

Ciclo de Estudos: CICLO DE ESTUDOS INTEGRADO CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA VETERINÁRIA

Study cycle: INTEGRATED CYCLE OF STUDIES LEADING TO A MASTER DEGREE IN VETERINARY MEDICINE

Unidade Curricular: ANATOMIA E FUNÇÃO DE SISTEMAS VII

Área Científica: CIÊNCIAS FUNDAMENTAIS

Curricular unit: ANATOMY AND FUNCTION OF THE SYSTEMS VII

Scientific área: FUNDAMENTAL SCIENCE

Semestre/ Semester: 4º

ECTS: 4

Horas/Semana - Hours/Week			Horas/Semestre - Hours/Semester	
Teóricas/ Theoreticals	Teor-Prát / Theo- prat	Práticas/ Practicals	T. de campo/ Field work	Seminários / Seminars
2	--	3	--	--

Competências visadas

Targeted skills

Objetivos /Resultados de aprendizagem

Identificar, classificar e descrever as diferentes estruturas pertencentes ao sistema nervoso e órgãos dos sentidos no que se refere à anatomia, histologia e fisiologia nas principais espécies domésticas.

Observação de peças anatómicas de encéfalos e pares cranianos das principais espécies domésticas; dissecação das diferentes estruturas anatómicas do sistema nervoso em modelos animais formolizados com dupla injeção de látex; identificar as estruturas nervosas das cavidades torácica e abdominal, membro pélvico e torácico, região lombar, sacral e coccígea relacionadas com topografia normal da área estudada.

Adquirir conhecimentos básicos de histologia sistemática e de fisiologia, identificar, conhecer e distinguir a estrutura, a ultra-estrutura e função do sistema nervoso (central e periférico).

Conhecer a estrutura macroscópica e microscópica e o funcionamento dos órgãos dos sentidos.

Learning outcomes

Identify, classify, and describe the different structures belonging to the nervous system and organs of the senses regarding anatomy, histology, and physiology in the main domestic species.

Observation of anatomical parts of the brain and cranial nerves of the main domestic species; dissection of the different anatomical structures of the nervous system in formalized animal models with double injection of latex; identify the nervous structures of the thoracic and abdominal cavities, pelvic and thoracic limbs, lumbar, sacral, and coccygeal regions related to the normal topography of the studied area.

Acquire basic knowledge of systematic histology and physiology, identify, know, and distinguish the structure, ultrastructure and function of the nervous system (central and peripheral)

Acquire knowledge about the macroscopic and microscopic structure and functioning of the sense organs.

Conteúdo Programático

TEÓRICO

Estudo macro, microscópico e funcional do sistema nervoso central e periférico e dos órgãos dos sentidos

Encéfalo: prosencéfalo, diencefalo, telencefalo, tronco cerebral, cerebelo. Medula espinhal e nervos espinhais. Nervos cranianos, plexo torácico e pélvico. Sistema nervoso autónomo. Meninges e vascularização do encéfalo e medula espinhal. Vias sensitivas e recetores sensoriais. Órgãos dos sentidos

PRÁTICO

Dissecção e utilização de modelos animais - técnica de dissecção e reconhecimento topográfico das diferentes estruturas do sistema nervoso central e periférico, tendo como referência anatómica músculos e vasos sanguíneos.

Observação do encéfalo e pares cranianos; plexo braquial; nervos torácicos e lombares; plexo pélvico; nervos sacros e caudais

Adquirir conhecimentos básicos de histologia sistemática e de fisiologia, identificar, conhecer e distinguir a estrutura, a ultra-estrutura e função dos órgãos do sistema nervoso central e periférico e órgãos dos sentidos

Syllabus

THEORETICAL

Macro, microscopic, and functional study of the central and peripheral nervous system and sense organs

Brain: forebrain, diencephalon, telencephalon, brainstem, cerebellum. Spinal cord and spinal nerves. Cranial nerves, thoracic plexus and pelvic. Autonomic nervous system. Meninges and vascularization of the brain and spinal cord.

