à l'étiologie et aux mécanismes de l’apparition de la maladie, en maîtrisant les aspects macroscopiques et microscopiques des différentes catégories de lésions. Définir et comprendre l’ apparition, l'évolution et les conséquences des blessures. Définition et identification des lésions selon les aspects macroscopiques et histopathologiques. Comprendre la nécessité d'identifier les lésions dans le contexte général de la maladie. Maîtrise de la technique d'examen macroscopique et histopathologique des organes et des tissus. Les connaissances issues de l'étude de la morphopathologie seront intégrées à d'autres disciplines pour fournir des moyens d'évaluation et de diagnostic aux patients.

* ***Langues d’enseignement de la discipline***: roumain, russe, anglais, français;
* ***Bénéficiaires:*** étudiants en III-ième année, Faculté de Médecine.
1. **ORGANISATION DE LA DISCIPLINE**

|  |  |
| --- | --- |
| Code de la discipline  | F.05.O.044 |
| Nom de la discipline  | Morphopathologie |
| Responsable de discipline | **Melnic Eugen** |
| Année  | **III** | Semestres | **V/VI** |
| Nombre total d’heures, incluses: |  |
| Cours | **30/30** | Travaux pratiques/ de laboratoire | **25/25** |
| Séminaires | **20/20** | Travail individuel | **45/45** |
| Forme d’ évaluation | **E/E** | Nombre de crédits | **4/4** |

1. **ObJECTIFS de formation DANS LE cadre DE LA discipline**

# *A la fin de l’étude de la discipline l’étudiant sera capable de:*

# *au niveau de connaissance et de compréhension :*

* Acquérir un glossaire spécifique à l'anatomie pathologique, nécessaire dans le dialogue avec les représentants des différentes spécialités médicales;
* Mettre en corrélation ces notions avec celles présentées dans d'autres disciplines cliniques ou précliniques;
* Mettre en corrélation des manifestations cliniques des maladies avec les changements macroscopiques et microscopiques;
* Formulation d'un diagnostic différentiel approprié des lésions présentes chez un patient donné;
* Compréhension du rôle de l'examen anatomopathologique dans l'établissement du diagnostic;
* Établissement du diagnostic correct à l'aide de données cliniques et anatomopathologiques;
* Connaissance des principales lésions du point de vue anatomopathologique (histopathologique) et des mécanismes de leur production.

# *au niveau d’application:*

* Utiliser correctement la terminologie spécifique à la maladie;
* Être capable de décrire et de commenter du point de vue anatomo-pathologique les maladies étudiées en clinique;
* Être capable interpréter un bulletin d'analyse histopathologique;
* Sensibiliser les futurs cliniciens sur l'importance decisive du diagnostic histopathologique pour la pratique médicale.

# *au niveau d’integration:*

* Être capable d'évaluer la place et le rôle de la morphopathologie dans la formation préclinique de l'étudiant en médecine;
* Être compétent à utiliser les connaissances et la méthodologie de l ‘anatomie pathologique pour expliquer la nature des processus pathologiques;
* Être capable de faire le lien entre structure et fonction au niveau moléculaire → cellulaire → tissu → organe;
* Être capable d'identifier les causes possibles des processus pathologiques et leurs conséquences sur la cellule, les tissus, l'organisme dans son ensemble;
* Être capable de mettre en œuvre les connaissances acquises dans l'activité de recherche;
* Être compétent pour utiliser de manière critique et fiable les informations scientifiques obtenues à l ‘aide des nouvelles technologies de l'information et de la communication;
* Être capable d'utiliser la technologie multimedia pour recevoir, évaluer, stocker, produire, présenter et échanger des informations, ainsi que pour communiquer et participer à des réseaux via Internet;
* Pouvoir apprendre, ce qui contribuera à la gestion du parcours professionnel.
1. **CondiTionS ET exigenCES prÉalables**

L'étudiant de III- ième année aura besoin de:

* Connaissance de la langue d'enseignement;
* Compétences confirmées dans les disciplines des années d'études précédentes;
* Compétences numériques (utilisation d'Internet, traitement de documents, tableaux et présentations électroniques, utilisation de programmes graphiques);
* Capacité à communiquer et à travailler en équipe;
* Qualités - tolérance, compassion, autonomie.
1. **THÉMATIque ET RÉPARTItion ORIENTATIVE DES HEURES de cours**

