



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
1989.2

I – Identificação		
Centro		
Ciências Agrárias		
Departamento		
Departamento de Fitotecnia		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
Princípios de Entomologia agrícola	AC0476	Créditos: 4 Carga horária: 64h

II – Ementa
Morfologia externa dos insetos. Anatomia interna e noções de fisiologia dos insetos. Biologia geral dos insetos e taxionomia geral dos insetos, com ênfase nas principais ordens com importância agrícola.

III - Descrição do Conteúdo
AULAS TEÓRICAS
TEMA 01 - ABERTURA DO CURSO E APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DA PARTE TEÓRICA E SUA FORMA DE APRESENTAÇÃO.

TEMA 02 - DEFINIÇÕES DE CARÁTER GERAL E POSICIONAMENTO DO CURSO NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO.

TEMA 03 - FORMAS, SUTURAS E ÁREAS DA CABEÇA DOS INSETOS E SEUS OLHOS.

TEMA 04 - ESTRUTURA, FUNÇÃO, IMPORTÂNCIA E TIPOS DE ANTENAS NOS INSETOS.

TEMA 05 - ESTRUTURA DO APARELHO BUCAL DOS INSETOS, TOMANDO COMO PADRÃO O TIPO MASTIGADOR DOS GAFANHOTOS.

TEMA 06 - CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE APARELHOS BUCAIS EM COMPARAÇÃO AO TIPO MASTIGADOR E, SÚMULA DOS HÁBITOS ALIMENTARES.

TEMA 07 - ESTRUTURA GERAL DO TÓRAX DOS INSETOS.

TEMA 08 - ESTRUTURA, IMPORTÂNCIA, TIPOS E FUNÇÃO DAS PERNAS DOS INSETOS.

TEMA 09 - ESTRUTURA GERAL DA ASAS, AS NERVURAS E SUA NOMENCLATURA.

TEMA 10 - AS CÉLULAS, OS BORDOS, OS ÂNGULOS E OS TIPOS DE ASAS, ENFOCANDO-SE A CARACTERIZAÇÃO DAS ORDENS.

TEMA 11 - ASPECTOS GERAIS DO ABDOME E SEUS APÊNDICES.

TEMA 12 - SÚMULA DA ESTRUTURA DO EXOESQUELETO DOS INSETOS.

TEMA 13 - CONTEÚDO EM ABERTO OU DE REVISÃO.

TEMA 14 - DEFINIÇÕES BÁSICAS EM TAXINOMIA E CATEGORIAS TAXINÔMICAS MAIS USADAS EM INSECTA.

TEMA 15 - REGRAS GERAIS DE NOMENCLATURA PARA OS INSETOS.

TEMA 16 - DEFINIÇÕES BÁSICAS EM BIOLOGIA GERAL DOS INSETOS.

TEMA 17 - FASE DO DESENVOLVIMENTO DOS INSETOS.

TEMA 18 - SÚMULA SOBRE OS FATORES DO AMBIENTE E SUA INFLUÊNCIA NA BIOLOGIA DOS INSETOS.

TEMA 19 - CONTEÚDO EM ABERTO OU DE REVISÃO.

TEMA 20 - INTRODUÇÃO À ANATOMIA INTERNA, DESTACANDO-SE NA CAVIDADE GERAL A POSIÇÃO RELATIVA DOS PRINCIPAIS ORGÃOS.

TEMA 21 - ESTRUTURA GERAL DO APARELHO DIGESTIVO.

TEMA 22 - SÚMULA DAS FUNÇÕES DO APARELHO DIGESTIVO.

TEMA 23 - ESTRUTURA GERAL DO APARELHO CIRCULATÓRIO.

TEMA 24 - SÚMULA DAS FUNÇÕES DO APARELHO CIRCULATÓRIO.

TEMA 25 - ESTRUTURA GERAL DO APARELHO RESPIRATÓRIO.

TEMA 26 - SÚMULA DAS FUNÇÕES DO APARELHO RESPIRATÓRIO.

