

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Entomologia Agrícola						Código: BZ 071	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Zoologia		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 45 CH semana: 04	Padrão (PD): 40	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
Este plano de ensino terá validade à partir do ano e semestre letivo de:							
EMENTA (Unidade Didática) Morfologia e fisiologia de insetos, técnicas de coleta e preservação de insetos, formas imaturas e identificação das principais Ordens e Famílias da Classe Insecta							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) Posição Sistemática dos insetos; número e razões do sucesso da Classe Insecta. Taxonomia, sistemática; código internacional de nomenclatura zoológica. Morfologia externa básica dos insetos adultos. Aparelhos bucais dos insetos: padrões de alimentação, importância agrícola. Formas imaturas. Tegumento, sistema nervoso e sensorial. Sistemas digestório, circulatório, excretor e respiratório. Sistemas reprodutor e glandular. Importância econômica dos insetos: pragas agrícolas, de animais e domiciliares. Insetos benéficos: predadores e parasitoides. Desenvolvimento pós-embrionário dos insetos e metamorfose. Ordens e Famílias: identificação e importância econômica.							

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de conhecer e identificar as principais Ordens e Famílias de insetos de interesse agrícola.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá conhecer as principais características dos insetos: morfológicas, fisiológicas, comportamentais, e suas principais ordens e famílias, além disso deverá ser capaz de reconhecer a relação destas características com os aspectos benéficos e maléficos dos insetos para o homem e os cultivos agrícolas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas teóricas serão ministradas utilizando quadro e multimídia. As aulas práticas serão ministradas juntamente com o exame de material entomológico sob microscópio estereoscópico. Além da consulta à bibliografia disponível, material de apoio será fornecido para os estudos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Consistirá de duas provas teóricas e práticas (T1, T2, P1 e P2) e uma Coleção Entomológica, com a nota seguindo a seguinte fórmula: $(T1+P1+T2+P2+C)/5$. As provas teóricas e práticas consistirão de questões objetivas e discursivas acerca o conteúdo tratado nos seus interstícios, de forma cumulativa. Os critérios para avaliação da Coleção Entomológica serão, em igual peso: número mínimo de 60 insetos adultos montados a seco; número mínimo de 10 formas imaturas em álcool 70%; mínimo de 10 ordens corretamente identificadas; mínimo de 20 famílias corretamente identificadas; bom estado de preservação, montagem e rotulagem do material. O exame final consistirá de uma prova teórica e uma prova prática nos mesmos moldes das provas regulares. Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem nota e presença de acordo com a resolução do CEPE vigente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BORROR, D.J., DeLONG, D..M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 809pp.

GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R.P.L., BAPTISTA, G.C. DE, BERTI FILHO, E., PARRA, J.R.P.,

ZUCCHI, R.A., ALVES, S.B., VENDRAMIN, J.D., MARCHINI, L.C., LOPES, J.R.S., OMOTO, C. Entomologia agrícola. Piracicaba:

FEALQ, 2002. 920 p.

GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S., Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 440 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2000. 207 p.

BUZZI, Z.J., MIYAZAKI, R.D. Entomologia didática. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná ? UFPR, 1999. 306pp.

CHAPMAN, R.F. The insects: structure and function. Cambridge: Harward University Press, 1998.

LARA, F.M. Princípios de entomologia. Jaboticabal: Imprensa da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP -Jaboticabal, 1977. 278pp.

MARANHÃO, Z.C. Morfologia geral dos insetos. São Paulo: Livraria Nobel, 1978. 396p.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 635 p.

Professor da Disciplina: LUÍS AMILTON FOERSTER

Assinatura: 

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Rosana Moreira da Rocha

Assinatura: _____

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2

Disciplina Entomologia Agrícola		Código: BZ071
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()	
Pré-requisito: BZ070	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Semestral total:60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total: PD:2 LB:2CP: ES: OR: C.H. Semanal: 4		
EMENTA (Unidades Didáticas) Nomenclatura e Classificação dos insetos. Técnicas de coleta, preparação e preservação de insetos. Morfologia externa, interna e fisiologia dos insetos imaturos e adultos. Aparelhos bucais dos insetos: tipos, padrões de alimentação, nutrição e digestão. Desenvolvimento pós-embrionário, metamorfose e formas imaturas dos insetos. Classificação e características taxonômicas dos insetos. As Ordens de Insecta e sua importância na Agricultura. Classe Insecta e suas Ordens. Ordem Orthoptera (s. Lat.), famílias e importância agrícola. Ordem Isoptera. Ordens da Classe Insecta: características, subordens, famílias/subfamílias e importância agrícola. Ordens Hemiptera, Homoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera. Insetos de importância agrícola e econômica.		

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

I. 7 de março: Objetivos da disciplina, introdução, importância dos insetos, entomologia como ciência. Arthropoda e insetos. Classificação e identificação, critérios usados, sua importância. Reconhecimento de estruturas dos adultos e imaturos. Observação e estudo comparado de exemplares.