***Cours magistraux, travaux pratiques/séminaires / travail individuel***

| Nr. | ТHÈМE | Nombre d’heures de cours |
| --- | --- | --- |
| Cours magistraux | Travaux pratiques | Travail individuel |
|  | Introduction à la morphopathologie, notions de maladie, diagnostic, étiologie, pathogenèse, erreurs médicales, cytopathologie, classification internationale des maladies (CIM) | 2 | 3 | 3 |
|  | Lésions réversibles intra- et extracellulaires (accumulations). Étiologie des troubles métaboliques, leur classification. Dégénérescence hydropique, protéique, glucidique et lipidique, maladies métaboliques de certains acides aminés. | 1 | 3 | 3 |
|  | Pigments endogènes et exogènes. Calcinose pathologique. | 1 | 3 | 3 |
|  | Tissu irréversible ∕ lésions cellulaires, manifestations morphologiques. Nécrose et apoptose. Mort somatique, signes de mort, changements post-mortem. | 2 | 3 | 3 |
|  | Processus adaptation et de compensation. Régénération tissulaire. Réactions cellulaires adaptatives de croissance et de différenciation: atrophie, hypertrophie, hyperplasie, métaplasie. Aspects de la régénération cellulaire / tissulaire. Réparation incomplète à travers le tissu conjonctif. Angiogenèse, fibrose. Cicatrisation des plaies. | 2 | 3 | 3 |
|  | Troubles de la circulation sanguine et lymphatique (I). Modifications morphologiques de l'œdème, de l’hyperémie, de la congestion et de la stase. Ischémie aiguë et chronique. Crise cardiaque. | 2 | 3 | 3 |
|  | Troubles de la circulation sanguine et lymphatique (II). Hémorragie. Thrombose. Embolie: thromboembolie pulmonaire et systémique, embolie lipidique, embolie amniotique, embolie cellulaire et gazeuse. Lésions morphologiques en état de choc. | 2 | 3 | 3 |
| 8. | ***N° test 1: thèmes 1 à 7.***Inflammation. Inflammation aiguë. Modifications du foyer inflammatoire aigu. Classification de l'inflammation exsudative. Inflammation séreuse, fibrineuse, suppurée. Variantes évolutives de l'inflammation aiguë. Abcès et phlegmon. | 1 | 3 | 3 |
| 9. | Inflammation chronique. Changements cellulaires dans l'inflammation chronique non spécifique. Inflammation granulomateuse, généralités et classification. Caractéristiques morphologiques des granulomes dans la tuberculose, la syphilis, la lèpre, la griffe du chat, la toxoplasmose, les corps étrangers, la sarcoïdose. | 1 | 3 | 3 |
| 10. | Processus immunopathologiques. Réactions d'hypersensibilité. Changements morphologiques dans les maladies causées par d’hypersensibilité.Immunodéficiences congénitales et acquises, SIDA. Rejet de greffe. Maladies auto-immunes. LED, syndrome de Sjőgren, sclérodermie systémique, polyarthrite rhumatoïde. Amyloïdose. | 4 | 3 | 3 |
| 11. | Tumeurs: aspects généraux. Nomenclature. Caractéristiques générales des tumeurs bénignes et malignes. Carcinogenèse. Biologie du développement tumoral. Angiogenèse tumorale. Modifications clinico-pathologiques des tumeurs. Classement et stadification des tumeurs malignes. Caractéristiques macroscopiques, histologiques et cytologiques, croissance et propagation tumorales, métastases et récidives. Classification histogénétique des tumeurs: tumeurs épithéliales, mésenchymateuses, mélanocytaires, embryonnaires et germinales, tumeurs des tissus nerveux et du système neuroendocrinien diffus. | 2 | 3 | 3 |
| 12. | Maladies infectieuses, généralités. Infections aéroportées (grippe, rougeole, diphtérie). Tuberculose, pathogenèse et lésions typiques. Changements morphologiques comparatifs dans différentes formes de tuberculose. Tuberculose primaire, secondaire, miliaire. Complications de chaque variante de la tuberculose. | 2 | 3 | 3 |
| 13. | Pathologie prénatale et périnatale. Infections périnatales. Pathologies de la progénèse et kimatogenèse. Anomalies congénitales, malformations congénitales, maladies du nouveau-né, erreurs innées du métabolisme, tumeurs. | 2 | 3 | 3 |
| 14. | Tumeurs du système hématopoïétique. Leucémies (leucoses). Pathologie médullaire hématogène: morphologie des anémies, polycythémies. Leucémies et maladies myéloprolifératives, leucémies aiguës et chroniques. Pathologie des ganglions lymphatiques : lymphadénite aiguë et chronique non spécifique. Pathologie de la rate.***N° test 2: thèmes 8 à 14.*** | 1 | 3 | 3 |
| 15. | Proliférations tumorales lymphoïdes: lymphomes. | 1 | 3 | 3 |
| 16. | Pathologie vasculaire: Athérosclérose, hypertension, changements morphologiques. Vascularite. Anévrismes, dissection aortique. Pathologie veineuse: thrombophlébite, phlébothrombose, varices. | 2 | 3 | 3 |
| 17. | Pathologie cardiaque: cardiopathie ischémique aiguë et chronique. Infarctus du myocarde. Modifications du cœur dans l ‘hypertension systémique. Valvulopathie : changements valvulaires dégénératifs. Fièvre rhumatismale cardiaque aiguë et chronique. Endocardite. Cardiomyopathies primaires et secondaires. Myocardite. Pathologie péricardique. Angiocardiopathie congénitale. Insuffisance cardiaque. Tumeurs cardiaques. | 2 | 3 | 3 |
| 18. | Maladie pulmonaire aiguë: rhinopharyngite, laryngite, trachéite et bronchite. Syndrome de détresse respiratoire chez l’ adulte et l'enfant. Atélectasie. Infections pulmonaires : Pneumonie lobaire. Bronchopneumonie. Pneumonie interstitielle. Abcès pulmonaires. Pathologie pulmonaire chronique : maladie pulmonaire obstructive chronique, asthme, emphysème pulmonaire, bronchite chronique, bronchectasie. Tumeurs broncho-pulmonaires : carcinome bronchique, syndromes paranéoplasiques, carcinome bronchioloalvéolaire, tumeurs neuroendocrines, métastases pulmonaires. Pathologie pleurale. Pneumotorax. Tumeurs pleurales primitives et secondaires. | 4 | 3 | 3 |
| 19. | Pathologie de l'appareil digestif supérieur: Maladies de l'œsophage: malformations, œsophagite, sténose-dilatation, tumeurs. Maladies de l'estomac : gastrite, ulcères gastroduodénaux, hyperplasie de la muqueuse gastrique, tumeurs bénignes et malignes de l'estomac, malformations congénitales. | 2 | 3 | 3 |
| 20. | Pathologie intestinale: troubles circulatoires, modifications de la lumière (mégacôlon, diverticules), entérocolite, inflammation de certains segments intestinaux (appendicite, proctite). Maladie inflammatoire de l ‘intestin (maladie de Crohn, rectocolite hémorragique non spécifique), tumeurs bénignes et malignes. Infections intestinales: fièvre typhoïde, salmonellose, dysenterie, choléra, candidose digestive, échinococcose. | 2 | 3 | 3 |
| 21. | Maladie du foie: ictère et cholestase. Hépatite virale aiguë et chronique. Infections bactériennes, parasitaires et helminthiques. Hépatite auto-immune. Hépatite médicamenteuse et toxique : maladie alcoolique du foie. Stéatose non alcoolique. Erreurs métaboliques génétiques: hémochromatose, maladie de Wilson, déficit en alpha-1-antitrypsine, hépatite néonatale. La cirrhose du foie. Hypertension portale. Tumeurs bénignes et malignes. Pathologie des voies biliaires: lithiase biliaire, cholangite aiguë et chronique. Cholécystite aiguë et chronique. Carcinome de la vésicule biliaire et des voies biliaires extrahépatiques. Pathologie du pancréas exocrine: mucoviscidose, pancréatite aiguë et chronique, tumeurs bénignes et malignes.***N° test 3: thèmes 16 à 21.*** | 2 | 3 | 3 |
| 22. | Maladie du rein. Anomalies congénitales.Néphropathie glomérulaire: pathogenèse des lésions glomérulaires ; syndromes cliniques; modifications histologiques. Glomérulonéphrite proliférative diffuse aiguë post-infectieuse. Glomérulonéphrite rapidement progressive (prolifération extracapillaire = croissant). Glomérulonéphrite membranaire. Maladie des changements minimes (néphrose lipoïde). Lésions glomérulaires dans les maladies systémiques.Néphropathie tubulo-interstitielle: nécrose tubulaire aiguë. Néphrite tubulo-interstitielle: pyélonéphrite aiguë; chronique; néphropathie par reflux; néphrite tubulo-interstitielle induite par des médicaments et des toxines. Néphropathie vasculaire: néphroangiosclérose bénigne et maligne; sténose de l'artère rénale. Tumeurs rénales. | 2 | 3 | 3 |
| 23. | Pathologie du système génital masculin. Maladies testiculaires et épididymaires: malformations, inflammations, tumeurs. Pathologie du canal déférent et du cordon spermatique. Pathologie de la prostate: prostatite, hyperplasie nodulaire, carcinome de la prostate. Pathologie des organes génitaux externes. Troubles de la différenciation sexuelle. Infections sexuellement transmissibles (gonorrhée, chlamydia, trichomonase). Syphilis. Pathologie de la vessie et des voies urinaires: anomalies congénitales, inflammation, tumeurs bénignes et malignes. | 2 | 3 | 3 |
| 24. | Pathologie des organes génitaux féminins. Méthodes morphologiques d'investigation. Pathologie cervicale: cytologie cervico-vaginale; cervicite; polypes endocervicaux; néoplasie cervicale intraépithéliale; carcinome squameux. Pathologie du corps utérin: endométriose; adénomyose; endométrite; lésions désordonnées; tumeurs bénignes et malignes. Pathologie salping: inflammation aiguë et chronique; tumeurs. Pathologie ovarienne: inflammation; ovaire polykystique; pseudotumeurs et tumeurs. | 2 | 3 | 3 |
| 25. | Pathologie de la glande mammaire : troubles du développement; inflammation. Mastopathie fibro-kystique. Carcinome mammaire: types histologiques; facteurs pronostiques. Tumeurs stromales: fibroadénome; tumeur phylloïde et sarcomes. Méthodes de diagnostic morphologique du carcinome de la glande mammaire. Gynécomastie.Pathologie de la grossesse, période post-partum et du placenta. Pathologie de la grossesse et du nouveau-né: avortement; une grossesse extra-utérine; toxicose de grossesse; pathologie du placenta et des membranes fœtales; complications de la grossesse et de période post-partum. Maladies trophoblastiques gestationnelles. Blessures obstétricales du nouveau-né, asphyxie du nouveau-né, mort intra-utérine du fœtus. | 4 | 3 | 3 |
| 26. | Pathologie des glandes endocrines: Pathologie de l'hypophyse: adénomes. Pathologie de la glande thyroïde: hypothyroïdie (crétinisme, myxoedème); hypothyroïdie (thyrotoxicose); maladie de Basedow-Graves; thyroïdite aiguë et chronique; goitre diffus simple non toxique; goitre multinodulaire; tumeurs bénignes et malignes. Cytologie ponction-aspiration de la thyroïde.Pathologie des glandes parathyroïdes: hyperparathyroïdie primaire et secondaire. Pathologie du cortex surrénalien : hypercortisolisme ( syndrome de Cushing); hyperaldostéronisme primaire ; syndrome surrénogénital; insuffisance corticosurrénalienne aiguë primaire (syndrome de Waterhouse-Friderichsen), insuffisance corticosurrénalienne chronique (maladie d'Addison). Tumeurs corticosurrénaliennes. Pathologie médullaire surrénale: phéochromocytome; neuroblastome; ganglioneurome. Pathologie pancréatique endocrinienne: modifications morphologiques du diabète de type I et de type II. Tumeurs: insulinome; gastrinome. | 2 | 3 | 3 |
| 27. | Pathologie de la peau et des tissus mous. Maladies cutanées non néoplasiques. Tumeurs bénignes et malignes de la peau. Troubles pigmentaires. Tumeurs bénignes et malignes du système mélanocytaire: nævus mélanocytaires; nævus dysplasique; mélanome malin. Atrophie de dénervation. Dystrophies musculaires: maladie de Duchenne; maladie de Becker ; dystrophie myotonique. Myopathies inflammatoires, myopathies toxiques. Maladies de la jonction neuromusculaire: myasthénie grave. Pathologie du système ostéoarticulaire. Pathologie osseuse: Maladies associées à la matrice anormale: ostéoporose. Maladies associées à des déficiences de l'homéostasie minérale: rachitisme et ostéomalacie. Infections: ostéomyélite pyogénique, tuberculose osseuse. Maladies osseuses: troubles congénitaux de l'ostéogenèse; lésions non inflammatoires; périostite; ostéomyélite non spécifique et spécifique; tumeurs osseuses. Maladies articulaires: lésions dégénératives (arthrose); inflammations non spécifiques et spécifiques; tumeurs articulaires. Tendovaginite et bursite. | 2 | 3 | 3 |
| 28. | Pathologie du système nerveux central: hydrocéphalie; hémocéphalie interne. Maladies cérébrales: encéphalopathie hypertensive et athérosclérotique. Accident vasculaire cérébral. Pathologie nerveuse périphérique. Maladies démyélinisantes et neurodégénératives. Infections: méningite aiguë bactérienne et virale. Infections suppurées aiguës lors de l'épidémie: abcès cérébral; empyème sous-dural; abcès extraduraux. Méningite chronique. | 2 | 3 | 3 |
| 29. |  Tumeurs du système nerveux central. Tumeurs primaires et secondaires. ***N° test 4: thèmes 22 à 29.*** | 2 | 3 | 3 |
| 30. | Sepsis: formes de sepsis; classification étiologique. Choc toxique-septique. Caractéristiques morphologiques et corrélations cliniques, complications et causes de décès. | 2 | 3 | 3 |
| **Total**  | **60** | **90** | **90** |

