

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31859000011] Parasitologia [31859000011] Parasitology		
Plano / Plan:	Plano Antigo 2		
Curso / Course:	Engenharia Zootécnica Zootechnical Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Dep. de Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Ciências Veterinárias		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S2		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0130:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0030:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0030:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[4053] Carmen Lúcia De Vasconcelos Nóbrega

Outros Docentes / Other Teaching

[504346] João Pedro Jacob Ferreira

Objetivos de Aprendizagem

OBJETIVOS

Dominar conceitos e fundamentos de Parasitologia e Parasitismo.

Identificar as espécies de parasitas mais frequentes nos animais domésticos e suas principais características morfológicas.

Conhecer os seus ciclos biológicos, seus riscos, prejuízos e impacto na saúde animal e humana.

Saber accionar as medidas profiláticas sanitárias das principais parasitoses.

Desenvolver a capacidade de recolher amostras e de realizar testes laboratoriais de diagnóstico parasitológico.

Identificar formas intermédias dos ciclos parasitários, em situações reais, por observação microscópica.

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

Desenvolver a capacidade de pesquisa bibliográfica, capacidade de síntese e de sentido crítico.

Desenvolver capacidade de comunicação com recurso a linguagem técnico-científica.

Desenvolver a capacidade de elaborar relatórios.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

OBJECTIVES

Mastering the concepts and fundamentals of Parasitology and parasitism.

Identify the most common species of parasites in animals and their main morphological characteristics.

Knowing their biological cycles, its risks, damage and impact on animal and human health. Know operate the sanitary prophylactic measures of the main parasitic diseases.

Develop the ability to collect samples and perform laboratory diagnostic tests parasites.

Identify intermediate forms of the parasite cycles in real situations, for microscopic observation.

CROSS-CUTTING SKILLS

Develop the capacity of literature review, synthesis and critical sense.

Develop communication skills using scientific-technical language.

Develop the ability to draft reports.

Conteudos Programáticos

TEÓRICA:

1. Parasitismo animal.

2. Parasitologia.
3. Desenvolvimento do parasitismo.
4. Relações de parasitismo.
5. Classes de parasitas.
6. Propriedades do parasitismo.
7. Efeitos do parasitismo.
8. Ciclos vitais dos parasitas.
9. Ecologia do parasitismo.
10. Dominar conceitos e fundamentos de parasitologia e parasitismo.
11. Identificar as espécies de parasitas mais frequentes nos animais domésticos e suas principais características morfológicas.
12. Conhecer os seus ciclos biológicos, seus riscos, prejuízos e impacto na saúde animal e humana.
13. Saber acionar as medidas profiláticas sanitárias das principais parasitoses.
14. Desenvolver a capacidade de recolher amostras e de realizar testes laboratoriais de diagnóstico parasitológico.
15. Identificar formas intermédias dos ciclos parasitários, em situações reais, por observação microscópica.

PRÁTICA:

A parte prática desta disciplina baseia-se em métodos de estudo autodirigido, demonstração, observação e experimentação, privilegiando o *aprender, fazendo* como método de desenvolvimento de competências.

1. Realização em grupo de um inquérito sobre conhecimentos epidemiológicos e de saúde pública para teste de diagnóstico.
2. Exercício para identificação e classificação inicial dos grupos de parasitas que inclui a observação macroscópica de um exemplar real, representante dos principais grupos parasitários mais frequentes nos animais domésticos.

3. Debate sobre os resultados obtidos em cada grupo para sedimentação de novos conceitos de parasitologia, com base nas questões refletidas durante a realização dos métodos anteriores.

4. Observação morfológica macroscópica, à lupa e ao microscópio de duas espécies de parasitas da classe Tremátoda: *Dicrocoelium dendriticum* e *Fasciola hepática*

Técnicas de recolha e envio de fezes para realização de exame coprológico laboratorial

5. Observação morfológica macroscópica, à lupa e ao microscópio de Cestodes

6. Observação morfológica macroscópica, à lupa e ao microscópio de Nemátodes

7 e 8. exame coprológico de fezes de diferentes espécies animais provenientes do exterior: método de Willis

exame coprológico quantitativo: método de McMaster

9. Estudo morfológico de artrópodes

Projeto pedagógico sanitário

Objetivos:

