

3.00 crédits	22.5 h + 6.0 h	Q2
--------------	----------------	----

Enseignants	Donnay Isabelle ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Connaissance conseillée des notions de base de biologie cellulaire et moléculaire, de physique (mécanique des solides et des fluides et électromagnétisme), et d'imagerie médicale pour comprendre le cours de physiologie générale
Thèmes abordés	Le cours aborde d'un point de vue fonctionnel les principes de physiologie générale et la physiologie neuromusculaire (potentiel membranaire, synapses et neurotransmetteurs, contraction des muscles squelettiques et muscles lisses, récepteurs et voies sensoriels, contrôle moteur, vue, ouïe). L'accent est mis sur les caractéristiques propres aux animaux domestiques et sur les clés du diagnostic clinique. Les travaux pratiques portent sur les réflexes et réponses de repositionnement ainsi que sur l'analyse de cas cliniques simples en relation avec le cours théorique.
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit maîtriser le fonctionnement des cellules excitables (neurones et muscles), les notions de potentiel membranaire et de ses variations (potentiel d'action, potentiel de récepteur, potentiel post-synaptique, potentiel d'inversion...) en lien avec la genèse et la transmission des informations sensorielles et motrices (système nerveux central et périphérique). En complémentarité avec les cours d'anatomie, il connaîtra le rôle et le trajet des différentes voies convoyant ces informations dans le système nerveux central et les principales différences interspécifiques (animaux domestiques et humain). Il comprendra et sera capable de réaliser et d'interpréter les réflexes et réponses posturales de base. Il maîtrisera le fonctionnement et le rôle du système vestibulaire, du cervelet et de l'oreille interne. Il maîtrisera le fonctionnement de la rétine et le rôle des voies nerveuses qui en sont issues, ainsi que les différences interspécifiques au niveau de la vision. Il sera capable de comprendre les conséquences de pathologies simples liées aux systèmes musculaire et nerveux et aux organes des sens.</p> <p>1 A la fin de cette activité, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• connaît et comprend la génération du potentiel de membrane et ses modifications ; le fonctionnement du muscle strié et du muscle lisse ; le rôle et le fonctionnement des différents éléments des systèmes nerveux sensoriel et moteur ; le fonctionnement des principaux organes des sens.</li> <li>• connaît et comprend l'origine des principales différences entre les espèces domestiques quant au fonctionnement du système nerveux et des organes des sens.</li> <li>• est capable d'interpréter certains signes cliniques liés à un dysfonctionnement du système neuromusculaire.</li> <li>• est capable de réaliser et d'interpréter les réflexes de base et les réponses de repositionnement sur un animal domestique de référence (chien).</li> <li>• est capable de relier les différents concepts vus au cours afin de pouvoir répondre de manière claire et structurée à des questions transversales relatives à la physiologie neuromusculaire.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen oral avec préparation écrite basé en partie sur des questions transversales et des comparaisons. L'accent est mis sur la compréhension globale des fonctions et sur la capacité de raisonnement. Les rapports de TPs interviennent pour 2 points dans l'évaluation finale la première fois que l'étudiant passe l'examen (hors note de présence)
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposés magistraux avec mini-activités d'apprentissage actif (questions guidées; utilisation de wooclap) et exemples concrets de pathologies (notamment vidéos).</li> <li>• TPs réalisés en groupes avec des chiens vivants. Chaque groupe remettra un rapport à la fin du TP. Le rapport de TP interviendra pour 2 points dans la note de l'examen.</li> </ul>

<p>Contenu</p>	<p>1. Table des matières du cours théorique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Potentiel de repos et potentiel d'action</li> <li>• Les synapses</li> <li>• Contraction musculaire (muscle strié squelettique et muscles lisses)</li> <li>• Récepteurs et voies sensoriels</li> <li>• Contrôle du mouvement</li> <li>• Le cervelet et le système vestibulaire</li> <li>• Les organes des sens (ouïe, vue)</li> </ul> <p>2. Contenu des travaux pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le TP de 3h porte sur les réflexes et réponses de repositionnement</li> </ul>
<p>Ressources en ligne</p>	<p>Toutes les ressources utiles se trouvent sur Moodle. Les étudiants ont accès à un forum pour y poser leurs questions.</p>
<p>Autres infos</p>	<p>Le cours est complémentaire du cours d'anatomie du système nerveux qui se donne en parallèle (LVETE1241B). Le TP comprend d'ailleurs des notions d'anatomie du système nerveux. Il est donc important que l'étudiant suive en parallèle ou ait suivi précédemment ce cours d'anatomie (ou un cours équivalent) pour une bonne compréhension du cours de physiologie. De même de bonnes bases en biologie cellulaire et moléculaire, en biologie des organismes animaux et en histologie sont indispensables pour suivre ce cours.</p> <p>La participation active au TP est obligatoire. La titulaire se réserve le droit de demander au jury de refuser l'inscription à l'examen en cas d'absence injustifiée au TP.</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>VETE</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine vétérinaire	VETE1BA	3		