1. **Gestes (actes) pratiques Acquis À la FIN de l’Étude de la DISCIPLINE**

Les manœuvres pratiques essentielles obligatoires sont:

* Acquisition de méthodes de description des lésions macroscopiques et microscopiques;
* Acquisition de méthodes de formulation d'un diagnostic anatomopathologique;
* Acquisition et utilisation correcte de la terminologie médicale spécifique au domaine de l ‘anatomie pathologique et de la cytopathologie;
* Application du diagnostic différentiel entre différents types de lésions selon la méthode d'étude;
* Apprentissage de la technique de prélèvement d'échantillons pour examen histopathologique;
* Réalisation du rôle de l'établissement du diagnostic anatomopathologique à la suite de l'examen intravital, post-mortem ainsi que pour les activités de recherche;
* Compréhension de la nécessité de corréler le diagnostic anatomopathologique avec d'autres méthodes d'investigation (échographie, examen radiologique, microbiologique, etc.), le diagnostic étant finalement le fruit d'un travail d'équipe;
* Développement des compétences concernant la préparation et la présentation d'un rapport spécialisé;
* Prise de conscience de la nécessité d'une documentation permanente et d'une pratique continue des techniques maîtrisées.
1. **OBjECTIFS DE RÉFÉRence et UNITÉs DE CONteNU**