TEMA 27 - ESTRUTURA GERAL DO SISTEMA NERVOSO.

TEMA 28 - SÚMULA DAS FUNÇÕES DO SISTEMA NERVOSO.

TEMA 29 - ESTRUTURA GERAL E FUNÇÃO DA GENITÁLIA FEMININA.

TEMA 30 - ESTRUTURA GERAL E FUNÇÃO DA GENITÁLIA MASCULINA.

AULAS PRÁTICAS

TEMA 01 - ABERTURA DA PARTE PRÁTICA DO CURSO E APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

SIMPLIFICADO.

- TEMA 02 - ATRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL E SUAS NORMAS DE PREPARAÇÃO: COLEÇÃO DE INSETOS.
- TEMA 03 - ESTUDOS DOS TIPOS , ÁREAS E SUTURAS DA CABEÇA DOS INSETOS, BEM COMO DAS ANTENAS E SEUS TIPOS.
- TEMA 04 - ESTUDO DA ESTRUTURA DO APARELHO BUCAL E RECONHECIMENTO DE SEUS TIPOS.
- TEMA 05 - ESTUDO DOS TIPOS DE PERNAS E ASAS DOS INSETOS.
- TEMA 06 - ESTUDO DAS ORDENS ORTHOPTERA E ODONATA, IDENTIFICANDO E CARACTERIZANDO-LHES AS FAMÍLIAS MAIS IMPORTANTES: GRYLLIDAE, ACRIDIDAE, PROSCOPIIDAE, GRYLLOTALPIDAE, AESHNIDAE, COENAGRIONIDAE E LIBELLULIDAE.
- TEMA 07 - ESTUDO DA ORDEM HEMIPTERA, DESTACANDO-LHE AS FAMÍLIAS LYGAEIDAE, COREIDAE, PYRRHOCORIDAE, PENTATOMIDAE, TINGIDAE E REDUVIIDAE.
- TEMA 08 - ESTUDO DA ORDEM HOMOPTERA COM DESTAQUE PARA AS FAMÍLIAS: CERCOPIIDAE, ALEYRODIDAE, APHIDIDAE, ORTHEZIIDAE, DIASPIDIDAE, DELPHACIDAE, COCCIDAE E MEMBRACIDAE.
- TEMA 09 - ESTUDO DA ORDEM COLEOPTERA, DESTACANDO-SE AS FAMÍLIAS: CARABIDAE, COCCINELLIDAE, TENEBRIONIDAE, CERAMBYCIDAE, BRUCHIDAE, ELATERIDAE, CURCULIONIDAE E SCARABAEIDAE.
- TEMA 10 - ESTUDO DA ORDEM LEPIDOPTERA, DESTACANDO-LHE AS FAMÍLIAS: PAPILIONIDAE, NYMPHALIDAE, BRASSOLIDAE, HESPERIIDAE, MEGALOPYGIDAE, SPHINGIDAE, NOCTUIDAE, GEOMETRIDAE, GELECHIIDAE E CRAMBIDAE.
- TEMA 11 - ESTUDO DA ORDEM DÍPTERA COM DESTAQUE PARA AS FAMÍLIAS: CULICIDAE, MUSCIDAE, TEPHRODIDAE, CECIDOMYIIDAE, TABANIDAE, SARCOPHAGIDAE, ASILIDAE, SYRPHIDAE, TACHINIDAE, AGROMYZIDAE E DOLICHOPODIDAE.
- TEMA 12 - ESTUDO DA ORDEM HYMENOPTERA COM DESTAQUE PARA AS FAMÍLIAS: BRACONIDAE, VESPIDAE, SPHECIDAE, FORMICIDAE, APIDAE, CHALCIDIDAE E XILOCÓPIDAE.
- TEMA 13 - ESTUDO DAS ORDENS NEUROPTERA E THYSANOPTERA COM DESTAQUE PARA AS FAMÍLIAS: CHRYSOPIDAE, THRIPIDAE, AEOLOTHRIPIDAE E PHLOETHRIPIDAE.
- TEMA 14 - ESTUDOS DAS ORDENS ANOPLURA E MALLOPHAGA COM DESTAQUE PARA AS FAMÍLIAS: HAEMATOPINIDAE, MENOPINIDAE, GYROPIDAE E RICINIDAE.
- TEMA 15 - AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES INDIVIDUAIS DO DISCENTE, RELATIVAS À COLEÇÃO DE INSETOS.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

