

1. Informations générales

Intitulé de l'U.E.		Sciences fondamentales et biomédicales : Anatomie, Morphologie et Biomécanique		Code K3AB1
Bloc	3	Quadrimestre	2	
Crédits ECTS	5	Volume horaire	72 h	
Unité prérequis pour cette U.E.	nihil	Unité co-requis avec cette U.E. :	K3AA1	
Cycle	Bachelier	Certification CFC	Niveau 7	
Langue d'enseignement	Français	Langue d'évaluation	Français	
Responsable d'Unité	M Frédéric PAILLAUGUE		fpailaugue@he2b.be	
Enseignants	Anatomie TP + neuroanatomie clinique	<i>Thyl SNOECK</i>	<i>Véronique JANSSENS</i>	
	Imagerie médicale + TP échographie	<i>Marie HECHTERMANS</i> <i>Costantino BALESTRA</i>	<i>Walter HEMELRYCK</i>	
	Biomécanique	<i>Walid SALEM</i>		
	Embryologie	<i>Frédéric PAILLAUGUE</i>		
Remarque	<i>L'évaluation des acquis de cette unité d'enseignement est une note calculée avec réussite à 10/20 pour chaque activité d'apprentissage et qu'un échec dans une des activités d'apprentissage entraîne la non validation de l'UE.</i>			

2. Compétences visées (en rapport avec le référentiel de compétences)

- a. S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle.
 - Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
 - Exercer son raisonnement scientifique
- b. Concevoir des projets professionnels complexes
 - Collecter l'ensemble des informations existantes
 - Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles dans des situations variées
 - Evaluer la pertinence d'une analyse, d'un schéma

3. Acquis d'apprentissage

Au terme de cette UE, l'étudiant devra être capable de faire une analyse systématique des sources scientifiques. Les enseignements l'initieront à la formulation des questions, à l'interprétation et à l'évaluation des résultats d'une recherche. Guidés par l'enseignant, les étudiants pratiqueront la démarche scientifique face aux problèmes rencontrés dans les sciences de la vie. L'enseignement de l'unité constitue une base essentielle pour la compréhension des (dys-) fonctionnements du corps humain. Il offre à l'étudiant l'opportunité d'aborder le vivant sous ses diverses formes (normale et pathologique) et échelles (macro- et microscopique). L'étudiant sera capable de comprendre les éléments géant les sciences du vivant. Il sera capable de mobiliser ses savoirs fondamentaux (physique, chimie, mathématique...) dans les domaines des sciences biomédicales (biomécanique, anatomie, physiologie métabolique...) et d'assurer une mobilisation conjointe des acquis.

NB: Les activités d'enseignement et les évaluations pourraient être organisées à distance si les conditions sanitaires l'exigent.

Intitulé de l'AA	Anatomie TP + neuroanatomie clinique		Code	K3AB1.1
Volume horaire	15 h	Pondération dans l'UE	25 %	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

Anatomie régionale, topographique et fonctionnelle du corps humain.

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Travail en groupes sur pièces cadavériques.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

Modalités d'évaluation	Evaluation continue. Interrogation sur pièces cadavériques et réalisation des schémas des synthèses (descriptives et fonctionnelles). L'évaluation est non remédiable.			
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session	100 %	%	%	Oral ou Écrit
2 ^{ème} session	-	-	%	

Intitulé de l'AA	Imagerie médicale + TP échographie		Code	K3AB1.2
Volume horaire	30 h	Pondération dans l'UE	25 %	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

Cours théorique :

1. Bases physiques
2. Techniques d'imagerie
3. Sémiologie en imagerie médicale
4. Radioprotection
5. Membre supérieur
6. Membre inférieur
7. Colonne et neuroradiologie

La pathologie pédiatrique est intégrée à chaque système.

Lors des Travaux Pratiques, une approche systématique des articulations et des structures périarticulaires et pulmonaires sera pratiquée à l'aide d'échographie (1 échographe par groupe de 3). Des initiations aux images et mesures échocardiographiques et vasculaires seront proposées.

Les mouvements des tissus, des articulations et des segments seront considérés dans un ensemble biomécanique y compris en utilisant l'imagerie dynamique (Echographie)

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

- Exposé oral et, lors des travaux pratiques, assistance manuelle à l'utilisation de l'appareil échographique. Présentation orale avec projection PowerPoint.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

- Moodle : supports de cours PowerPoint et bibliographie

Modalités d'évaluation	Examen final : QCM, QROC, questions sur base de cas cliniques - images vues en cours			
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session	%	%	100 %	Écrit
2 ^{ème} session	-	-	100 %	Oral

L'évaluation des travaux pratiques sera faite de façon intégrée dans l'examen global à l'aide d'images échographiques choisies déjà analysées en TP.

Intitulé de l'AA	Biomécanique		Code	K3AB1.3
Volume horaire	15 h	Pondération dans l'UE	25 %	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

- Biomécanique des différentes articulations du bassin (sacro-iliaque, pubis),
- Biomécanique clinique de la sacro-coccygienne y compris la coccygodynie.
- Biomécanique du tissu conjonctif,
- Implications physiologique et clinique de la fonction du transfert de la sous-talienne.

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Cours théorique ex cathedra avec des illustrations.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

Notes prises aux cours et syllabus sur le portail moodle

Modalités d'évaluation	Examen écrit (QCM).			
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session	%	%	100%	Ecrit
2 ^{ème} session	-	-	100%	Ecrit

Intitulé de l'AA	Embryologie		Code	K3AB1.4
Volume horaire	12 h	Pondération dans l'UE	25 %	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

Le cours vise à appréhender les grands événements du développement embryonnaire et fœtal et de faire des liens avec l'anatomie et les grands systèmes en physiologie. Lors de chaque chapitre, des notions de pathologies du développement sont également abordées.

- Introduction - Rappels
- Cycle ovarien & Fécondation
- La Période Embryonnaire
 - y compris les cellules-souches, recherche et thérapies
- La Période Fœtale
- Développement des systèmes
 - Le système placentaire et le liquide amniotique
 - Le système nerveux
 - Développement du squelette axial
 - Développement des membres
 - Système cardio-vasculaire
 - Système respiratoire
 - Cavités, membranes séreuses et diaphragme
 - Système digestif
 - Reins et système excréteur
 - Gonades et appareil génital

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Cours magistral délivré en auditoire.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

- LANGMAN J., SADLER T.W., Langman's Medical Embryology, Lippincott Williams & Wilkins, Wolter Kluwer Health, 2012.
 - CARLSON B., Human Embryology and Developmental Biology, Elsevier Mosby, 2012.
- Autres supports :
- www.embryology.ch.

Modalités d'évaluation	Examen écrit.			
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 ^{ère} session	%	%	100 %	Écrit
2 ^{ème} session	-	-	100 %	Écrit