| **Objectifs** | **Unités de contenu** |
| --- | --- |
| **Thème (chapitre) 1.** Introduction à la morphopathologie, notions sur la maladie, diagnostic, étiologie, pathogenèse, classification internationale des maladies (CIM), erreurs de diagnostic, cytopathologie |
| * Mémoriser les notions de maladie, d'étiologie, de pathogenèse, de morphogenèse;
* Définir le rôle des lésions morphologiques dans le développement et l'évolution des maladies;
* Formuler la notion d'erreur iatrogène et médicale;
* Préciser les facteurs de risque du développement des iatrogènes dans les conditions de la médecine contemporaine.
 | 1. Étiologie et pathogenèse. Aspects nosologiques;
2. Pathomorphose des maladies. Pathologie de la thérapie (iatrogène), pathologie des soins intensifs et réanimation;
3. Classification et nomenclature des maladies. Diagnostic, les principes sur lesquels il repose. Maladie principale, maladies concomitantes, complications, causes de décès.
 |
| **Thème (chapitre) 2.** Pathologie cellulaire. Dommages cellulaires réversibles et irréversibles |
| * Définir le concept et la définition des changements morphologiques dans la dégénérescence et la nécrose ;
* Décrire les causes et les modifications structurelles des lésions tissulaires et cellulaires.
 | 1. Manifestations ultrastructurales des lésions cellulaires;
2. Causes des dommages cellulaires et de la nécrose;
3. Concept et manifestations morphologiques de la dégénérescence cellulaire / tissulaire, dystrophie hydropique, lipidique, hyaline, fibrinoïde;
4. Concept et types de nécrose, modifications pathologiques et conséquences de la nécrose.
 |
| **Thème (chapitre) 3.** Processus d'adaptation et de compensation. Régénération tissulaire |
| * Formuler le concept et les manifestations morphologiques de l'atrophie, de l ‘hypertrophie, de l’ hyperplasie et de la métaplasie;
* Reproduire les causes et les variantes de l'atrophie;
* Comprendre le concept de régénération et de réparation, la morphologie et la fonction du tissu de granulation;
* Indiquer les types de régénération tissulaire, le processus de cicatrisation;
* Énumérer les facteurs qui affectent la cicatrisation des plaies.
 | 1. Le concept d'adaptation, d'hypertrophie, d'hyperplasie, d'atrophie, de métaplasie;
2. Le concept de régénération et de réparation, la capacité et le processus de régénération tissulaire ;
3. Le concept, la morphologie et la fonction du tissu de granulation et le processus d'organisation ;
4. Le processus de cicatrisation des plaies, la cicatrisation spécifique des fractures cutanées et osseuses.
 |
| **Thème (chapitre) 4.** Troubles de la circulation sanguine et lymphatique |
| * Nommer la notion de congestion, les caractéristiques de la congestion hépatique et pulmonaire, la notion de thrombose, d'embolie et d'infarctus, les causes et les conséquences de la thrombose, les variantes et la morphologie de l'infarctus;
* Décrire le concept et les types d'embolie et les effets sur le corps;
* Préciser le concept, les causes et les conséquences de l'hémorragie.
 | 1. Le concept et les types l’hyperémie, les causes, la morphologie et les conséquences de la congestion, les manifestations pathologiques de la congestion pulmonaire et hépatique chronique ;
2. Le concept, les causes, le mécanisme de la thrombose, l'évolution morphologique et les effets de la thrombose ;
3. Le concept d'embolie, les types d'embolie et les effets sur le corps.
4. Le concept, les causes et la morphologie de l'infarctus ;
5. Le concept, les causes et les types de saignement.
 |
| **Thème (chapitre) 5.** Inflammation aiguë et chronique |
| * Décrire le concept, les changements pathologiques de base et la classification de l'inflammation, médiateurs de l'inflammation;
* Identifier les causes locales et les manifestations de l'inflammation;
* Montrer les effets systémiques de l'inflammation.
 | 1. Définition et causes de l'inflammation, lésions morphologiques (altération, exsudation et prolifération), pathogenèse de l'inflammation médiatrice. Signes locaux et effets systémiques de l'inflammation;
2. Classification morphologique de l'inflammation: inflammation altérative, exsudative et proliférative;
3. Variantes d'inflammation aiguë: séreuse, fibrineuse, suppurée et hémorragique;
4. Inflammation chronique: concept, changements pathologiques de base, classification. Caractéristique morphologique de l'inflammation granulomateuse;
5. Conséquences et signification clinique de l'inflammation.
 |
| **Thème (chapitre) 6.** Pathologie du système immunitaire |
| * Indiquer les termes généraux, la structure et les cellules effectrices du système immunitaire;
* Décrire les particularités des réactions immunitaires dans les maladies du tissu conjonctif : polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux disséminé, sclérose systémique, dermatomyosite/polymyosite, syndrome de Sjőgren, polyartérite noueuse ;
* Décrire la classification des antigènes d'histocompatibilité et leurs relations avec le complexe majeur d'histocompatibilité et avec la transplantation.
 | 1. Système immunitaire, organes centraux et périphériques, structure, caractéristiques morphofonctionnelles;
2. L'importance du thymus dans l'évolution des processus immunitaires chez l'enfant et l'adulte;
3. Réactions d'hypersensibilité, types et mécanismes d'évolution;
4. Maladies du complexe immun (avec une référence particulière à la glomérulonéphrite);
5. Maladies auto-immunes;
6. Syndromes d'immunodéficience. HLA et transplantation.
 |
| **Thème (chapitre) 7.** Tumeurs |
| * Définir la néoplasie et les propriétés des cellules malignes;
* Définir la classification des tumeurs selon leurs caractéristiques cliniques et histopathologiques;
* Décrire les tumeurs bénignes et malignes, les effets locaux et systémiques, l ‘action des tumeurs sur l'hôte;
* Définir les métastases et leurs mécanismes;
* Retenir la nomenclature et les formes de carcinome et de sarcome;
* Définir les degrés et les stades des tumeurs malignes;
* Décrire la nomenclature des tumeurs et processus pseudotumoraux;
* Comprendre le rôle des oncogènes dans le cancer, cancérigènes environnementaux.
 | 1. La notion de néoplasme, la nomenclature tumorale, les caractéristiques tumorales (architecture tumorale, atypie, grade histologique);
2. Modifications biologiques des cellules cancéreuses, croissance tumorale (taux de croissance, mode et propagation), effets de la tumeur sur l'hôte, étiologie et pathogenèse du cancer;
3. Méthodes de diagnostic des tumeurs, comparaison des tumeurs bénignes et malignes, comparaison du carcinome et du sarcome;
4. Lésions précancéreuses. Tumeurs intraépithéliales. Tumeurs bénignes et malignes courantes (carcinome et sarcome).
 |
| **Thème (chapitre) 8.** Pathologie du processus infectieux. Tuberculose |
| * Déterminer le rôle de la cellule hôte dans les infections bactériennes;
* Expliquer comment les bactéries peuvent détruire les cellules et/ou endommager les tissus;
* Préciser les infections bactériennes qui se développent pendant l'enfance;
* Expliquer l'émergence de nouvelles souches d'agents microbiens résistants aux médicaments;
* Identifier les éléments structuraux du tuberculome;
* Identifier les formes de tuberculose à partir du tableau morphologique et de sa corrélation avec les manifestations cliniques;
* Identifier les conséquences de la tuberculose.
 | 1. Infections respiratoires virales aiguës: influenza, rougeole, rubéole. Épidémiologie, étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications, causes de décès;
2. Infections bactériennes: infection méningococcique, diphtérie, scarlatine. Étiologie, épidémiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications, causes de décès;
3. Tuberculose: étiologie, pathogenèse, classification. Tuberculose primaire, secondaire et évolutive: anatomie pathologique, complications, causes de décès. Pathomorphose de la tuberculose.
 |
| **Thème (chapitre) 9.** Pathologie prénatale et périnatale. Infections périnatales |
| * Pour différencier les caractéristiques de la malformation, de la déformation, de la séquence et du syndrome;
* Définir les caractéristiques cliniques et les causes majeures de la séquence oligohydramnios;
* Définir l'agénésie, l'hypoplasie et la dysplasie;
* Mémoriser la classification des malformations congénitales et leur signification clinique;
* Definir les malformations cardiaques congénitales pâles et cyanotiques, leur structure et leur signification clinique;
* Préciser les causes, la signification clinique et les conséquences de l’ hydrocéphalie;

