

1. Informations générales

Intitulé de l'U.E.	Sciences fondamentales et biomédicales : Anatomie, Morphologie et Biomécanique		Code K1AB1
Bloc	1	Quadrimestre	2
Crédits ECTS	8	Volume horaire	89 h
Unité prérequis pour cette U.E.	nihil	Unité co-requis avec cette U.E. :	nihil
Cycle	Bachelier	Certification CFC	Niveau 7
Langue d'enseignement	Français	Langue d'évaluation	Français
Responsable d'Unité	M Thyl SNOECK		tsnoeck@he2b.be
Enseignants	Anatomie descriptive + TP	<i>Thyl SNOECK</i>	<i>Frédéric PAILLAUGUE</i>
	Anatomie palpatoire	<i>Annick VAN WALLENDael</i>	<i>Lucie SELFSLAGH</i>
	Biomécanique	<i>Frédéric PAILLAUGUE</i>	
Remarque	<p>Il s'agit d'une Unité Intégrée. Une note théorie (anatomie théorie et pratique de l'ostéologie et biomécanique) et pratique (anatomie palpatoire) seront cependant attribuées séparément.</p> <p>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.</p>		

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 gérant 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.

4. Modalités d'évaluation de l'UE :

Les AA constitutives de l'UE sont évaluées lors d'un examen intégré. Cette évaluation permet aux enseignants de vérifier la capacité intégrative des différents domaines étudiés. Il n'existe donc pas de pondération entre les questions. La note dispensée reflète non seulement de la capacité de restitution, mais aussi de l'intégration de la matière et de la compréhension des liens entre les parties constitutives. La réussite est conditionnée par la réussite de tous les éléments constituant l'UE et non par le simple calcul de la moyenne.

Modalités d'évaluation	<p>Evaluation continue au Q2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> travaux dirigés à réaliser en classe de TP ostéologie évaluation écrite avec schémas à réaliser, schémas à annoter et possibilité de question courte) <p>Evaluation en session au Q2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> schémas à réaliser, des schémas à annoter, des questions ouvertes. L'examen est intégré et reprend les cours d'anatomie, de biomécanique ainsi que des questions liées à l'anatomie palpatoire. <p>Evaluation de seconde session :</p> <ul style="list-style-type: none"> schémas à réaliser, schémas à annoter, questions ouvertes. L'examen est intégré et reprend les cours d'anatomie, de biomécanique ainsi que des questions liées à l'anatomie palpatoire. 			
	Part d'évaluation continue TP ostéologie (TP K1AB1.1)	Anatomie palpatoire (K1AA1.2)	Part d'examen en session (Théorie K1AB1.1, K1AB1.3)	Type d'examen
1 ^{ère} session. Q2	10 %	30 %	60 %	Écrit et oral
2 ^{ème} session Q2	10%	30 %	60 %	Ecrit et oral

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

Intitulé de l'AA	Anatomie descriptive et TP		Code	K1AB1.1
Volume horaire	37 h	Pondération dans l'UE	intégré	
Quadrimestre	2	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

Anatomie descriptive, topographique, palpatoire et fonctionnelle de l'appareil locomoteur (ostéologie, myologie et arthrologie) axé sur le squelette axial et ses liens avec le squelette appendiculaire, ainsi que l'ostéologie du crâne

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séances de cours théoriques en présentiel et en ligne par périodes de 2h combinant :

- Présentation de schémas descriptifs de l'anatomie
- Présentation des concepts fondamentaux permettant de comprendre les aspects fonctionnels du corps humain
- Illustrations de l'anatomie réelle sur images cadavériques et schémas synoptiques permettant l'établissement des liens entre les systèmes étudiés.

Séance de travaux dirigés par périodes de 2h combinant :

- Manipulation d'os, observations et dessins des structures anatomiques, exercices palpatoires sur le vivant

Durant le cours, des questions d'anatomie clinique seront proposées aux étudiants et les solutions feront l'objet d'une recherche personnelle durant les heures d'enseignement. L'étudiant devra compléter les exposés du cours théorique, par une approche personnelle, lui permettant d'acquérir une parfaite connaissance de l'anatomie afin de répondre aux exigences de sa profession.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

- ROUVIERE H. DELMAS A., Anatomie Humaine, Tome 1, 2, 3 - Masson, 2002.
- DUFOUR M., Anatomie de l'appareil locomoteur, Tome 1, 2, 3 - Masson, 2009.
- BRIZON et CASTAING, Les feuillets d'anatomie, Tome 1, 2, 3, 4, 5, 1997.
- RICHARD L. Drake, MITCHELL A., WAYNE A., VOGL F., DUPARC F., DUPARC J., Gray's anatomy pour les étudiants. 2ème édition, Elsevier Masson, 2010.