II. 14 de março: Coleta e conservação de insetos e a informação associada.

III. 21 de março: Morfologia geral (adultos e imaturos), tipos de metamorfose e de imaturos. Visitas às coleções científica e didática da UFPR. Palestra sobre coleções biológicas e sua importância.

IV. 28 de março: estruturas e funções da cabeça, tipos de antenas e aparelhos bucais. Relação das peças bucais com danos diretos e indiretos em cultivos e em animais. Observação e estudo comparado da cabeça, peças bucais e suas estruturas em três ordens de insetos.

V. 4 de abril: morfologia do tórax e abdômen. Estruturas e funções. Observação e estudo comparativo dos diferentes tipos de asas e pernas. Reconhecimento básico da venação e estrutura alar.

VI. 11 de abril: anatomia interna e fisiologia dos insetos. Estrutura e funções, implicações para a sua relação com sistemas agrícolas. Identificação de ordens.

VII. 18 de abril: Ecologia, estratégias reprodutivas. Por que alguns insetos se tornam pragas? Identificação de ordens (complemento)

VIII. 25 de abril: Prova I. Avaliação teórico-prática

IX. 2 de maio: Orthoptera, Hemiptera, características e biologia. Diagnose e biologia de algumas famílias de maior importância econômica ecológica, de saúde pública e animal. Seu papel como pragas ou agentes de biocontrole.

X. 9 de maio: Coleoptera. Características e biologia. Diagnose e biologia de algumas famílias de maior importância econômica e ecológica. Seu papel como pragas ou agentes de biocontrole.

16 de maio: RECESSO (Semana Acadêmica)

XI. 23 de maio: Lepidoptera. Características e biologia. Diagnose e biologia de algumas famílias de maior importância econômica ecológica, de saúde pública e animal. Seu papel como pragas ou agentes de biocontrole.

XII. 30 de maio: Diptera. Características e biologia. Diagnose e biologia de algumas famílias de maior importância econômica ecológica, de saúde pública e animal. Seu papel como pragas ou agentes de biocontrole.

XIII. 6 de junho: Hymenoptera. Características e biologia. Diagnose e biologia de algumas famílias de maior importância econômica ecológica, de saúde pública e animal. Seu papel como pragas ou agentes de biocontrole.

XIV. 14 de junho: Oficina de Estruturação e identificação da coleção.

XV. 20 de junho: Avaliação teórico-prática.

Entrega da coleção.

4 de julho: Exame Final

OBJETIVO GERAL

O estudante de agronomia deverá conhecer os principais aspectos dos insetos e a sua relação com os cultivos agrícolas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá conhecer as principais características dos insetos: morfológicas, fisiológicas, comportamentais, e suas principais ordens e famílias, além disso deverá ser capaz de reconhecer a relação destas características com os aspectos benéficos e maléficos dos insetos para o homem e os cultivos agrícolas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas teóricas serão ministradas utilizando quadro e multimídia. As aulas práticas serão ministradas juntamente com o exame de material entomológico sob microscópio estereoscópico. Além da consulta a bibliografia disponível, material de apoio poderá ser fornecido para os estudos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Consistirá de duas provas teórico-prática (P1 e P2) e uma Coleção Entomológica, com a nota seguindo a seguinte fórmula: $(P1 + P2 + C)/3$. As provas teórico-práticas consistirão de questões objetivas e discursivas acerca o conteúdo tratado nos seus interstícios, de forma cumulativa. Os critérios para avaliação da Coleção Entomológica serão, em igual peso: número mínimo de 60 insetos adultos montados a seco; número mínimo de 10 formas imaturas em álcool 70%; mínimo de 10 ordens corretamente identificadas; mínimo de 20 famílias corretamente identificadas; bom estado de preservação, montagem e rotulagem do material. O exame final consistirá de uma prova teórico-prática nos mesmos moldes das provas regulares. Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem nota e presença de acordo com a resolução CEPE vigente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

Buzzi, Z. 2013. Entomologia Didática 6ed. Curitiba : Ed. da UFPR, 579p

Gullan, P. & Cranston P. 2008. Os insetos : um resumo de entomologia. São Paulo : Roca, 440p.

Rafael, J. et al. 2012. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP, Holos, 796p.