• Maîtriser la morphologie de l'anencéphalie, de la hernie cérébrale et du spina bifida;* Maîtriser le complexe TORCH des infections périnatales.
 | 1. Pathologie de la période de progénèse et kimatogenèse. Causes des gamétopathes, blastopathies et embryopathies. Malformations congénitales du cœur, du système nerveux central, des voies urinaires, du tube digestif;
2. Pré- et supermaturité fœtale. Asphyxie du nouveau-né, causes et conséquences. Pneumopathie. Troubles périnataux de la circulation cérébrale. Hémorragie cérébrale intranatale;
3. Maladie hémolytique du nouveau-né. Cytomégalie, herpès, rubéole et toxoplasmose - signes histomorphologiques spécifiques.
 |
| **Thème (chapitre) 10.** Pathologie du système hématopoïétique |
| * Définir la notion d'anémie, de leucémie et de lymphome, leur classification;
* Décrire les différents types de lymphomes hodgkiniens et non hodgkiniens;
* Décrire les différents types de leucémie et de lymphome et comprendre les changements pathologiques sous-jacents liés aux symptômes cliniques.
 | 1. Anémie: causes, pathogenèse, types, classification. Anémie due à une hémorragie (post-hémorragie) et à une hémolyse (hémolytique), caractéristiques morphologiques;
2. Tumeurs du système sanguin, hémoblastose, classification;
3. Leucémie en tant que tumeur systémique des tissus hématopoïétiques, causes, pathogenèse, caractéristiques morphologiques;
4. Leucémie aiguë, classification;
5. leucémie myéloïde et lymphocytaire chronique;
6. Lymphome de Hodgkin, mycosis fongoïde, plasmocytome.
 |
| **Thème (chapitre) 11.** Pathologie du système cardiovasculaire |
| * Décrire les lésions pathologiques de l'athérosclérose et les complications majeures;
* Décrire la pathogenèse, la physiopathologie et les symptômes de la maladie coronarienne;
* Décrire les manifestations morphologiques et les complications de l'athérosclérose des artères de différents organes;
* Préciser les caractéristiques morphologiques et les complications de l'infarctus du myocarde et la corrélation de ces résultats avec les symptômes cliniques et paracliniques;
* Décrire la pathogenèse et les modifications pathologiques de l’ hypertension;
* Décrire les effets morphofonctionnels de l’ hypertension artérielle sur les organes vitaux;
* Formuler la pathogenèse de la rhumocardite et décrire les lésions cardiaques typiques du rhumatisme articulaire aigu ;
* Identifier les variantes des valvulopathies cardiaques : sténose aortique, régurgitation et sténose mitrale (rhumatismale).
 | 1. Endocardite: causes, mécanismes de développement, morphologie, conséquences;
2. Cardiosclérose: causes, mécanismes de développement, variantes morphologiques. Athérosclérose et hypertension: étiologie et pathogenèse, anatomie pathologique, stades, formes cliniques et morphologiques et leurs caractéristiques, causes de décès;
3. Les interrelations entre l'athérosclérose et l'infarctus du myocarde;
4. Cardiopathie ischémique (maladie coronarienne). Infarctus du myocarde. Morphologie des infarctus du myocarde aigu, répétés et récidivants, complications, causes de décès;
5. Cardiopathie ischémique chronique: caractéristiques morphologiques, complications, causes de décès;
6. Cardiomyopathies primaire et secondaire: causes, pathogenèse, manifestations morphologiques.
 |
| **Thème (chapitre) 12.** Pathologie du système respiratoire |
| * Reconnaître les situations cliniques associées à l ‘altération des mécanismes de défense de l'appareil respiratoire ;
* Énumérer les 4 stades classiques de la pneumonie lobaire;
* Formuler le caractère, les causes et l'atteinte typique de la bronchopneumonie;
* Identifier la corrélation entre la MPOC et la pollution de l'air et le tabagisme;
* Identifier les changements morphologiques associés à la bronchite chronique et à l ‘emphysème;
* Comparer et corréler les changements pathologiques de l ‘emphysème et de la bronchectasie;
* Nommer les types histologiques de cancer du poumon;
* Retenir la pathogenèse et le pronostic du cancer du poumon.
 | 1. Pathologie pulmonaire aiguë : bronchite aiguë, causes et mécanismes d'évolution, classification, caractéristiques morphologiques;
2. Pneumonie: pneumonie et bronchopneumonie lobaire: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, formes atypiques, complications;
3. Processus destructeurs aigus dans les poumons. Abcès, gangrène pulmonaire: pathogenèse, morphologie;
4. Pathologie pulmonaire chronique, classification. Bronchite chronique, bronchectasie, emphysème pulmonaire, asthme, abcès chronique. Pneumopathie interstitielle: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique des formes nosologiques. cœur pulmonaire chronique;
5. Cancer du poumon: fréquence, étiologie, pathogenèse, conditions précancéreuses, caractéristiques cliniques et morphologiques. Morphologie du cancer du poumon central et périphérique. Pleurésie: causes, mécanismes de développement, morphologie, conséquences.
 |
| **Thème (chapitre) 13.** Pathologie du système digestif |
| * Définir les catégories générales des troubles de l'œsophage;
* Déterminer les variantes de l'oesophagite selon le tableau morphologique;
* Définir la morphologie de la gastrite;
* Identifier les 2 types morphologiques de carcinome gastrique;
* Définir la morphologie de l'ulcère gastrique aigu et chronique, l'étiologie et les complications;
* Décrire la maladie ischémique de l ‘intestin, les aspects macroscopiques et microscopiques, les complications;
* Être capable de faire la différence entre la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse morphologiquement non spécifique et les corrélations avec les manifestations cliniques;
* Reproduire la morphologie des polypes adénomateux;
* Dire les caractéristiques macroscopiques, microscopiques et cliniques de l'adénocarcinome colique.
 | 1. Pathologie oesophagienne. Œsophage de Barrett : signification clinique, modifications morphofonctionnelles et conséquences;
2. Gastrite aiguë et chronique: causes, mécanisme d'évolution, formes morphologiques et leurs caractéristiques, complications;
3. Maladie ulcéreuse de l'estomac et du duodénum: fréquence, étiologie, complications, conséquences. Cancer gastrique: états précancéreux, caractéristiques cliniques et morphologiques, types histologiques, particularités des métastases;
4. Colite ulcéreuse non spécifique: causes, mécanismes de développement, anatomie pathologique, complications;
5. Maladie de Crohn: causes, mécanismes de développement, anatomie pathologique, complications;
6. Tumeurs intestinales: fréquence, étiologie, pathogenèse, formes morphologiques, leurs caractéristiques, métastases, complications;
7. Péritonite: causes, mécanismes de développement, anatomie pathologique, complications, causes de décès.
 |
| **Thème (chapitre) 14.** Maladies du foie et du pancréas |
| * Décrire morphologiquement les formes d'hépatite alcoolique, de stéatose, d'hépatite et de cirrhose;
* Faire la différence entre la dégénérescence lipidique non alcoolique et la stéatohépatite non alcoolique avec maladie alcoolique du foie et infection par le virus de l ‘hépatite C;
* Nommer les caractéristiques microscopiques de la cirrhose et leur signification clinique;
* Différencier les deux variantes morphologiques de la cirrhose micronodulaire et macronodulaire et comprendre pourquoi une telle classification peut être cliniquement trompeuse;
* Différencier la pathologie des hépatites aiguës, fulminantes et chroniques;
* Préciser les particularités morphologiques des carcinomes hépatiques et des carcinomes hépatiques métastatiques.
 | 1. Hépatose héréditaire et acquise, aiguë et chronique: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications;
2. Nécrose aiguë fulminante du foie et cirrhose du foie, corrélations et conséquences;
3. Le rôle de l ‘alcool dans le développement de la stéatose hépatique. Anatomie pathologique, complications, conséquences;
4. Hépatite aiguë et chronique, primaire et secondaire. Hépatite virale: classification, étiologie et pathogenèse, formes cliniques et morphologiques, complications, conséquences. Hépatite virale et cirrhose du foie. Hépatite alcoolique aiguë et chronique, mécanismes de développement, caractéristiques morphologiques, complications, conséquences;
5. Cirrhose du foie: étiologie, pathogenèse et morphogenèse, classification, caractéristique morphologique, complications. Syndrome hépatorénal. Syndrome d'hypertension portale. causes de décès;
6. Cancer du foie: causes, mécanismes de développement, complications, causes de décès;
7. Pancréatite aiguë et chronique: causes, mécanismes de développement, anatomie pathologique, complications;
8. Cancer du pancréas: causes, mécanisme de développement, complications, causes de décès
 |
| **Thème (chapitre) 15.** Maladie du rein |
| * Concrétiser les principales causes et mécanismes à l’ origine de l ‘insuffisance rénale aiguë;
* Décrire le syndrome urémique et les mécanismes possibles qui provoquent ses manifestations cliniques;
* Comprendre la pathogenèse de la glomérulonéphrite;
* Définir le syndrome néphrotique et définir les caractéristiques cliniques et morphologiques des maladies à l’ origine du syndrome néphrotique;
* Préciser les caractéristiques cliniques et morphologiques des pyélonéphrites aiguës et chroniques;
* Décrire les principaux syndromes cliniques que peut présenter un patient atteint d'insuffisance rénale;
* Formuler les grands syndromes cliniques glomérulaires;
* Préciser la différence entre la fibrose dans la pyélonéphrite chronique et celle dans la glomérulonéphrite chronique ou l’ hypertension bénigne chronique;
* Préciser la différence macroscopique entre adénome et carcinome à cellules rénales.
 | 1. Glomérulonéphrite: classification moderne, étiologie, pathogenèse, caractéristiques immunomorphologiques des différentes formes de glomérulonéphrite;
2. Insuffisance rénale aiguë - néphrose nécrotique: causes, pathogenèse, caractéristiques morphologiques, complications, conséquences;
3. Tubulopathie obstructive chronique. Néphrose paraprotéinémique: pathogenèse, morphologie, complications, conséquences;
4. Néphrite tubulo-interstitielle: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications, conséquences;