Desenvolver a capacidade de recolher amostras individuais ou coletivas

Ser capaz de manusear material e equipamentos laboratoriais

Adquirir postura correta em laboratório

Ser capaz de realizar testes de diagnóstico parasitológico através de métodos coprológicos quantitativos e qualitativos

Ser capaz de identificar formas intermédias dos ciclos parasitários, em situações reais, por observação microscópica

Contribuir, em modo de contexto real de trabalho, para o manejo parasitológico dos efetivos da Quinta da Alagoa, onde se encontra instalada a Escola Superior Agrária de Viseu

Metodologia

1. Recolha de fezes retais e de amostragem do solo

1.1. Efetivo ovino, caprino e bovino da quinta da alagoa

1.2. Efetivo avícola

2. Realização de exames laboratoriais

2.1. Realização de exames coprológicos qualitativos através do método de Willis.

2.2. Realização de exames coprológicos quantitativos através do método de MacMaster

3. Realização de relatório

3.1. Será realizado um relatório com os resultados obtidos para conhecimento do responsável sanitário do efetivo

(*EC 2-1 Professional attitude within a team*)

(*EC 8-6G Microscopy & Parasitology*)

(*EC 8-2 Flotation test of faecal sample - version B*).

Nota: é requerida protecção individual (bata ou outra) em todas as aulas e avaliações práticas; *EC: European Competences de acordo com as tarefas PEPAS definidas pela VETNNET*

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

TEÓRICA:

Parasitismo animal, propriedades e efeitos; parasitologia; relações de parasitismo; classes de parasitas; ciclos vitais e ecologia.

Descrição e classificação das principais espécies dos Filos Platelmines, Nematelmintes, Artropoda e Protozoa que afectam os animais: ciclo biológico, consequências para os hospedeiros, meios de combate e profilaxia.

PRÁTICA:

Chave dicotómica para classificação de grupos parasitários, realização de inquérito e debate.

Observação morfológica macroscópica, à lupa e ao microscópio de exemplares dos Filos Platelmines, Nematelmintes, Artropoda e Protozoa.

Técnicas de recolha e envio de fezes. Exames coprológicos laboratoriais de diferentes espécies animais provenientes do exterior. Métodos qualitativos e quantitativos.

PROJETO PEDAGÓGICO SANITÁRIO

Recolha de fezes rectais e por amostragem do solo dos efectivos do parque zootécnico.

Realização de exames coprológicos qualitativos e quantitativos para monitorização de índices parasitários.

Syllabus (Lim:1000)

THEORETICAL SYLLABUS:

Animal parasitism, properties and effects; parasitology; parasitism relationships; classes of parasites, life cycles and ecology.

Description and classification of the main species of flatworms phyla, nematodes, arthropods and protozoa affecting animals: life cycle, consequences for the hosts, means of combating and prevention.

PRACTICAL SYLLABUS :

Dichotomous key for classifying parasitic groups, conducting investigation and debate.

Gross morphological observation, under the magnifier and the microscope of specimens from flatworms, roundworms, arthropods and protozoa Phyla.

Techniques for collecting and sending stool. Laboratory stool tests in different animal species from abroad.

Qualitative and quantitative methods.

TEACHING HEALTH PROJECT

Collection of rectal faeces and by soil sampling of the park in animal husbandry.

Conducting qualitative and quantitative stool tests for monitoring parasite indexes.

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

O estudo do parasitismo, seus conceitos e da classificação taxonómica, permitirá ao estudante dominar os conceitos e conhecer os principais parasitas que afectam os animais domésticos.

O estudo dos ciclos de vida, suas especificidades e consequências para os hospedeiros, permite que o estudante venha a dominar o modo de os interromper, sendo capaz de aplicar as principais medidas de combate e profilaxia.

O estudo teórico morfológico das principais espécies e a observação de exemplares reais, permitirão ao estudante identificar parasitas, através das suas principais características morfológicas.

A realização de recolha de amostras e de testes coprológicos laboratoriais na prática, em contexto real de trabalho, permitirá ao estudante desenvolver a capacidade de recolher amostras e de realizar testes laboratoriais de diagnóstico parasitológico, ficando habilitado para identificar formas intermédias dos ciclos parasitários, em situações reais, por observação microscópica.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular units' learning objectives

The study of parasites, their concepts and taxonomy, allow the student master the concepts and know about the main parasites affecting domestic animals.

The study of life cycles, their specificities and consequences for the host, allows the student comes to dominate the way how to stop them, being able to implement key measures to combat and prophylaxis.

The theoretical study of the main morphological species and the observation of real specimens, will allow the student to identify parasites, through its main morphological characteristics.

The completion of sampling and laboratory testing stool in practice, in a real work environment, allows the student to develop the ability to collect samples and perform laboratory diagnostic tests parasites, being able to identify intermediate forms of the parasite cycle in situations real, by microscopic observation.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

METODOLOGIAS DE ENSINO

COMPONENTE TEÓRICA

Exposição oral teórica, com recurso a esquemas e fotografias reais, sobre a descrição e classificação das principais espécies dos Filos Platelminthes, Nematelmintes, Artropoda e Protozoa que afetam as espécies animais.

Exposição oral teórica, com recurso a esquemas, dos seus ciclos biológicos, das suas consequências para os hospedeiros e dos principais meios de combate e de profilaxia a pôr em prática.

Questionamento de assuntos e dar espaço para refletir e apresentar as respostas. Debates e questão aula.

Apresentar bibliografia ou matéria compilada sobre alguns assuntos para serem trabalhados e discutidos em grupo, com vista à resposta de questões, apresentação de respostas por grupos e debate.

COMPONENTE PRÁTICA

Realização em grupo de um inquérito sobre conhecimentos epidemiológicos e de saúde pública para teste de diagnóstico.

Exercício para identificação e classificação inicial dos grupos de parasitas que inclui a observação macroscópica de um exemplar real, representante dos principais grupos parasitários mais frequentes nos animais domésticos.

Debate sobre os resultados obtidos em cada grupo para sedimentação de novos conceitos de parasitologia, com base nas questões refletidas durante a realização dos métodos anteriores.

Exposição de casos reais (parasitas adultos e estádios larvares conservados em álcool a 70%).

Identificação de casos reais (parasitas adultos e estádios larvares conservados em álcool a 70% e preparações microscópicas);

Efetuar recolhas de amostras para a realização de testes de diagnóstico coprológico.

Realização de métodos de diagnóstico coprológico.

Observação e identificação de ovos de parasitas de animais em situação real e realização de um relatório com descrição dos passos do método, bem como dos resultados obtidos.

COMPONENTE TEÓRICA

Exposição oral teórica, com recurso a esquemas e fotografias reais, da classificação taxonómica e morfológica das principais espécies de parasitas. Exposição, com recurso a esquemas, dos ciclos biológicos, consequências para os hospedeiros, principais meios de combate e profilaxia.

Avaliação escrita teórica vale 50% da Classificação Final

COMPONENTE PRÁTICA

Inquérito de saúde pública e chave dicotómica para diagnóstico de conhecimentos prévios e debate.

Exposição e identificação de casos reais (adultos, estádios larvares e preparações microscópicas).

Recolha de amostras. Realização de testes de diagnóstico coprológico e elaboração de relatório.

Individual:

O exame prático inclui prova prática oral com identificação de 2 casos reais e conta 70% para a nota da classificação prática. A classificação do relatório contribui 30%. A avaliação prática vale 50% da Classificação Final.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

1. AVALIAÇÃO TEÓRICA (T)

1.1. Os conhecimentos teóricos adquiridos serão avaliados por avaliação escrita (ao qual se seguirá exame prático). Serão considerados aprovados à avaliação teórica, os estudantes que no exame final da época normal, ou na frequência escrita, caso exista, obtenham classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Serão realizadas questões sobre os conceitos e fundamentos de Parasitologia e do Parasitismo, sobre as espécies de parasitas mais frequentes nos animais domésticos na avaliação teórica final; sobre os ciclos biológicos das espécies de parasitas mais frequentes nos animais domésticos na avaliação teórica final.

1.1.2. Caso não fique aprovado no exame da época normal (conforme opção), os estudantes poderão recorrer à época de recurso.