Professor da Disciplina: Profs. John Lattke e Eduardo Carneiro

Assinatura: _____





Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Departamento de Zoologia



Chefe de Departamento: Profa. Rosana Moreira Rocha

Assinatura: *Rosana Rocha*

Legenda:

Conforme Resolução nº 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR -
Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2

Disciplina Entomologia Agrícola		Código: BZ071
Natureza: (X) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()	
Pré-requisito: BZ070	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
C.H. Semestral total:60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total: PD:2 LB:2CP: ES: OR: C.H. Semanal: 4		
EMENTA (Unidades Didáticas) Nomenclatura e Classificação dos insetos. Técnicas de coleta, preparação e preservação de insetos. Morfologia externa, interna e fisiologia dos insetos imaturos e adultos. Aparelhos bucais dos insetos: tipos, padrões de alimentação, nutrição e digestão. Desenvolvimento pós-embrionário, metamorfose e formas imaturas dos insetos. Classificação e características taxonômicas dos insetos. As Ordens de Insecta e sua importância na Agricultura. Classe Insecta e suas Ordens. Ordem Orthoptera (s. Lat.), famílias e importância agrícola. Ordem Isoptera. Ordens da Classe Insecta: características, subordens, famílias/subfamílias e importância agrícola. Ordens Hemiptera, Homoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera. Insetos de importância agrícola e econômica.		

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- 1a. Aula (semana 29/02-04/03) – Objetivos da disciplina, Introdução aos insetos (T), Métodos de coleta e montagem (P)
- 2a. Aula (semana 07-11/03) - Coleções Entomológicas(T), visitas às coleções e laboratórios(P)
- 3a. Aula (semana 14-18/03) - Morfologia externa dos insetos (T+P)
- 4a. Aula (semana 28/03-01/04) - Metamorfose e Imaturos (T+P)
- 5a. Aula (semana 04-08/04) - Sistemas fisiológicos – digestório, circulatório, excretor e respiratório (T) + Morfologia cabeça (P)
- 6a. Aula (semana 11-15/04) - Sistemas fisiológicos II – reprodutor, glandular, nervoso e sensorial (T) + Morfologia tórax (P)
- 7a. Aula (semana 25-29/04) - Classificação dos insetos, principais grupos (T) e Identificação das principais ordens (P)
- 8a. Aula (semana 2-06/05) - Prova I
- 9a. Aula (semana 9-13/05) – Principais ordens de insetos e sua importância (T), Identificação de Orthoptera e Hemiptera (P)
- 10a. Aula (semana 16-20/05) - Pragas do homem e animais (T), Identificação de Coleoptera (P)
- 11a. Aula (semana 30/05-03/06) - Pragas agrícolas (T), Identificação de Lepidoptera (P)
- 12a. Aula (semana 06-10/06) - Predadores (T), Identificação de Diptera (P)
- 13a. Aula (semana 13-17/06) - Parasitóides (T), Identificação de Hymenoptera (P)
- 14a. Aula (semana 20-24/06) - Estruturação e identificação da Coleção
- 15a. Aula (semana 27/06-01/07) - Prova II + Entrega da Coleção
- Exame final (semana 11-15/07)

OBJETIVO GERAL

O estudante de agronomia deverá conhecer os principais aspectos dos insetos e a sua relação com os cultivos agrícolas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá conhecer as principais características dos insetos: morfológicas, fisiológicas, comportamentais, e suas principais ordens e famílias, além disso deverá ser capaz de reconhecer a relação destas características com os aspectos benéficos e maléficos dos insetos para o homem e os cultivos agrícolas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas teóricas serão ministradas utilizando quadro e multimídia. As aulas práticas serão ministradas juntamente com o exame de material entomológico sob microscópio estereoscópico. Além da consulta a bibliografia disponível, material de apoio poderá ser fornecido para os estudos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Consistirá de duas provas teórico-prática (P1 e P2) e uma Coleção Entomológica, com a nota seguindo a seguinte fórmula: $(P1 + P2 + C)/3$. As provas teórico-práticas consistirão de questões objetivas e discursivas acerca o conteúdo tratado nos seus interstícios, de forma cumulativa. Os critérios para avaliação da Coleção Entomológica serão, em igual peso: número mínimo de 60 insetos adultos montados a seco; número mínimo de 10 formas imaturas em álcool 70%; mínimo de 10 ordens corretamente identificadas; mínimo de 20 famílias corretamente identificadas; bom estado de preservação, montagem e rotulagem do material. O exame final consistirá de uma prova teórico-prática

nos mesmos moldes das provas regulares. Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem nota e presença de acordo com a resolução CEPE vigente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

Buzzi, Z. 2013. Entomologia Didática 6ed. Curitiba : Ed. da UFPR, 579p

Gullan, P. & Cranston P. 2008. Os insetos : um resumo de entomologia. São Paulo : Roca, 440p.

Rafael, J. et al. 2012. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP, Holos, 796p.

Professor da Disciplina: Prof. Eduardo Carneiro dos Santos

Assinatura: _____

Suplente De chefia de Departamento: Profa. Cibeles Stramare Ribeiro-Costa

Assinatura: _____

Cibeles S. Ribeiro-Costa

Suplente da Chefia do Depto de Zoologia

Matrícula: 108901

Legenda:

Conforme Resolução nº 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada