

Physiologie fonctionnelle

PET1013-NKDN_

Domaine : **Sciences de l'éducation et Enseignement** Grade académique : **Bachelier en enseignement section 3 : éducation physique et éducation à la santé - Namur**

Niveau de certification : **6 Cycle : Premier Cycle** Année académique : **2026-2027 (Q2)**

CRÉDITS ECTS 3		VOLUME HORAIRE 36 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département pédagogique de Malonne	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benjamin Colinet	RESPONSABLE DE L'UE Sébastien FREDERICK	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Sébastien FREDERICK

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
NA-Bachelier en enseignement section 3 : Éducation physique et Éducation à la santé	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

L'UE "Physiologie fonctionnelle" est orientée vers une physiologie fonctionnelle et non analytique. En ce sens, elle vise l'explication des notions nécessaires à la compréhension des processus physiologiques en vue de comprendre les modes de fonctionnement impliqués dans la pratique sportive au sens large, ainsi que la constitution d'un bagage de connaissances utiles et fonctionnelles pour la profession d'éducateur physique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable de :

- Maîtriser les savoirs spécifiques de la physiologie cellulaire et des systèmes
- Utiliser l'ensemble des symboles scientifiques permettant la compréhension et la communication en physiologie »

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

L'étudiant développera les savoirs, SF et Savoir être pour atteindre les AAS.

CONTENU

1. « Structures, mécanismes cellulaires, et composition chimique de l'organisme
2. L'énergie pour l'activité physique et sportive
3. Physiologie du contrôle musculaire
4. Physiologie du contrôle nerveux du mouvement

Contenus détaillés

La finalité de l'activité d'apprentissage est donc que l'étudiant soit capable de/d' :

- Expliquer le fonctionnement physiologique d'une cellule
- Discerner et classer les constituants biochimiques de l'organisme
- Expliquer et distinguer les divers mécanismes du transport membranaire entre cellules
- Identifier les effets de la dépense énergétique de l'organisme en utilisant différentes valeurs physiologiques
- Savoir décomposer le fonctionnement biochimique des voies métaboliques
- Décrire la composition et la structure du muscle squelettique pour en expliquer le mécanisme de contraction
- Identifier les constituants du système nerveux, définir la communication intercellulaire, expliquer le cheminement du contrôle moteur.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
APET1013-O1PHY — Physiologie fonctionnelle	<u>Supports indispensables</u> - Syllabus, diapositives du cours (et notes personnelles en complément) - Ouvrage à consulter sur le catalogue de bibliothèque Hénallux (scholarVox) : - Canu H., et coll., (2021). Mémo visuel de physiologie humaine - 2ème édition. Dunod. <u>Supports conseillés à consulter en bibliothèque</u> - Costill D. L., Wilmore J. H., (2009). Physiologie du sport et de l'exercice ; adaptations physiologiques à l'exercice physique. Bruxelles, De Boeck Université - Lectures d'articles et supports médias associées aux notions du cours. - Plateforme Moodle: forum aux questions sur le cours, syllabus numérisé et divers supports vidéo, animations, textes ... <u>Sources et références</u> Liste non exhaustive - Billat, V. (2003). Physiologie et méthodologie de l'entraînement. Bruxelles, De Boeck Université. - Costill, D. L., Wilmore, J. H (2009). Physiologie du sport et de l'exercice; adaptations physiologiques à l'exercice physique. Bruxelles, De Boeck Université. - Durant, F., Jornet, K. (2012). Physiologie des sports d'endurance en montagne. Bruxelles, De Boeck Université. - Doutreloux, J-P. (2013). Physiologie et biologie du sport. Vigot. - Jones, D., Roud, J., de Haan, A. (2005). Physiologie du muscle squelettique. Elsevier. - Silverthorn, D. U. (2007). Physiologie humaine, une approche intégrée. Pearson Education. - Marieb, E.N. (1999). Anatomie et physiologie humaines. Bruxelles, De Boeck Université. - Mc Ardle, W., Katch F., Katch V. (2004). Physiologie de l'activité physique : énergie. nutrition. et performance. Paris, Éditions Maloine. - Mc Ardle, W., Katch, F., Katch, V. (2004). Nutrition et performances sportives. Bruxelles, De Boeck Université. - Murray, R., Bender, D., Botham, K., Kennelly, P., Rodwell V., Weil P. (2011). Biochimie de Harper. Bruxelles, De Boeck Université. - Monod, H., Flandrois, R. Vandewalle, H. (2007). Physiologie du sport, bases physiologiques des activités physiques et sportives. Masson. - Poortmans, J., et Boisseau, N. (2003). Biochimie des activités physiques. Bruxelles, De Boeck Université. - Tortora, G., Derrickson, B. (2010). Principes d'anatomie et de physiologie. Bruxelles, De Boeck Université. - Vander, Sherman, Luciano (2004). Physiologie humaine: les mécanismes du fonctionnement de l'organisme. Paris, Éditions Maloine.

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
APET1013-O1PHY — Physiologie fonctionnelle	36 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
APET1013-O1PHY — Physiologie fonctionnelle	L'enseignement sera essentiellement frontal lors de cours en auditoire présentant les processus physiologiques. Selon les contenus, des situations d'appropriation seront proposées. Le cours est orienté vers une physiologie fonctionnelle et non analytique. En ce sens, il vise l'explication des notions nécessaires à la compréhension des processus physiologiques en vue de comprendre les modes de fonctionnement impliqués dans la pratique sportive au sens large, ainsi que la constitution d'un bagage de connaissances utiles et fonctionnelles pour la profession d'éducateur physique.

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE GROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Sans objet, l'unité d'enseignement ne comporte qu'une seule activité d'apprentissage (cours).

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

L'évaluation fait l'objet d'une seule épreuve intégrée regroupant l'ensemble des AAS de l'UE.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

L'évaluation de l'UE étant basée sur une épreuve unique et intégrée, la note finale de l'UE correspond strictement à la note globale obtenue à cette épreuve.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
APET1013-O1PHY — Physiologie fonctionnelle	L'épreuve d'évaluation consiste en un examen écrit de fin quadrimestre, portant sur les capacités de compréhension et d'appropriation des concepts, sur l'utilisation précise des termes et notions utilisés ainsi que sur des capacités de transfert de mécanismes physiologiques à des situations inédites. La forme de l'examen écrit sera identique à chaque session et présentera trois types de questions : 1. Questions de connaissances à réponses brèves 2. Questions ouvertes de compréhension et de synthèse 3. Questionnaire de vrai ou faux avec justifications, non régressif. Les acquis d'apprentissage sont évalués à travers la matière vue au cours. Si l'un des acquis d'apprentissage n'est pas maîtrisé, l'activité d'apprentissage est non acquise. En seconde session, l'étudiant représente l'examen portant sur la (les) matière(s) qu'il n'a pas validé. Les conditions d'évaluations et de pondération sont identiques en seconde session.

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.