1.2. A classificação obtida na avaliação teórica valerá 50% da classificação total.

2. AVALIAÇÃO PRÁTICA (P)

Será feita a classificação das respostas do inquérito e exercício de identificação de parasitas, com vista a avaliar os conhecimentos prévios adquiridos sobre parasitismo, com o intuito de demonstrar a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre o tema.

A parte prática será avaliada através exame prático (EP) e através de um ou mais métodos de avaliação contínua (AC), os quais constituem condições de admissão a exame obrigatórias.

2.1. Ao exame prático (EP), serão apenas admitidos os estudantes que ficaram aprovados na avaliação teórica com classificação igual ou superior a 9,5 valores.

O exame prático consiste numa prova oral individual cujo objetivo é a identificação e descrição de casos reais.

2.1.2. O exame prático será realizado sempre após o exame escrito teórico e na mesma época, isto é, se o estudante opta por ir ao exame teórico da época normal, terá obrigatoriamente que se submeter ao exame prático na mesma época. O mesmo é válido para qualquer outra das épocas de exames, uma vez que a nota do exame teórico escrito não pode ser lançado noutra época que não aquela em que foi realizado.

2.1.3. A avaliação será assim constituída por avaliação teórica e prática indissociáveis e se o estudante reprovar na prática não será guardada a nota da teórica para a época seguinte, tendo que a repetir. Ficará aprovado no exame prático com classificação igual ou superior a 9,5 valores.

2.1.4. No caso de haver provas de avaliação práticas, comumente designadas por mini-testes práticos, realizados durante o semestre, o estudante que obtenha classificação igual ou superior a 9,5 valores em cada uma das componentes de avaliação prática (isto é, em cada um dos mini-testes), fica dispensado do exame final prático oral.

2.2. Realização de provas de avaliação práticas escritas, individuais, comumente designadas por mini-testes, que serão relativas aos trabalhos efetuados nas aulas práticas de morfologia, realizados durante o semestre, que avaliarão também a aquisição das competências definidas para a UC, incluindo as competências europeias (EC). A realização e aprovação, com classificação igual ou superior a 9,5 valores, em cada uma das provas práticas programadas para o semestre, dispensa os estudantes do exame final oral prático (neste caso, a média dos dois mini-testes entrará na fórmula de classificação final, em substituição de EP);

c) quem não aprovar a um dos mini-testes, terá que se submeter ao exame prático oral final global relativo a todos os trabalhos efetuados nas aulas práticas de morfologia.

d) estas provas práticas não são consideradas avaliação contínua e a sua classificação não transitará para anos lectivos seguintes.

2.2. A avaliação contínua (AC) será efetuada mediante a realização de relatório prático escrito (R), individuais ou em grupo, conforme acordado no início do semestre letivo, que serão relativos a alguns trabalhos efetuados nas aulas práticas, realizados durante o semestre, incluindo obrigatoriamente os do projeto pedagógico.

Serão ainda avaliadas as competências individuais quanto a proteção individual, colocação de pertences pessoais em local adequado, longe de equipamentos sensíveis e reagentes, ligar e desligar em segurança o microscópio, capacidade de observação ao microscópio óptico, incluindo ligar adequadamente o microscópio, colocar corretamente a preparação, adaptação das oculares, focagem e desligar o microscópio em segurança.

A avaliação destas competências será traduzida em Aprovado ou Não aprovado.

Para o cumprimento destes métodos de avaliação serão fornecidas orientações de pesquisa e trabalho, a realizar nas horas de trabalho autónomo do estudante. O docente estará disponível para uma orientação tutorial deste trabalho/projeto ao longo do semestre.

2.2.1. A classificação da AC terá validade para os anos letivos seguintes (enquanto o mesmo regime de avaliação se mantiver), devendo, para isso, cada estudante que a pretenda transitar enviar um e-mail à docente responsável pela UC, no início do ano lectivo, demonstrando a sua intenção de transitar a referida classificação.

2.2.3. A média das notas da avaliação contínua valerá 30% da nota global da avaliação prática;

2.3. A nota da avaliação prática valerá 50% da classificação total.

3. MELHORIA

Os alunos que decidam ser submetidos a exame para melhoria de nota, serão avaliados em exame final a todos os componentes da UC (teórica e prática). A classificação final, após melhoria, é obtida exclusivamente pela classificação obtida no respetivo exame.

