

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

5 crédits	36.0 h + 20.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Aydin Selda ;Camboni Alessandra ;Castanares Zapatero Diego ;Galant Christine ;Marbaix Etienne (coordinateur(trice)) ;Tajeddine Nicolas ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Toutes les disciplines biomédicales fondamentales (biochimie, histologie, physiologie) <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Partie théorique : Chap I. Histoire naturelle d'une maladie au long cours : l'athéromatose coronarienne; Chap II. Lésions cellulaires élémentaires et anomalies simples du développement; Chap III. Mécanismes et manifestations de la souffrance cellulaire et de la nécrose; Chap IV. Troubles de la circulation et des échanges; Chap V. Pathologie générale de la matrice extracellulaire; Chap VI. Infection, inflammation et réparation; Chap VII. Pathologies du système immunitaire; Chap VIII. Néoplasie (des tumeurs bénignes à la carcinogenèse), stroma tumoral et histoire naturelle des cancers. Partie pratique : * Initiation à la démarche diagnostique par la collecte et l'analyse d'informations visuelles * Intégration des critères permettant de différencier le pathologique du normal * Identification du type de pathologie en cause et reconnaissance de lésions caractéristiques dans chaque groupe de pathologies.
Acquis d'apprentissage	Au terme de mon cours, l'étudiant de médecine BAC3 sera capable de: 1) expliquer en termes moléculaires, cellulaires et tissulaires les facteurs de risque de l'athéromatose et leur synergie 2) évaluer la dimension temporelle d'une maladie se développant sur toute une vie, telle que l'athéromatose ; en déduire les implications pour l'hygiène de vie 3) distinguer la progression silencieuse de l'athéromatose et les complications d'une occlusion artérielle aiguë 4) expliquer en termes cellulaires et moléculaires les lésions élémentaires anatomo-pathologiques macroscopiques et microscopiques (surcharge, hyper- ou hypotrophie ; hyper- ou hypoplasie) 5) reconnaître les différences entre nécrose de coagulation (p.ex. infarctus du myocarde) et de liquéfaction (p.ex. abcès) et en expliquer les mécanismes 6) expliquer les formes de choc et leurs lésions sur les grands émonctoires (foie, reins, poumons); en déduire les implications pour la survie 7) détailler les facteurs favorisant et déclenchant de la thrombose veineuse et de l'embolie pulmonaire 8) expliquer la pathogénie, les manifestations et les conséquences des différentes formes d'œdème 9) expliquer les mécanismes de l'ostéoporose et de sa prévention 10) expliquer les mécanismes de la fibrose et ses implications dans les parenchymes, les conduits et les orifices 11) expliquer en termes tissulaires l'installation et les complications de la cirrhose du foie ; et en déduire les manifestations cliniques 12) expliquer les phases de la réparation d'une fracture osseuse simple et en décrire les complications 13) expliquer les mécanismes moléculaires et tissulaires de l'emphysème pulmonaire et en déduire les manifestations cliniques 14) connaître les différentes lignes de défense contre l'invasion bactérienne 15) avoir compris la coordination des médiateurs cellulaires et plasmatiques de l'inflammation aiguë (16) expliquer les mécanismes et l'importance fonctionnelle des manifestations générales de l'inflammation aiguë (élévation de la température corporelle, leucocytose et protéines plasmatiques de la réaction inflammatoire aiguë) ; en déduire les implications diagnostiques (fièvre, CoFo, VS)