5. Pyélonéphrite aiguë et chronique: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications, conséquences;
6. Néphrolithiase: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique, complications, conséquences. Interrelations avec la pyélonéphrite. Particularités de la néphrolithiase chez les enfants;
7. Tumeurs rénales. carcinome à cellules rénales. Causes, caractéristiques morphologiques.
 |
| **Thème (chapitre) 16.** Maladies des organes génitaux masculins. Pathologie de la vessie. Les infections sexuellement transmissibles |
| * Formuler les facteurs étiologiques de la prostatite bactérienne aiguë et chronique;
* Nommer les causes et les conséquences des tumeurs de la prostate;
* Se rappeler la classification des tumeurs testiculaires. Comparer la morphologie des deux grands types de tumeurs testiculaires dans les cellules germinales: séminomateuse et non séminomateuse;
* Citer les caractéristiques pathologiques et cliniques de l ‘hyperplasie bénigne de la prostate;
* Identifier les caractéristiques pathologiques et les caractéristiques cliniques du cancer de la prostate et le concept de classification et de stadification pour le pronostic;
* Distinguer les lésions inflammatoires aiguës et chroniques de la vessie;
* Identifier les caractéristiques morphologiques du cancer de la vessie.
 | 1. Hyperplasie bénigne de la prostate (hyperplasie nodulaire): formes, caractéristiques morphologiques, complications;
2. Cancer de la prostate: fréquence, causes, caractéristiques morphologiques, complications;
3. Cancer du testicule: classification, caractéristiques morphologiques, complications;
4. Tumeurs épididymaires, cordons spermatiques et membrane testiculaire, morphologie;
5. Syphilis: étiologie, pathogenèse. Syphilis primaire, secondaire, tertiaire. Syphilis congénitale (précoce, tardive). Syphilis viscérale. Anatomie pathologique, complications, causes de décès;
6. Cancer de la vessie : classification, caractéristiques morphologiques, complications, causes de décès.
 |
| **Thème (chapitre) 17.** Pathologie de l'appareil génital féminin. Pathologie de la glande mammaire. Pathologie de la grossesse, période post-partum et du placenta  |
| * Definir LSIL et HSIL, néoplasie cervicale glandulaire et squameuse;
* Preciser la différence entre CIN 3 et carcinome invasif;
* Présenter la classification des tumeurs malignes de l ‘ovaire, tumeurs associées à l ‘endométriose ;
* Retenir la signification des tumeurs ovarienne borderline;
* Comprendre la classification de l ‘hyperplasie de l'endomètre et la signification clinique de l ‘hyperplasie simple/complexe avec/sans atypie cytologique;
* Préciser la définition et les types de grossesse extra-utérine;
* Différencier la môle hydatiforme complète et incomplète en termes d'histologie et de corrélation clinique;
* Définir les lésions précurseurs les plus fréquentes de la maladie trophoblastique gestationnelle;
* Décrire les changements du placenta dans l ‘eclampsie;
* Définir les notions de placenta accreta, discreta, placenta praevia.
 | 1. Hyperplasie glandulaire de l'endomètre, caractéristiques morphologiques, complications;
2. Endométrite aiguë et chronique: causes, pathogenèse, morphologie, complications;
3. Cancer de l'utérus: fréquence, causes, processus précancéreux, classification, caractéristiques morphologiques;
4. Particularités du cancer du col de l'utérus: formes histologiques, particularités du développement des métastases, complications ;
5. Cancer de l’ ovaire: fréquence, causes, états précancéreux, classification, caractéristiques morphologiques, formes histologiques, particularités des métastases, complications;
6. Mammite aiguë et chronique: causes, pathogenèse, morphologie, complications;
7. Maladie fibrokystique de la glande mammaire: classification, formes non prolifératives et prolifératives, caractéristiques morphologiques, complications;
8. Cancer du sein: fréquence, causes, états précancéreux, classification, caractéristiques morphologiques, particularités du développement des métastases;
9. Avortement spontané, accouchement prématuré: causes, caractéristiques morphologiques;
10. Maladies trophoblastiques. Môle hydatiforme, caractéristiques morphologiques, complications;
11. Corioncarcinome: histogenèse, caractéristiques morphologiques, particularités du développement des métastases;
12. Pathologie du placenta et des membranes fœtales, complications de la grossesse et de période post-partum;
13. Blessures obstétricales du nouveau-né, asphyxie du nouveau-né, mort intra-utérine du fœtus.
 |
| **Thème (chapitre) 18.** Pathologie des glandes endocrines |
| * Décrire les caractéristiques morphologiques, moléculaires et cliniques des adénomes hypophysaires, notamment l'image macroscopique et microscopique, les manifestations liées à l'effet de masse, les manifestations endocriniennes liées à la production d'hormone de croissance, d'ACTH, de prolactine;
* Différencier les principales caractéristiques macroscopiques, microscopiques et cliniques des néoplasmes thyroïdiens suivants: adénome folliculaire, carcinome papillaire, folliculaire, médullaire;
* Nommer les causes les plus fréquentes d’ hyperparathyroïdie primaire;
* Nommer les caractéristiques cliniques et la pathogenèse de la maladie de Graves en tant que prototype de l'hyperthyroïdie;
* Corréler la pathogenèse des différentes causes du syndrome de Cushing;
* Définir les modifications morphologiques des différents organes dans le diabète: pancréas, petits et gros vaisseaux, reins, rétine.
 | 1. Glande pituitaire: acromégalie: étiologie, pathogenèse, morphologie, causes de décès. Maladie de Cushing: étiologie, pathogenèse, morphologie, causes de décès;
2. Dystrophie adipeuse-génitale: étiologie, pathogenèse, morphologie. Diabète insipide: étiologie, pathogenèse, morphologie;
3. Glandes surrénales: Maladie d'Addison: étiologie, pathogenèse, morphologie. Tumeurs des glandes surrénales, types, morphologiques, complications;
4. Glande thyroïde: goitre (struma), classification. Hypothyroïdie et atyroïde, caractéristiques morphologiques. Tumeurs de la glande thyroïde, morphologie, complications;
5. Pancréas endocrinien: diabète: étiologie, pathogenèse, anatomie pathologique. Macro- et microangiopathie comme manifestation du diabète, types de microangiopathie diabétique, morphologie. Glomérulosclérose diabétique. Complications du diabète, causes de décès. Particularités du développement du diabète chez l'enfant (syndrome de Mauriac).
 |
| **Thème (chapitre) 19.** Pathologie de la peau et des tissus mous |
| * Comparer la morphologie de différentes éruptions cutanées;
* Énumérer les particularités morphologiques des tumeurs squameuses bénignes et malignes;
* Préciser les particularités morphologiques et biologiques du carcinome basocellulaire;
* Dire les particularités morphologiques et biologiques du mélanome;
* Décrire les particularités des tumeurs musculaires bénignes;
* Formuler les critères de malignité propres aux sarcomes utérins et non myométriaux sarcomes.
 | 1. Eruption cutanée: classification, tableau morphologique;
2. Carcinome épidermoïde et basocellulaire;
3. Mélanome cutané;
4. Pathologie musculaire dégénérative;
5. Tumeurs musculaires: classification, morphologie, caractéristiques cliniques, caractéristiques métastatiques.
 |
| **Thème (chapitre) 20.** Pathologie du système ostéoarticulaire |
| * Préciser les changements morphologiques dans la formation du cal osseux;
* Définir le mécanisme d'ossification dans les processus dégénératifs;
* Décrire les changements morphologiques dans la nécrose osseuse aseptique et infectieuse;
* Indiquer la nomenclature et la morphologie des tumeurs osseuses.
 | 1. Fractures osseuses tubulaires et spongieuses: causes, conséquences. Changements d'âge du système ostéoarticulaire. Nécrose aseptique. Ostéomyélite;
2. Arthrite auto-immune infectieuse, réactive et dégénérative, modifications morphologiques et conséquences;
3. Tumeurs des os et du cartilage, classification, morphologie, conséquences.
 |
| **Thème (chapitre) 21.** Pathologie du système nerveux central et périphérique |
| * Se familiariser avec la terminologie particulière dans le domaine de la pathologie du système nerveux ;
* Comprendre les mécanismes pathogéniques de base des maladies neurologiques;
* Corréler les caractéristiques cliniques et morphologiques des maladies cérébrovasculaires;
* Préciser le processus d'organisation d'un AVC;
* Préciser le rôle de la thrombose et de l ‘embolie dans l'infarctus du SNC;
* Expliquer le mécanisme de l'hémorragie dans l'infarctus hémorragique, pouvoir différencier avec l'hémorragie parenchymateuse primaire;
* Definir les néoplasmes cérébraux primaires et secondaires;
* Comparer les manifestations cliniques du volume et de la pression intracrânienne généralisée.
 | 1. Pathologie discirculatoire du cerveau. AVC, causes et conséquences;
2. Pathologie dégénérative cérébrale : Maladie d'Alzheimer: étiologie, pathogenèse, modifications morphologiques du cerveau, complications;
3. Sclérose latérale amyotrophique: étiologie, pathogenèse, caractéristiques morphologiques, complications;
4. Sclérose disséminée: étiologie, pathogenèse, morphologie, complications. Encéphalite: classification, étiologie, pathogenèse, morphologie, complications. encéphalite à tiques;
5. Tumeurs du système nerveux : système nerveux neuroectodermique, méningo-vasculaire, végétatif et périphérique.
 |
| **Thème (chapitre) 22**. Sepsis |
| * Définir la notion de sepsis, les particularités étiopathogéniques, la classification étiologique, clinique, morphopathologique;
* Énumérer les particularités morphologiques de septicémie, choc septique, septecopie, de sepsis chronique;
* Définir les particularités de l ‘endocardite infectieuse en tant que forme spécifique de sepsis, les interrelations avec les valvulopathies rhumatismales et athérosclérotiques et les anomalies congénitales du développement cardiaque, les complications.
 | 1. Sepsis, variantes morphologiques;
2. Caractéristique du foyer septique primaire;
3. Lésions locales et générales dans le sepsis et le sepsis;
4. Endocardite infectieuse, variantes évolutives, caractéristiques morphologiques.
 |