4. FÓRMULA DE CLASSIFICAÇÃO FINAL (CF)

$$CF = Tx0,5 + (EPx0,7 + Rx0,3)x0,5$$

Esta será cotada de 0 a 20 valores.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

TEÓRICA

Exposição oral teórica, com recurso a esquemas e fotografias reais, da classificação taxonómica e morfológica das principais espécies de parasitas. Exposição, com recurso a esquemas, dos ciclos biológicos, consequências para os hospedeiros, principais meios de combate e profilaxia.

Avaliação escrita teórica vale 50% da Classificação Final

PRÁTICA

Recolha de amostras. Realização de testes de diagnóstico coprológico e elaboração de trabalho de grupo. O exame prático inclui prova prática escrita com identificação de 2 casos reais e conta 70% para a nota da classificação prática. A classificação do trabalho de grupo contribui 30%. A avaliação prática vale 50% da classificação final.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

THEORETICAL

Theoretical oral presentation, using diagrams and real photographs, of morphological and taxonomic classification of the main species of parasites. Exposure, using diagrams, of biological cycles, consequences for the hosts, the main means of combating and prevention.

Final exam of the theoretical will be worth 50% of the final classification.

PRACTICAL

Sampling. Carrying out coprological diagnostic tests and preparing group work. The practical exam includes a written practical test identifying 2 real cases and counts 70% towards the practical classification grade. Group work grading contributes 30%. The practical assessment is worth 50% of the final grade.

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

A exposição teórica de conceitos, o inquérito e o debate permitem alertar o estudante para a necessidade de aprender mais sobre parasitismo. O inquérito permite ainda alertar para as deficientes condições de higiene dos animais, sendo estes mais susceptíveis ao parasitismo, traduzindo-se em perdas elevadas, o que justifica o estudo aprofundado pelos profissionais que a eles se dedicam.

A exposição teórica e a observação prática de vários exemplares permitem que o estudante identifique os principais parasitas.

A realização de colheitas de amostras e de testes parasitológicos permitem que o estudante domine estas técnicas.

A realização de um trabalho de pesquisa bibliográfica e de relatórios permite desenvolver a capacidade de pesquisa bibliográfica, de síntese e de sentido crítico.

A transmissão de resultados orais a outros grupos, nas aulas práticas, e o exame oral individual permite desenvolver a capacidade de comunicação oral e o domínio da linguagem técnico-científica.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The theoretical exposition of concepts, inquiry and debate advise the student to the need to learn more about parasitism. The inquiry also draw attention to the poor hygiene conditions of the animals, which are more susceptible to parasitism, resulting in high losses, which explains in-depth study by the professionals that they are dedicated.

The theoretical exposition and practical observation of multiple specimens allow the student to identify the major parasites.

The completion of samples and parasitological tests allow the student to master these techniques.

The performance of a work of bibliographical research in group and reports allows the ability to develop the capacity of literature review, synthesis and critical sense.

The oral transmission of results to other groups, in practical classes, and individual oral examination allows the development of oral communication skills and mastery of technical and scientific language.

Bibliografia / Bibliography

- Canine Parasites and Parasitic Diseases. Seppo Saari; Anu Nareaho; Sven Nikander (2019)
- Diagnostic Parasitology for Veterinary Technicians. Charles M. Hendrix; Ed Robinson (2017)
- GEORGIS? PARASITOLOGY FOR VETERINARIANS; DWIGHT D. BOWMAN (2014)
- Veterinary Clinical Parasitology. Anne M. Zajac; Gary A. Conboy (2012)
- Veterinary Parasitology. M.A. Taylor; R.L. Coop; R.L. Wall (2016)

Bibliografia / Bibliography (Lim:1000)

- Canine Parasites and Parasitic Diseases. Seppo Saari; Anu Nareaho; Sven Nikander (2019)
- Diagnostic Parasitology for Veterinary Technicians. Charles M. Hendrix; Ed Robinson (2017)
- GEORGIS? PARASITOLOGY FOR VETERINARIANS; DWIGHT D. BOWMAN (2014)
- Veterinary Clinical Parasitology. Anne M. Zajac; Gary A. Conboy (2012)
- Veterinary Parasitology. M.A. Taylor; R.L. Coop; R.L. Wall (2016)

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares