

3.00 crédits	10.0 h + 40.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Leclercq Isabelle (coordinateur(trice)) ;Pierreux Christophe ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Maîtrise du français. Cytologie et Histologie générale. Cours de biologie cellulaire, notions d'embryologie générale. <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	<p>Histologie spéciale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du système urinaire</li> <li>• Du système cardiovasculaire</li> <li>• Du système respiratoire</li> <li>• Du système locomoteur</li> <li>• Du système tégumentaire</li> <li>• Des organes des sens</li> <li>• De l'hématopoïèse</li> </ul> <p>Les notions théoriques sont abordées lors de cours magistraux WMDS 1226 et complétées par certains cours dans WMDS1223, WMDS1224 et WMDS1225.</p> <p>Les aspects pratiques font l'objet de travaux pratiques et d'exercices au microscope et en microscopie virtuelle.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Au terme de cet enseignement, l'étudiant en médecine BAC2 est capable de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier la coupe ou les documents iconographiques soumis, de reconnaître l'incidence et l'orientation de la coupe et les techniques de coloration ou différenciation utilisées.</li> <li>- décrire, à partir de coupes histologiques non vues ou de documents iconographiques, le ou les organes correspondants et d'en établir le diagnostic.</li> <li>- intégrer les notions morphologiques et fonctionnelles concernant les tissus et cellules qui composent ces organes.</li> <li>- décrire et de schématiser les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles des organes décrits dans les différents thèmes abordés et comprendre les liens existant entre l'aspect morphologie, les caractéristiques histologiques et les fonctions du tissu ou de l'organe</li> <li>- illustrer par quelques exemples simples les modifications possibles des structures et cellules des organes étudiés dans de grands processus pathologiques.</li> <li>- établir le lien entre les concepts de base vus dans les parties théoriques des enseignements concernant les systèmes et les aspects morphologiques observés au microscope</li> <li>- construire un raisonnement hypothético-déductif à partir d'une observation morphologique pour les interpréter et proposer un support structurel aux mécanismes fonctionnels ou un trouble morphologique d'un organe des systèmes étudiés.</li> <li>- décrire ou interpréter des images de structures macroscopiques ou microscopiques en 2 ou en 3 dimensions des systèmes</li> <li>- représenter sous forme graphique ou numérique l'évolution des paramètres morphologiques des systèmes dans différentes conditions normales ou pathologiques.</li> <li>- intégrer les différents aspects du développement des organes en fonction du temps et de décrire des altérations observées en rapport avec la structure normale.</li> </ul>

