INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Fisiologia Vegetal e Animal	Área Científica	Biologia e Bioquímica
CTeSP em	Biotecnologia e Inovação	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2017/2018	Ano Curricular	1
Nível	0-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	4082-615-1202-00-17		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -	TC -	S -	E -	OT 60	O 102

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s)	Ana Maria Antão Geraldes, Teresa Maria Montenegro Araújo A. Correia

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Conhecer os processos bioquímicos e biofísicos das plantas. Conhecer as relações hídricas e energéticas e desenvolvimento e crescimento das plantas
2. Reconhecer e distinguir as principais características dos diferentes tecidos. Relacionar estrutura-função Estudo dos diversos órgãos integrados nos diferentes sistemas animais

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecimentos de Biologia

Conteúdo da unidade curricular

1. Relações hídricas nos tecidos vegetais 2. Transpiração 3. Fotossíntese 4. Fotorrespiração 5. Crescimento e desenvolvimento das plantas 6. Ecofisiologia Vegetal. Principais características dos epitélios e glândulas. Estrutura e funções do tecido conjuntivo e de sustentação, no qual se inclui o tecido adiposo, cartilagíneo e ósseo. Estrutura e funções do sangue. Sistema nervoso e endócrino, cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário e reprodutivo.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Relações hídricas nos tecidos vegetais. Água nas plantas. Difusão, fluxo em massa e osmose.
2. Potencial hídrico. Sistema solo-planta-atmosfera. Absorção de água pela planta. Transporte no xilema
3. Transpiração: Tipos. Fisiologia dos aparelhos estomáticos . Abertura e fecho dos estomas.
4. Factores estruturais e ambientais que afectam transpiração. Compromisso fotossíntese/transpiração
5. Transporte no Floema. Estrutura e mecanismos de transporte.
6. Fotossíntese . Estrutura do sistema fotossintético. Regulação e inibição do sistema fotossintético
7. Plantas C3, C4, CAM. RubisCO: estrutura e regulação. Fotorespiração.
8. Factores que afectam a fotossíntese: Luz, Temperatura, CO2 e disponibilidade de água
9. Plantas de sol e de sombra. Respostas das plantas C3, C4, CAM à luz, temperatura, CO2 e à água
10. Crescimento e desenvolvimento das plantas
11. Fitorreguladores. Papel fisiológico. O ambiente e a indução da acção fisiológica dos fitoreguladores
12. Características e funções dos metabolitos secundários. Principais tipos.
13. Diferentes tipos de epitélios e glândulas.
14. Tecido Conjuntivo e especializado.
    - Frouxo, denso, adiposo e reticular.
    - Cartilagem, osso e sangue.
15. Sistema neuroendócrino.
    - Principais glândulas e secreções.
    - Sistemas de retrocontrolos.
16. Sistema cardiovascular e respiratório
    - Mecânica e sistema elétrico do coração.
    - Diferentes tipos de respiração e estruturas respiratórias
17. Sistema digestivo e urinário.
    - Monogástricos e poligástricos.
    - Diferentes estruturas renais, sistemas de filtração e concentração de urina.
18. Sistema reprodutivo.
    - Mamíferos e aves.
19. Prática
    - A água nas plantas
    - A transpiração nas plants
    - Fotossintese
    - Fitoreguladores
    - Identificação de tecidos animais.
    - Doseamentos hormonais
    - Anatomia de diferentes corações e pulmões. Sistemas digestivo, urinário e reprodutivo.
    - Análises à urina.

Bibliografia recomendada

1. RAVEN PH, EVERT RFC & EICHHORN SE (2012). Biology of Plants. 8th ed. , W. H. Freeman and Company. New York
2. TAIZ L & ZEIGER E (2010) Plant Physiology. 5th ed. SINAUER ASSOC. INC.
3. REECE, W. et al. 2015. Dukes' Physiology of Domestic Animals. 13ª edição, Wiley-Blackwell, NY, EUA.
4. HILL, R. W. , WYSE, G. A. , ANDERSON, M. , 2012. Animal Physiology. 3ª Edição, Sinaver, EUA.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Métodos expositivos com auxilio de audio-visuais na matéria teórica matéria prática desenvolvida em laboratório com desenvolvimentos de experiências práticas associadas a cada assunto.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação continua - (Ordinário) (Final)
    - Prova Intercalar Escrita - 30%
    - Prova Intercalar Escrita - 40%

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Alternativas de avaliação

- Prova Intercalar Escrita - 30% (Serão realizadas 3 provas téorico-práticas em que a nota total será pelo menos 9. 5 valores).)
- Prova Intercalar Escrita - 30% (Os alunos com nota entre 7 e 9 valores nas provas poderão ter avaliação extra escrevendo um tema.)

2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Ana Maria Antão Geraldes, Teresa Maria Montenegro Araújo A. Correia	Maria João Almeida Coelho Sousa	Maria José Miranda Arabolaza
08-12-2017	11-12-2017	11-12-2017

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.