Sensory pathways and sensory receptors. Sense organs

PRACTICAL

Use of animal models - technique of dissection and topographic recognition of the different structures of the central and peripheral nervous system, with muscles and blood vessels as anatomical references. Observation of the brain and cranial nerves; brachial plexus; thoracic and lumbar nerves; pelvic plexus; sacral and caudal nerves

Acquire basic knowledge of systematic histology and physiology, identify, know, and distinguish the structure, ultrastructure and function of the organs of the central and peripheral nervous system and sense organs

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular

Inserida na área das Ciências Fundamentais, esta Unidade Curricular dedica-se ao estudo dos sistemas orgânicos dos animais domésticos, sobretudo quanto à sua estrutura macroscópica e microscópica e a forma como funcionam de forma unitária e como um todo, são basilares na formação dos futuros médicos veterinários, em todos os domínios da sua atividade.

Esta Unidade Curricular está especialmente direcionada para conferir competências laboratoriais e técnicas integradas com os conhecimentos teóricos para o desenvolvimento de pensamento crítico numa lógica interdisciplinar.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives

Inserted in the area of Fundamental Sciences, this Curricular Unit is dedicated to the study of the organic systems of the domestic animals, especially regarding their macroscopic and microscopic structure and their functioning as a unit, these knowledges are essential in the training of future veterinarians in all areas of activity.

This Curricular Unit is specially directed to confer laboratory and technical skills integrated with theoretical knowledge for the development of critical thinking in an interdisciplinary logic.

Métodos de Ensino e práticas pedagógicas

Exposição da matéria teórica e prática numa perspetiva integrada macroscópica, microscópica e funcional, com posterior estudo prático e laboratorial. Observação de peças anatómicas, projeção de preparações histológicas, e realização de atividades práticas e laboratoriais orientadas pelo docente, seguidas de trabalho autónomo pelos estudantes. Ênfase na aplicação prática do conhecimento teórico e prático. Estimulação do trabalho em grupo e do estudo autónomo.

Avaliação dos conhecimentos anatómicos, histológicos e fisiológicos teóricos através de duas avaliações escritas, e avaliação dos conhecimentos práticos através de duas provas de perícia laboratorial.

Teaching methodologies and pedagogical practices

The exposition of theoretical and practical subjects in an integrated perspective: macroscopic, microscopic and functional, with subsequent practical and laboratorial study. Observation of anatomical pieces, projection of histological slides, practical and laboratorial activities will be guided by the teacher, and then followed by autonomous work by the students. The emphasis is on the practical application of both theoretical and practical knowledge. Stimulation of group work and autonomous study. The evaluation/assessment of theoretical anatomical, histological and physiological knowledge will be performed through two written theoretical evaluations, and practical evaluation of knowledge through two tests of laboratory expertise.

Métodos de Avaliação

- A. AVALIAÇÃO CONTÍNUA**
- 1. Provas de Avaliação Sumativa – PAS (xx%);**
 - 2. Provas de Perícia nas Atividades Práticas (xx %)**
 - 3. Banco e qualidade da participação nas sessões contacto (xx%)**
- B. AVALIAÇÃO FINAL**

Exame final (escrito) = componente teórica (xx%) + prática (xx%)

i) Pré-requisitos de avaliação contínua e/ou final (se aplicável):

ii) Nota: relativamente a algum pedido excecional de alteração relativamente ao previsto no Regulamento Geral de Avaliação das Aprendizagens da EUVG, indicando comunicação interna do órgão tutelar a confirmar autorização de alteração:

Evaluation methods

A. CONTINUING EVALUATION

1. Summative evaluation tests - SET (xx %)

2. Practical skill evaluation – PSE (xx %)

3. Ambulatory clinics and class quality of participation (xx %)

B. FINAL EVALUATION

Final exam (written) = theoretical component (xx %) + practical (xx %)

i) Prerequisite for the continuing evaluation and/or final (if applicable):

ii) Note: regarding a possible exceptional alteration request to what is settled in the EUVG Learning Evaluation General Regulation, indicating the internal communication from the higher body that confirms the alteration authorization:

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos da unidade curricular

O método de ensino utilizado será o método ativo, de modo a favorecer a participação e integração dos alunos, através de perguntas durante as aulas teóricas e práticas. Tem também como objetivo o incentivo do trabalho em grupo e a interação entre alunos e docentes.