NESTA DISCIPLINA TRABALHAREMOS COM O MÉTODO EXPOSITIVO-PARTICIPATIVO QUE REQUER DO DISCENTE ESTUDOS E LEITURAS CONSTANTES ALÉM DE ATIVA PARTICIPAÇÃO EM AULAS DE LABORATÓRIO. SERÃO UTILIZADOS PROCEDIMENTOS TAIS COMO AULAS EXPOSITIVAS, ATIVIDADES INDIVIDUAIS E EM GRUPOS, PRÁTICAS LABORATORIAIS COM O INTUITO DE ATENDER AOS INTERESSES E NECESSIDADES DOS ALUNOS E DE PROPORCIONAR O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES. DURANTE A REALIZAÇÃO DAS AULAS SERÃO UTILIZADOS DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICOS, TAIS COMO LIVROS, ÁLBUNS SERIADOS, APOSTILAS, ALÉM DE OUTROS MATERIAIS E INSTRUMENTOS QUE AUXILIARÃO AS ATIVIDADES EM LABORATÓRIO.

AVALIAÇÃO

NA VERIFICAÇÃO DA EFICIÊNCIA ESCOLAR OS DISCENTES SERÃO SUBMETIDOS A TRÊS AVALIAÇÕES PROGRESSIVAS, DUAS DAS QUAIS (1ª E 2ª) NA FORMA DE PROVA ESCRITA COM QUESTÕES OBJETIVAS E/OU DESCRITIVAS, REPRESENTANDO A 3ª AVALIAÇÃO PROGRESSIVA, A COLEÇÃO INDIVIDUAL DE INSETOS. A MATÉRIA A SER EXPLORADA OU EXIGIDA PARA A 1ª AP CORRESPONDERÁ À PRIMEIRA METADE DO TEMÁRIO DAS AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS LECIONADAS E, NO TOCANTE À 2ª AP, CONSTARÁ DA SEGUNDA METADE DO TEMÁRIO DAS AULAS TEÓRICO-PRÁTICA MINISTRADAS. A NOTA DAS AVALIAÇÕES PROGRESSIVAS DECORRERÁ DA MÉDIA ARITMÉTICA DAS TRÊS PROVAS APLICADAS (DUAS PROVAS ESCRITAS, MAIS A COLEÇÃO DE INSETOS). O EDUCANDO QUE NÃO OBTIVER, NAS AVALIAÇÕES PROGRESSIVAS, NOTA IGUAL OU SUPERIOR A 7 (SETE), SUJEITAR-SE-Á A UMA VALIAÇÃO FINAL (AF), MEDIANTE UMA PROVA ESCRITA QUE ABRANGERÁ TODO O CONTEÚDO DO PROGRAMA DO CURSO.

PREPARAÇÃO DA COLEÇÃO DE INSETOS

ESTA ATIVIDADE CONSTARÁ DE UMA COLEÇÃO DE 25 INSETOS ADULTOS, DE FAMÍLIAS DIFERENTES, APRESENTADA INDIVIDUALMENTE. QUANDO DA AVALIAÇÃO DESTA ATIVIDADE, DURANTE A 15ª AULA PRÁTICA, CADA EDUCANDO SERÁ ARGÜIDO SOBRE A TÉCNICA ADOTADA NA ESTRUTURAÇÃO, SOBRETUDO NO QUE TANGE A CLASSIFICAÇÃO DAS FAMÍLIAS ARROLADAS COM DESTAQUE NOS TEMAS PRÁTICOS DE NÚMEROS 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 E 14. A COLEÇÃO SERÁ APRESENTADA EM UMA OU MAIS CAIXAS DE MADEIRA, AS QUAIS SERÃO DISTRIBUÍDAS PELO MONITOR DA DISCIPLINA. POR OCASIÃO DO RECEBIMENTO DAS CAIXAS, DE ACORDO COM O HORÁRIO