	<p>(16) expliquer la séquence d'évènements locaux de l'inflammation aiguë  (17) expliquer au niveau tissulaire les phases de la pneumonie lobaire et en déduire les manifestations cliniques  (18) distinguer les mécanismes et manifestations de la cicatrisation par première vs par seconde intention  (19) expliquer les mécanismes tissulaires et les complications des ulcères digestifs  (20) expliquer l'histoire naturelle des différentes formes de tuberculose  (21) connaître les principaux facteurs de risque du cancer et leurs cibles moléculaires  (22) expliquer en termes cellulaires et tissulaires l'invasion cancéreuse, les voies de propagation à distance, et les mécanismes généraux des métastases  (23) expliquer la formation et la signification des différentes composantes cellulaires et extracellulaires du stroma tumoral  (24) identifier les formes principales microscopiques et macroscopiques des tumeurs bénignes et des cancers  (27) utiliser les bases anatomo-pathologiques pour élaborer le bilan d'un patient cancéreux  (XX) assumer la nécessité d'intégrer et d'entretenir les connaissances de base pour comprendre les mécanismes des maladies et en déduire les meilleurs moyens de les prévenir et de les guérir.</p> <p>—  [MCVN1] Ceci n'est pas clair pour un lecteur tout venant. Les lésions élémentaires de quoi ?  (1) intégrer l'enchaînement logique entre causes et facteurs de risque des maladies, les processus réactionnels, et leur traduction sous forme de lésions;  (2) déduire pour des pathologies exemplaires, les relations entre lésions et dysfonctions, leurs manifestations cliniques, et les stratégies préventives, diagnostiques et thérapeutiques;  (3) exploiter les pathologies rares comme des « expériences de la nature » pour découvrir des mécanismes généraux;  (4) appliquer la démarche anatomo-pathologique diagnostique et investigatrice et en maîtriser le vocabulaire, les règles et les limitations;  (5) opposer à la « pensée magique » les preuves de la médecine scientifique basées sur la recherche de faits, y compris de nombres, et sur le raisonnement logique dans un objectif de cohérence;  (6) participer à la prévention et à la santé publique par le partage du savoir médical</p> <p>-----  La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</p>
<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b>  L'étudiant démontrera ses acquis dans les situations suivantes :  Examen écrit sur la partie théorique du cours, avec des questions mettant en situation une symptomatologie qui doit être expliquée par les caractéristiques moléculaires, cellulaires et/ou tissulaires de l'évolution de la pathologie  Examen pratique où l'étudiant doit diagnostiquer 10 pathologies sur lames histologiques, certaines étant similaires mais non identiques à celles vues aux travaux pratiques.  Le type d'évaluation choisi lors de la 1ère session d'examen peut être soumis à modification au regard du nombre d'étudiant-es inscrit-es à la seconde session</p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b>  <b>Exposés Magistraux :</b>  - avec exemples et illustrations  - avec analyse de cas (cliniques)  - dans mon cours, j'ai une approche systémique (normal/pathologique)  Autre : Invitation d'un praticien (par exemple: urgentiste de MSF)  <b>Mon cours est coordonné avec d'autres enseignants:</b>  - Co-enseignement : plusieurs enseignants donnent cours simultanément en séances  - Collaboration avec des enseignants d'autres cours  - Co-titulariat : chacun donne une partie du cours  <b>Dispositifs intégrateurs de type projet :</b>  - Autour de plusieurs thèmes du cours  - Intégrateur de plusieurs disciplines d'un même domaine (d'un même programme)  - Intégrateur de plusieurs disciplines de plusieurs domaines (étudiants de plusieurs programmes)  <b>Dispositif pour individualiser les apprentissages :</b>  - Séances d'exercices individuels, travaux dirigés (moniteur, travaux pratiques)  <b>Utilisation d'une plateforme (ICampus ou autre) :</b>  - Dépôts de documents et diapos du cours  - Suppléments au cours sous forme de vidéos, podcast, liens vers sites internet.</p>
<p>Contenu</p>	<p>Thèmes abordés et contenu  Le cours théorique est centré sur la genèse et les manifestations des grandes pathologies humaines qui s'expliquent le mieux à partir de modifications structurales.  Sont ainsi successivement étudiés :(1) l'histoire naturelle de l'athéromatose coronarienne comme pathologie exemplaire dans sa dimension temporelle et l'efficacité de sa prévention;</p>

	<p>(2) les lésions cellulaires élémentaires et exemples d'anomalies simples du développement: (i) surcharges et dépôts (traduction morphologique d'anomalies du métabolisme et des flux entre compartiments biologiques ; exemples de dégénérescence, notamment en neuropathologie); (ii) hypertrophie ou atrophie (traduction visible de modifications coordonnées de l'expression de gènes, par comparaison avec le contrôle de la différenciation); (iii) hyperplasie, hypoplasie et aplasie (traduction visible de modifications des contrôles des populations : stimulation intempestive; défaut ou excès d'apoptose); (iv) pathologies du développement (situs inversus, agénésie, atrésie, hernie, ectopie, dysplasie, ...)</p> <p>(3) les mécanismes et manifestations de la souffrance cellulaire et de la nécrose (formes et spécificité);</p> <p>(4) les troubles de la circulation générale, générale et locale et des échanges (stase, oedème, thrombose, embolie, coagulation intra-vasculaire);</p> <p>(5) la pathologie générale de la matrice extracellulaire (carence ou excès de collagène, fibrose hépatique et hypertension portale, élastine et emphysème, glycosaminoglycannes et arthrose vs arthrite, minéralisation et fractures osseuses);</p> <p>(6) l'infection, l'inflammation et la réparation (plaies et ulcères);</p> <p>(7) les pathologies liées à des perturbations du système immunitaire : déficiences immunitaires (SIDA, ...), maladies auto-immunitaires, rejet de greffe et maladie du greffon contre l'hôte ;</p> <p>(8) facteurs de risque et modifications moléculaires ; la néoplasie (des tumeurs bénignes à la carcinogenèse) ; le stroma tumoral ; l'histoire naturelle des cancers et le bilan d'un patient cancéreux.</p> <p>La partie pratique vise à apprendre à l'étudiant la démarche diagnostique en illustrant chaque cours théorique par des paradigmes des différentes pathologies : l'étudiant doit pouvoir distinguer une anomalie des conditions normales, reconnaître les modifications caractéristiques des différentes classes de pathologie, et identifier les pathologies emblématiques.</p>
Bibliographie	<p>Ouvrages de référence recommandés mis à jour, disponibles à la Bibliothèque du Secteur</p> <p>Présentations powerpoint, nombreux schémas au Tableau (irremplaçables !)</p> <p>Syllabus, chapitres convertis en powerpoint, films des cours d'une année antérieure</p>
Autres infos	<p>Le cours est donné en auditoire avec un support sur i-Campus. Les documents sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Syllabus</li> <li>o Dias du cours</li> <li>o Films du cours</li> </ul> <p>Les titulaires soulignent les questions essentielles et interrogent des étudiants pendant les cours pour activer leur raisonnement et réactiver les prérequis.</p>
Faculté ou entité en charge:	MED

### Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>- Examen écrit de type QROC + partie pratique</p> <p>- Durée:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2H théorie</li> <li>• 2H pratique avec microscope</li> </ul> <p>- Matière: Toute la matière est à étudier pour l'examen</p>
---	---

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine	MD1BA	5	WMDS1226 ET WMDS1210 ET WMDS1231	