Com esta unidade curricular pretende-se desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade laboratorial associada à clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. A exposição de conteúdos é utilizada para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades laboratoriais práticas propostas. Quer relativamente aos métodos de ensino, quer aos de avaliação, será dada ênfase particular aos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos com o material didático disponível e seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives

The teaching methodology used will be the active method to favor the participation and integration of students through questions during the theoretical and laboratory classes. It also aims to encourage group work and interaction between students and teachers.

This curricular unit aims to develop skills regarding the know-how, in some laboratory activity associated with future clinical aspects, being also implicit learning of some basic concepts - knowledge. Thus, the Teacher's expositions will be used to enclose and facilitate the understanding of the fundamental concepts, allowing students to perform the proposed practical laboratory activities. Regarding both the teaching and evaluation methodology, the focus will be placed on active methods - work to be done by the students themselves with the available didactic material, and their permanent participation in evaluation of the results - individually and as part of a group.

Bibliografia /References (APA style)

Fundamental/fundamental: Bacha Jr, W. J. & Bacha, L. M. (2000). Color Atlas of Veterinary Histology. (2 Ed). Lippincott Williams & Wilkins:
Baltimore;
Barone, R. (1978). Anatomie comparée des mammifères domestiques. Vigot, Frères: Lyon.;

Eurell, J. & Frappier, B.L. (2006), Dellmann's Textbook of Veterinary Histology. (5 Ed). Blackwell Publishing: Oxford ;

Ferreira, D. (2000). Atlas de Dissecção do Cão. McGraw Hill Portuguesa: Lisboa;

Guyton, A. C. & Hall, J. E. (2011). Textbook of Medical Physiology. (13 ed). W. B. Saunders Company: Philadelphia;

Klein, B. G. (2019). Cunningham's Textbook of Veterinary Physiology. (6 ed). W. B. Saunders Company: Philadelphia

Young, B., Lowe, J. S., Stevens, A., Heath, J. W. & Deakin, P. J. (2006). Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas. (5 Ed). Churchill Livingstone Elsevier: Edinburgh

Complementar/complementary:

Distribuição das horas creditadas ao aluno para obtenção de 4 ECTS:

Resultados de Aprendizagem (RA)	Horas de contacto com o docente							Horas de Trabalho independente			Horas de Avaliação	Total
	Coletivas		Lab.	T. de Campo	Seminário	Tutorial	Estágios	Estudo	Trabalho de Grupo	Trabalho de Projeto		
	T	TP	PLB	TC	S	OT	E					
Total	20	--	30	--	--	3.5	--	55.5	--	--	3	112

Legenda:

T – ensino teórico	TC – trabalho de campo
TP – ensino teórico-prático	S – seminário
PL – ensino prático e laboratorial	OT – orientação tutorial
E – estágio	

Distribution of the total hours allocated to the student in order to obtain 4 ECTS:

Learning outcomes (LO)	Contact hours with teacher							Independent working hours			Evaluation hours	Total
	Collectives		Lab.	Field work	Seminar	Tutorial	Internship	Study	Group work	Project work		
	T	TP	PLB	TC	S	OT	E					
Total	20	--	30	--	--	3.5	--	55.5	--	--	3	112

Subtitle:

T – Theoretical teaching	TC – Field work
TP – Theoretical-practical teaching	S – Seminar
PL – Practical and laboratory teaching	OT – Tutorial orientation
E – Internship	

