

PHYSIOLOGIE 1

STRUCTURE

Programme d'études	Médecine Vétérinaire
Année d'études	II
Semestre	1
Régime de la discipline	DOS - DF
Nombre total d'heures par semaine	Cours – 2h; TP- 3h
Nombre total d'heures selon le plan d'études	Cours – 28h; TP- 42h
Nombre de crédits transférables	5 ECTS

OBJECTIFS DE LA DISCIPLINE

Acquisition des bases de la physiologie vétérinaire et capacité à interpréter les mécanismes de l'organisme pour l'évaluation clinique des animaux domestiques. À la fin de la discipline, l'étudiant:

Explique les mécanismes physiologiques qui régissent le fonctionnement de l'organisme des animaux domestiques.

Comprend les principes de l'homéostasie et les interactions entre systèmes.

Met en évidence les relations fonction-structure en reliant fonctions, structures et processus biochimiques/histologiques.

Identifie les particularités physiologiques chez les espèces animales domestiques.

CONTENU DE LA DISCIPLINE

COURS	N° d'heures
9.1.1 Introduction: Objet et importance de la physiologie. Le sang. Éléments figurés du sang. Les hématies.	8 heures
9.1.2. Les leucocytes. Propriétés fonctionnelles et fonctions des neutrophiles, éosinophiles et basophiles.	
9.1.3. Le système immunitaire. Propriétés des lymphocytes B et T. Complexe monocyte-macrophage. Cellules présentatrices d'antigène. Cellules NK.	
9.1.4 Équilibre fluide-coagulant du sang. Plasma sanguine.	
9.1.5. Physiologie du système nerveux – Neurone. Lois de conduction de l'influx nerveux. Cellules gliales.	8 heures
9.1.6. Synapses neuronales. Médiation cholinergique. Réflexes. Inhibition.	
9.1.7. Tronc cérébral. Cervelet. Fonctions du cortex cérébral.	
9.1.8. Fonction de conduction de la moelle épinière. Système pyramidal et système extrapyramidal. Système nerveux végétatif. Médiateurs chimiques et récepteurs du SNA. Fonctions du sympathique, parasympathique.	
9.1.9. Systèmes sensitivo-sensoriels. Endocrinologie – Généralités. Fonction endocrinienne de l'hypothalamus. Neurohypophyse: ocytocine et vasopressine. Hormones adénohypophysaires.	6 heures
9.1.10. Thyroïde. Corticosurrénale. Médullosurrénale – hormones.	
9.1.11. Pancréas endocrin. Calcitonine et parathormone. Épiphyse. Fonction endocrinienne du rein. Fonction endocrinienne du placenta, de l'ovaire, du testicule et de l'utérus. Prostaglandines.	
9.1.12. Physiologie du système digestif – Sécrétion salivaire. Préhension, mastication et déglutition. Fonctions de l'estomac. Contractions gastro-intestinales: mécanisme de déclenchement, types, rôles.	6 heures
9.1.13. Sécrétions gastrique, pancréatique exocrine, intestinale, biliaire: composition, rôles, régulation de la sécrétion. Types de contractions intestinales et leurs rôles. Mécanisme de vidange de la vésicule biliaire. Défécation.	
9.1.14. Particularités de la digestion chez les ruminants. Particularités de la digestion chez les oiseaux. Absorption des produits de la digestion: absorption des protéines, glucides, lipides, sels minéraux et de l'eau.	

TRAVAUX PRATIQUES	N° d'heures
9.2.1. Instructions sur la sécurité au travail dans le laboratoire de physiologie. Phénomènes physiques dans l'organisme animal. 9.2.2. Physiologie des enzymes.	6 heures
9.2.3. Détermination des valeurs normales du nombre d'hématies et de leucocytes chez les mammifères (cheval, chien, chat) et les oiseaux. 9.2.4. Établissement de la formule leucocytaire normale, comparative chez différentes espèces de mammifères (cheval, ruminants, chien/chat). 9.2.5. Établissement de la formule leucocytaire normale chez les oiseaux. 9.2.6. Détermination de l'hémoglobine, de la vitesse de sédimentation des hématies (VSH), de l'hématocrite et calcul des paramètres érythrocytaires dérivés pour différentes espèces de mammifères. 9.2.7. Étude de l'équilibre fluïdo-coagulant: temps de saignement, temps de coagulation, temps de recalcification du plasma. Détermination du pH du sang, de la viscosité du plasma chez les chevaux et les carnivores. 9.2.8. Détermination de la résistance globulaire chez les mammifères (chevaux et chiens). Détermination des groupes sanguins chez l'homme.	18 heures
9.2.9. Système nerveux – Démonstration du rôle des composants de l'arc réflexe et des racines des nerfs rachidiens (démonstrations vidéo). 9.2.10. Démonstration de l'inhibition centrale et périphérique, des biopotentiels dans les fibres nerveuses. Lois de conductibilité nerveuse. Irradiation de l'excitation dans les centres nerveux (Pflüger) (démonstrations vidéo).	6 heures
9.2.11. Physiologie des analyseurs – Système auditif et vestibulaire. 9.2.12. Système visuel. Réflexe pupillaire et vision stéréoscopique.	6 heures
9.2.13. Endocrinologie: Démonstration du rôle de l'insuline par hyperglycémie provoquée chez l'homme. Système digestif: Mise en évidence et rôle de certaines substances de la composition de la salive chez l'homme. 9.2.14. Mise en évidence de la digestion gastrique, détermination de l'acidité gastrique chez le chien. Bile: mise en évidence et rôle de certaines substances de la composition de la bile chez les ruminants et les oiseaux.	6 heures

BIBLIOGRAPHIE

1. Notes de cours et travaux pratiques 2025-2026.

ÉVALUATION

Type d'activité	Critères d'évaluation	Méthodes d'évaluation	Pourcentage
Cours	Connaissances théoriques en hématologie, endocrinologie et physiologie animale.	Examen écrit Type QCM 25 questions avec 4 propositions de réponse et une seule réponse correcte, 0.4 points/réponse correcte).	100%
TP	Compétences pratiques en hématologie, endocrinologie et physiologie animale (détermination des principaux paramètres).	Épreuve écrite éliminatoire Admis/Refusé (5 questions type QCM avec une seule réponse correcte et 5 questions à compléter (complétez les blancs)).	ADMIS
Autres activités	-	-	-

Chargé de cours: Prof.univ. Dr. Gabriel Cotor

Chargé de TP: Asst. univ. Drt. Ioana-Nicole Reu