1. **COMPÉTENcEs PROFESsIONnelLEs (SPÉCIFIquEs) (CP) et TRANSVERSALEs (CT) et FINALITÉs D’ÉTUDe**
* **Compétences professionnelles (CP)**
* CP1. Exécution responsable des tâches professionnelles avec l’ application des valeurs et des normes d'éthique professionnelle, ainsi que des dispositions de la législation en vigueur.
* CP2. Connaissance adéquate des sciences sur la structure du corps, les fonctions physiologiques et le comportement du corps humain dans diverses conditions physiologiques et pathologiques, ainsi que les relations entre la santé, l'environnement physique et social.
* CP3. Intégration interdisciplinaire de l'activité du médecin dans une équipe avec une utilisation efficace de toutes les ressources.
* CP4. Effectuer des recherches scientifiques dans le domaine de la santé et d'autres branches de la science.
* **Compétences transversales (ct)**
* CT1. Autonomie et responsabilité dans l'activité.
* **Finalités d’étude**
* Démontrer la capacité d'analyser la légitimité du développement de lésions structurelles d'organes et de systèmes d'organes, en appliquant les connaissances anatomo-physiologiques de base, les méthodes cliniques-morphologiques et de laboratoire modernes afin d'établir le diagnostic morphologique approprié de diverses maladies et processus pathologiques.
* Démontrer sa capacité à corréler les lésions morphologiques avec les données cliniques.
* Faire preuve de professionnalisme et de normes éthiques élevées dans tous les aspects de la pratique médicale, en particulier la compétence, l'honnêteté, l'intégrité, l'empathie, le respect d'autrui, la responsabilité professionnelle et sociale.
* Démontrer la capacité d'acquérir de nouvelles informations et données et d'évaluer de manière critique leur validité et leur applicabilité à la prise de décision professionnelle, y compris l'application de la technologie de l'information pour soutenir la prise de décision clinique.
1. **Travail individuel de l’Étudiant**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Produit préconisé | Stratégies de réalisation | Critères d’évaluation | Délai de réalisation |
| 1. | ***Travailler avec des sources d'information*** | Lire attentivement le cours ou le manuel sur le sujet.Lire les questions sur le sujet, nécessitant une réflexion profonde.Prendre connaissance de la liste des sources d'information supplémentaires sur le sujet respectif. Sélectionner la source d’information supplémentaire sur le sujet.Lire attentivement tout le texte et faire la synthèse du texte.Formuler de généralités et de conclusions concernant l'importance du sujet . | Capacité à extraire l'essentiel; compétences d'interprétation; volume de travail. | Durant le semestre |
| 2. | ***Travailler avec l'album de travaux pratiques*** | Résoudre les tâches du cahier, pour analyser les informations et les images du sujet respectif du cours et du manuel. Identifier des processus pathologiques au microscope optique et esquisse dans l'album de travail d'images qui détectent la pathologie avec indication de changements morphologiques. Décrire des modifications macroscopiques des pathologies proposées partant du thème du cours. Résoudre des tâches progressivement. Formulation de conclusions à la fin de chaque leçon. Vérifier les finalités de la leçon respective et apprécier leur réalisation. Sélectionnez des informations supplémentaires à l'aide d'adresses e-mail et d'une bibliographie supplémentaire. | Volume de travail, identification du processus pathologique et définition de ses causes et conséquences. Résolution de situations-problème, capacité à formuler des conclusions. | Pendant le semestre |
| 3. | ***Application de différentes techniques d'apprentissage*** |  | Volume de travail, degré de pénétration dans l'essence des différents sujets, niveau d'argumentation scientifique, qualité des conclusions, éléments de créativité, démonstration de la compréhension du problème, formation de l'attitude personnelle. | Pendant le semestre |
| 4. | ***Travailler avec des matériaux en - ligne*** | Auto-évaluation en ligne, étude de documents en ligne sur le site Web du département, exprimer ses opinions via le forum et le chat. | Nombre et durée des visites sur site, résultats des auto-évaluations | Pendant le semestre |
| 5. | ***Préparation et support de présentations/portfolios*** | Sélection du sujet de recherche, établissement du plan de recherche, établissement des délais. Établir les composantes du projet/présentation PowerPoint - thème, objectif, conséquences, conclusions, applications pratiques, bibliographie. Avis de collègues. Avis des professeurs. | Le volume de travail, le degré de pénétration dans l'essence du thème du projet, le niveau d'argumentation scientifique, la qualité des conclusions, les éléments de créativité, la formation de l'attitude personnelle, la cohérence de l'exposition et l'exactitude scientifique, la présentation graphique, la présentation. | Pendant le semestre |