DISPONÍVEL AO MONITOR, O DISCENTE ASSINARÁ UMA LISTA COMO TERMO DE RESPONSABILIDADE. DE POSSE DA CAIXA QUE ENCERRARÁ A SUA COLEÇÃO DE INSETOS, O EDUCANDO PROMOVERÁ A RECUPERAÇÃO, A LIMPEZA E/OU FORRAMENTO DA MESMA, QUANDO NECESSÁRIO E, A IDENTIFICARÁ DEVIDAMENTE, APODOANDO EM LOCAL INDICADO PELO MONITOR, UMA ETIQUETA, EM QUE CONSTARÃO O SEU NOME E TURMA. OUTRAS INFORMAÇÕES REFERENTES A ESTA ATIVIDADE DEVERÃO SER BUSCADAS NA APOSTILA DE SANTOS, J. H. R. - CAÇA E CONSERVAÇÃO DE INSETOS PARA A COLEÇÃO OU NA BIBLIOGRAFIA MENCIONADA NO FINAL DESTE PROGRAMA. NO CASO DE O INSETO APRESENTADO EM MEIO LÍQUIDO, OS ESPÉCIMES DEVEM SER ACONDICIONADOS EM FRASCOS DE VIDRO COM TAMPA DE ENROSCAR, SEGUNDO PADRÃO MOSTRADO PELO MONITOR. DESTACA-SE QUE, DENTRE OS 25 INDIVÍDUOS DA COLEÇÃO, CADA EDUCANDO DEVE INCLUIR, OBRIGATORIAMENTE, UMA AMOSTRA DE 5 (CINCO) PIOLHOS DA ORDEM ANOPLURA, PODENDO OU NÃO SER HÓSPEDA DA CABEÇA DO HOMEM OU 5 (CINCO) PIOLHOS MASTIGADORES (MALLOPHAGA).

OS ALFINETES ENTOMOLÓGICOS UTILIZADOS PARA A TRANSFIXAÇÃO DOS ESPÉCIMES SECOS PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR AGULHAS DE COSER, CUJOS DIÂMETRO E COMPRIMENTO DEVEM SER AJUSTADOS AO PORTE DO INSETO E AO TIPO DE MONTAGEM. NA PARTE CORRESPONDENTE AO FUNDO DAS AGULHAS COLAR-SE-ÃO BOTÕES ESFÉRICOS (CONTAS).

IV – Bibliografia

Básica

BASTOS, J. A. M. PRINCIPAIS PRAGAS DAS CULTURAS E SEUS CONTROLES.

EDITORA NOBEL, SÃO PAULO, 1981, 265 P.

BORROR, R. J. & DELONG, D. M. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS INSETOS.

EDITORA EDGAR BLÜCHER, SÃO PAULO, 1969, 653 P.

CARRERA, M. ENTOMOLOGIA PARA VOCÊ. EDITORA NOBEL, SÃO PAULO, 1988, 185 P.

COSTA LIMA, A. M. INSETOS DO BRASIL. ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA, RIO DE JANEIRO, TOMOS 1 A 12, 1938/62.

SANTOS, J. H. R. ANATOMIA EXTERNA DOS INSETOS. CCA/UFC, FORTALEZA, 1969. 84 P.

SANTOS, J. H. R. **TAXIONOMIA DOS INSETOS**. CCA/UFC, FORTALEZA, 1977. 15 P.

SANTOS, J. H. R. **CAÇA E CONSERVAÇÃO DE INSETOS PARA COLEÇÃO**. CCA/UFC,
FORTALEZA, 1988. 49 P.

SANTOS, J. H. R. **BIOFISIOLOGIA DOS INSETOS (RUDIMENTOS)**. ESAM,
MOSSORÓ, 1997,
184 P.

Complementar