Intitulé de l'AA	Anatomie palpatoire		Code	K1AB1.2
Volume horaire	22 h	Pondération dans l'UE	intégré	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

PALPATION MUSCULAIRE :

1. Muscles superficiels du membre supérieur, du tronc et du cou :
2. Deltoïde
3. Supra-épineux / Infra-épineux / Grand et Petit rond
4. Sterno-cleïdo-mastoïdien
5. Trapèzes supérieur, moyen et inférieur
6. Biceps brachial / Brachial antérieur / Coraco-brachial
7. Triceps brachial
8. Brachio-radial / Long extenseur radial du carpe / Court extenseur radial du carpe / Extenseur des doigts / Extenseur du petit doigt / Extenseur ulnaire du carpe / Ancône / Long abducteur et Court extenseur du pouce
9. Rond pronateur / Fléchisseur radial du carpe / Long palmaire / Fléchisseur ulnaire du carpe / Fléchisseur superficiel des doigts / Long fléchisseur du pouce / Carré pronateur
10. Rhomboïdes
11. Elévateur de la scapula
12. Grand dentelé
13. Grand dorsal et Carré des lombes
14. Grand et Petit pectoral
15. Grands droits de l'abdomen

PALPATION OSSEUSE :

1. La clavicule et l'omoplate
2. La colonne vertébrale
3. Les côtes
4. Le coude
5. La main

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Activité en groupes, pratique en binômes de pairs.

- Avant le cours, définition de la zone anatomique à travailler via l'application Moodle et les références du syllabus.
- Lors du cours, l'enseignant dessine la zone anatomique au tableau et la reproduit sur un étudiant
- Les étudiants sont invités à faire de même sur un de leurs pairs.

L'enseignant fait part d'une méthodologie à utiliser pour identifier et palper au mieux les reliefs osseux et les masses musculaires. Il assiste les étudiants dans leur pratique de repérage et de traçage. L'accent est mis sur le développement personnel des compétences gestuelles de l'étudiant.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

- BEAUTHIER, J.P., LEFEVRE P.,. Traité d'anatomie de la théorie à la pratique palpatoire tome 2 : Membre supérieur et ceinture scapulaire. De Boeck-Wesmael, 1993.
- L. DRAKE, M, MITCHELL A., WAYNE VOGL A., DUPARC F., DUPARC J., Gray's anatomy pour les étudiants. 2ème édition, Elsevier Masson, 2010

Modalités d'évaluation	<p>Examen oral commun pour les deux cours de palpation. L'étudiant va repérer puis dessiner la région osseuse et les muscles sur un étudiant cobaye. Pondération de la cote finale : 1/2 Partie osseuse et 1/2 Partie musculaire.</p> <ul style="list-style-type: none">● Tirage au sort d'une question● Dessin des différents repères <p>Questions orales portant sur l'anatomie de cette région. origine, insertion, action, nerf, artère, nom des repères osseux, des interlignes articulaires...</p>
------------------------	---

Intitulé de l'AA	Biomécanique		Code	K1AB1.3
Volume horaire	30 h	Pondération dans l'UE	intégré	
Quadrimestre	1	Participation	Obligatoire	

Contenu succinct

Le cours de biomécanique vise à aborder de l'étude de la biomécanique humaine à travers les notions de morphologie et de physiologie articulaire des articulations du corps humain ; seront notamment abordées les régions suivantes : la coxo-fémorale (avec ses liens au bassin), le genou, la cheville, le pied, le complexe articulaire de l'épaule, le coude, le poignet et la main...

Seront abordés également des éléments de biomécanique des fluides (vasculaire...), des tissus conjonctifs et du cartilage ainsi que les notions de résistance des matériaux biologiques.

Une étude de la marche humaine sera entreprise, y compris en lien avec l'équilibre des forces au niveau du bassin et la dissociation des ceintures.

Une introduction aux syndromes canaux mettra en évidence les liens de conflit entre contenu et contenant (syndrome du défilé cervico-thoraco-brachial, canal carpien, etc...) ainsi que les hypothèses physiopathogéniques pouvant être évoquées dans le cadre d'un syndrome canalaire.

Ce cours reprend des notions d'anatomie, de physiologie, de mécanique, de physique, d'histologie et mobilise des compétences transversales dans des enseignements comme les pathologies, la mobilisation...

Dans tous les cas, de nombreux liens cliniques seront présentés aux étudiants.

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séances de cours théoriques par périodes de 2h combinant :

- Présentation de schémas descriptifs liant anatomie et notions biomécaniques fonctionnelles
- Présentation des concepts fondamentaux permettant de comprendre les aspects fonctionnels des éléments de biomécaniques cités précédemment
- Illustrations de ces notions sur images cadavériques et schémas synoptiques permettant l'établissement des liens entre les systèmes étudiés.

Supports éventuels à l'acquis des compétences

- Supports de cours uploadés sur moodle
- Ouvrage d'anatomie décrits au cours (Brizon et Castaing, Rouvière, Kamina, Netter, Dufour...)
- A-I.Kapandi, Anatomie Fonctionnelle (Tomes 1, 2 et 3), 6^{ème} édition, Maloine, 2009
- Michel Dufour, Karine Langlois, Michel Pillu, Santiago Del Valle Acedo, Biomécanique Fonctionnelle, 2^{ème} édition, Elsevier Masson, 2017

Remarques importantes concernant les évaluations, les corrections et les conditions de réussite de l'UE:

(1) Le jury d'examen déclare admis de plein droit l'étudiant qui a obtenu au moins 50% des points attribués à chaque examen et 50% des points attribués à l'épreuve calculée en tenant compte des pondérations attribuées à chacune des matières.

(2) la correction des épreuves d'examen est réalisée par 2 correcteurs indépendants. Aucune correction n'est donc faite d'une manière directe sur la copie d'examen. L'étudiant devra se présenter à la visite des copies s'il désire pouvoir avoir un correctif de la copie.