1. **suggestions mÉthodologiques d’enseignement-apprentissage – Évaluation**

***● Méthodes d’enseignement et d’apprentissage utilisées***

Lors de l'enseignement de la discipline Morphopathologie, différentes méthodes et procédures d'enseignement sont utilisées, orientées vers l'acquisition efficace et la réalisation des objectifs du processus d'enseignement. Les cours théoriques, outre les méthodes traditionnelles (leçon-exposition, leçon-conversation, leçon de synthèse), englobent des méthodes modernes comme: leçon-débat, leçon-conférence, leçon problématique. Les travaux pratiques comportent des formes d'activité individuelle, frontale, en groupe, des situations-problème. Pour l'approfondissement du matériel, différents systèmes sémiotiques (langage scientifique, langage graphique et informatisé) et matériels didactiques (tableaux, schémas, microphotographies) sont utilisés. Les activités extracurriculaires incluent: Information Technology Communication - présentations PowerPoint, cours en - ligne.

 ***Méthodes d'apprentissage recommandées:***

* **Observation** - Identifier les éléments caractéristiques des différentes pathologies, comparer les structures normales aux pathologiques.
* **Analyse** - Décomposition imaginaire du tout en éléments constitutifs. Mise en avant de l'essentiel. Étude de chaque élément comme faisant partie de l'ensemble.
* **Analyse de schéma / figure** - Sélectionner les informations nécessaires. Reconnaissance basée sur les connaissances et les informations des structures sélectionnées indiquées dans le schéma, dessin. Analyse des fonctions/rôle des structures reconnues.
* **Comparaison** - Analyse du premier objet/processus d'un groupe et détermination de ses caractéristiques essentielles. Analyse du second objet/processus et établissement de ses caractéristiques essentielles. Comparer des objets/processus et mettre en évidence des caractéristiques communes. Comparer des objets/processus et déterminer les différences. Établir les critères de distinction, qui sont à la base du diagnostic morphologique différentiel entre plusieurs processus pathologiques. Formulation de conclusions.
* **Classification** - Identification des structures/processus à classer. Déterminer les critères sur lesquels la classification doit être faite. Répartition des structures/processus par groupes selon les critères établis.
* **Conception schématique** - Sélectionner les éléments qui doivent être inclus dans le schéma. Jouer les éléments choisis à travers différents symboles/couleurs et indiquer les relations entre eux. Formuler un titre approprié et la légende des symboles utilisés.
* **Modélisation** - Identifier et sélectionner les éléments nécessaires à la modélisation du phénomène. Imagination (graphique, schématique) du phénomène étudié. Réalisation du phénomène respectif à l'aide du modèle élaboré. Formulation de conclusions, déterminées à partir d'arguments ou de constatations.
* **L'expérience** - Formulation d'une hypothèse, à partir de faits connus, concernant le processus/phénomène étudié. Vérification de l'hypothèse en réalisant les processus/phénomènes étudiés dans des conditions de laboratoire. Formulation de conclusions, déduites d'arguments ou de constatations.
* ***Stratégies/technologies didactiques appliquées***

 "Remue-méninges", "Vote multiple" , "Table ronde", "Entretien collectif", "Etude de cas", "Controverse créative", "Focus group technique", "Portfolio". Travaux pratiques virtuels.

* ***Méthodes d’ évaluation***

 **Curante**: évaluation frontale et/ou individuelle par:

 - application de tests docimologiques;

 - résolution de situations-problèmes ;

 - analyse d'études de cas;

 - jeux de rôle sur les sujets abordés ;

 - travaux de contrôle.

La discipline de Morphopathologie organise, au cours de deux semestres d'études, 4 tests contenant 8 épreuves (4 tests assistés par l’ordinateur et 4 compétences pratiques:

**N° test 1** (tests assistés par l’ordinateur et compétences pratiques): Introduction à la morphopathologie. Lésions réversibles intra- et extracellulaires (accumulations). Dommages cellulaires irréversibles. Pigments endogènes et exogènes. Calcinose pathologique. Processus d'adaptation et de compensation. Cicatrisation des plaies. Troubles de la circulation sanguine (I). Troubles de la circulation sanguine (II).

**N° test 2** (test assisté par l’ordinateur et compétences pratiques): Inflammation aiguë et chronique. Processus immunopathologiques. Maladies auto-immunes. Tumeurs épithéliales et non épithéliales. Maladies infectieuses, généralités. Infections aéroportées. Tuberculose. Pathologie pré et périnatale. Infections périnatales. Tumeurs du système hématopoïétique. Leucémies (leucoses) et lymphomes.

**N° test 3** (test assisté par l’ordinateur et compétences pratiques): Pathologie vasculaire. Pathologie cardiaque. Pathologie pulmonaire. Pathologie de l'œsophage et de l'estomac. Pathologie intestinale. Infections intestinales. Maladies du foie, de la vésicule biliaire et du pancréas.

**N° test 4** (test assisté par l’ordinateur et compétences pratiques): Maladie du rein. Maladies des organes génitaux masculins. Pathologie de la vessie. Les infections sexuellement transmissibles. Maladies des organes génitaux féminins. Pathologie de la glande mammaire. Pathologie de la grossesse, période post-partum et du placenta. Pathologie des glandes endocrines. Pathologie de la peau, du système ostéo-articulaire et des tissus mous. Pathologie du système nerveux central.

 Ainsi, l'évaluation formative pour chaque semestre se compose de 4 tests au total (2 tests assistés par l’ordinateur et 2 compétences pratiques), chaque test est noté séparément avec des notes de 0 à 10. Chaque test peut être passé 3 fois, plus une fois dans la dernière semaine du semestre (semaine d’attestation). La moyenne semestrielle est formée de la somme des notes accumulées à partir des tests et des compétences pratiques au cours du semestre d'études divisée par 4.

Chacun des tests assistés par l’ordinateur consistent en des variantes de 25 questions chacune (complément simple et compliment multiple). L'étudiant dispose d'un total de 25 minutes pour répondre au test. L'évaluation est effectuée selon les critères du système SIMU de l'USMF "Nicolae Testemitanu".

 Les compétences pratiques consistent en 2 spécimens micro et 2 spécimens macro pour chaque échantillon.

 **Finale**: examen.

 La discipline de Morphopathologie passe 2 examens de promotion à la fin des V-ième et VI-Ième semestres. Chaque examens comporte une épreuve assistée par l’ordinateur contenant 50 tests sur toutes les matières du semestre respectif, dont 40% avec complément simple et 60% avec complément multiple. L'étudiant dispose d'un total de 50 minutes pour effectuer le test. Le test est noté de 0 à 10.

 Les sujets d'examens (tests) sont approuvés lors de la réunion du Département et sont portés à la connaissance des étudiants un mois avant la session.

 **La note finale** comporte 2 composantes: la note moyenne semestrielle constituée de 2 épreuves assistées par l’ordinateur passées au Département de Morphopathologie et de 2 épreuves orales (compétences pratiques) (coefficient 0,5). Test informatique organisé au centre d'évaluation académique de l'UEMPh "Nicolae Testemitanu", coefficient 0,5.

**Modalité d’arrondir les notes à chaque étape d’évaluation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRILLE DES NOTES INTERMÉDIAIRES****(moyenne annuelle, notes pour chaque étape de l’examen )**  | **Système national de notation**  | **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**  | **B** |
| **8,51-9,00**  | **9**  |
| **9,01-9,50**  | **9,5**  | **A** |
| **9,51-10,0**  | **10**  |

La note annuelle moyenne et les notes de toutes les étapes finales de l'examen(test, réponse orale) seront exprimées 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.*

1. **Bibliographie recommandÉE:**

*A. Obligatoire:*

1. Matériel de cours
2. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins PATOLOGIE: Bazele Morfologice si Fiziopatologice ale Bolilor, Editura: Medicala CALLISTO, 2015
3. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. Robbins Basic Pathology, tenth edition, 2018
4. Rosai, Juan, Lauren V. Ackerman, and Juan Rosai. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Edinburgh: Mosby, 2011. Internet resource.
5. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins Basic Pathology. 9th ed. Elsevier Saunders, 2013.
6. Harsh Mohan. Textbook of Pathology, 7th edition, 2015.
7. Steven G. Silverberg. Silverberg's Principles and Practice of Surgical Pathology and Cytopathology, 2-Volume Set. Churchill Livingstone/Elsevier, 2006.
8. Julian L. Burton, Guy Rutty. The Hospital Autopsy 3rd Edition: A Manual of Fundamental Autopsy Practice (Hodder Arnold Publication) Hardcover, 2010.
9. Edward C. Klatt. Robbins and Cotran – Atlas of pathology – international edition, 2014.
10. Alan Stevens, James S. Lowe, Ian Scott. Core Pathology, 2009.

*B. Supplémentaire*

1. Jones Bruce. Atlas of Gross Pathology With Histologic Correlation, 2009.
2. Noel Weidner, Richard Cote, Saul Suster, Lawrence Weiss. Modern Surgical Pathology 2nd Edition, 2009
3. Molavi Diana. The Practice of Surgical Pathology, 2008

*C. WEB:*

 1. General Informations: www.path2.sote.hu

2. Online available case center: http://casecenter-korb2.sote.hu/casecenter/

3. Panoramic Viewer free download: http://www.3dhistech.com/

4. Practice test: <http://casecenter-korb2.sote.hu/espractice/>

5. <http://www.pathologyoutlines.com/>