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Évaluation tout au long de l'année, au début des séances de TP. Chaque chapitre des travaux pratiques fera l'objet d'une évaluation sous forme d'images à analyser ou à annoter (la semaine qui suit le TP, en début de séance). Ces évaluations ont pour but d'aider l'étudiant dans son apprentissage. Les tests seront corrigés et discutés avec les assistants pendant les périodes de révision. Ils seront valorisés dans la note globale suivant des modalités qui seront présentées lors du premier cours.</p> <p>L'évaluation finale prend la forme d'un examen oral pratique au microscope, ou en microscopie virtuelle, sur deux coupes avec une préparation écrite. Il pourra y avoir de façon concomitante une partie écrite sous forme de questions à réponse ouverte, de QROC, de figures à annoter ou de schémas topographiques à présenter. Les modalités précises vous seront communiquées en début de quadrimestre.</p> <p>L'étudiant doit démontrer sa capacité de produire un schéma topographique et de faire le diagnostic des types cellulaires, tissus et organes sur des coupes non vues lors des séances de TP. Il en fera la description à l'évaluateur à l'aide d'un microscope à deux têtes, ou en microscopie virtuelle.</p> <p>La note finale (coupe 1, coupe 2, complément topographique, +/- complément écrit) sera délibérée par l'équipe enseignante.</p> <p>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>
Méthodes d'enseignement	<p>L'enseignement comporte des cours magistraux et des séances de travaux pratiques:</p> <p><b>Cours magistraux</b> sur le système hématopoïétique, les organes des sens, les systèmes tégumentaire et musculosquelettique seront partie intégrante de cette unité d'enseignement alors que les cours d'organogenèse et d'histologie des systèmes urinaire, respiratoire et cardiovasculaire seront respectivement abordés dans les cours de système urinaire (WMDS1223), respiratoire (WMDS1224) et cardiovasculaire (WMDS1225) correspondants.</p> <p>L'étudiant inscrit à l'unité d'enseignement WMDS1226 suivra donc certaines heures de cours dans d'autres unités d'enseignement (WMDS 1223, 1224 et 1225). Il aura accès à ces unités d'enseignement même s'il ne les a pas à son programme. L'horaire précis sera communiqué en début de quadrimestre.</p> <p>Les cours magistraux se donnent à l'aide d'une présentation Power Point, mise à disposition des étudiants via la plateforme Moodle, et qui sera annotée durant le cours soit en présentiel soit en distanciel selon les circonstances.</p> <p><b>Les travaux pratiques.</b> Ils sont au nombre de 8 séances et portent sur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système hématopoïétique</li> <li>• Organes sensoriels (2)</li> <li>• Système tégumentaire</li> <li>• Système locomoteur</li> <li>• Système urinaire</li> <li>• Système respiratoire</li> <li>• Système cardiovasculaire</li> </ul> <p>Les séances de TP ont lieu dans des salles didactiques où chaque étudiant dispose d'un microscope et d'un jeu de lames histologiques ainsi que d'un ordinateur. La séance commence par un bref exposé des objectifs de la séance. Ensuite, l'étudiant examine les lames histologiques mises à sa disposition pour la séance. Ces séances sont des périodes de rappels et d'apprentissage essentiels à l'acquisition d'une démarche diagnostique hypothético-déductive. Les enseignants/assistants/moniteurs sont disponibles durant ces séances.</p> <p>La pratique de l'histologie se modernisant (analyse histo-pathologique à distance), des lames histologiques digitalisées sont également accessibles via la plateforme Cytomine, soit durant les séances de TP, soit à distance (pour les TP à distance si nécessaire et pour l'étude et les révisions notamment)</p> <p>Un parcours pédagogique d'auto-apprentissage disponible pour chaque étudiant sur Moodle</p> <p>Deux séances de révision en auditoire ainsi que des séances de révision des lames au microscope sont planifiées en fin de quadrimestre, afin de préparer l'examen.</p> <p>La présence des étudiants est vérifiée lors des séances de TP.</p>
Contenu	<p>L'histologie spéciale (ou anatomie microscopique) étudie l'architecture des organes c'est-à-dire l'association de tissus. L'organogenèse, des éléments de physiologie normale et pathologique seront également présentés afin de bien comprendre la relation structure-fonction des organes.</p> <p>Cette unité d'enseignement se concentrera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système hématopoïétique</li> <li>• Organes sensoriels</li> <li>• Système tégumentaire</li> <li>• Système locomoteur</li> <li>• Système urinaire</li> <li>• Système respiratoire</li> <li>• Système cardio-vasculaire</li> </ul> <p>Le cours WMDS1226 complète donc les cours de physiologie du Bac2 (WMDS1223, système urinaire ; WMDS1224, Système respiratoire ; WMDS 1225 système cardio-vasculaire, WMDS 1221 et est à intégrer avec les notions d'anatomie topographique (MDS1220) et neuroanatomie (MDS1221).</p>
Ressources en ligne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matériel disponible sur le moodle du cours (<a href="https://moodleucl.uclouvain.be/">https://moodleucl.uclouvain.be/</a>): Diapositives du cours Parcours pédagogique d'auto-évaluation disponible sur Moodle</li> <li>2. <a href="http://www.isto.ucl.ac.be">http://www.isto.ucl.ac.be</a> ou <a href="http://histology.be">histology.be</a> (atlas d'histologie en ligne de l'UNamur)</li> <li>3. Microscopie virtuelle et visite de coupes histologiques scannées accessibles via cytomine</li> </ol>

Bibliographie	Matériel mis à disposition sur moodle, cytomine et histologie.be. Ouvrages de références et atlas: 1.Poirier et Coll. Leçons d'embryologie humaine, Maloine, 2005. 2.Young, O'Dowd, Woodford - Atlas d'histologie fonctionnelle de Wheater (De Boeck) 3.Lullmann-Rauch - Histologie - De Boek
Autres infos	Le cours est donné en français. La maîtrise des notions de base de cytologie et d'histologie générale est nécessaire.
Faculté ou entité en charge:	MED

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine	MD1BA	3	WMEDE1112 ET WMDS1105	