

Programa Analítico de Disciplina

BIO 660 - Biologia da interação inseto vetor-parasito

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: II

Ementa

Dípteros e triatomíneos de importância médica e médico-veterinária.
Glândula salivar e propriedades da saliva dos insetos hematófagos
Colonização e invasão do sistema digestivo por parasitos
Interação mosquito-*Plasmodium*
Interação flebotomíneo-*Leishmania*
Resposta imune
Mecanismos de transmissão de parasitos ao hospedeiro vertebrado.

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Dípteros e triatomíneos de importância médica e médico-veterinária. 1.- Principais espécies transmissoras - Distribuição geográfica - Parasitos transmitidos	7h	0h	7h
2. Glândula salivar e propriedades da saliva dos insetos hematófagos 1.- Compartimentos e tipos celulares da glândula salivar - Propriedades bioquímicas da saliva - Papel da saliva na ativação/transmissão de parasitos	6h	0h	6h
3. Colonização e invasão do sistema digestivo por parasitos 1.- Colonização do intestino anterior, médio e posterior - Invasão do epitélio do intestino médio e glândula salivar de culicídeos por filárias e por <i>Plasmodium</i>	10h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: X1UG.NROA.3KEO

<p>4. Interação mosquito-<i>Plasmodium</i> 1.- Gametogênese e migração do <i>Plasmodium</i> no sistema digestivo; - Transporte de esporozoítas através da hemolinfa; - Expressão gênica durante a invasão da glândula salivar por <i>Plasmodium</i>.</p>	7h	0h	7h
<p>5. Interação flebotomíneo-<i>Leishmania</i> 1.- Passagem através da matriz peritrófica - Mecanismos moleculares da adesão - Metaciclogênese - Migração para o intestino anterior</p>	8h	0h	8h
<p>6. Resposta imune 1.- Órgãos imune-competentes nos insetos - Resposta imune no intestino médio - Resposta imune na hemocele - Resposta imune da glândula salivar</p>	11h	0h	11h
<p>7. Mecanismos de transmissão de parasitos ao hospedeiro vertebrado. 1.- Transmissão de parasitos invasivos e não invasivos através da saliva; - Transmissão de parasitos através das fezes; - Transmissão mecânica; - Uso de parasitos GFP-modificados no estudo dos mecanismos de transmissão.</p>	11h	0h	11h
Total	60h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

BIO 660 - Biologia da interação inseto vetor-parasito

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Marquardt, W.H. 2004. Biology of Disease Vectors, Second Edition. Elsevier.	0
Mullen, G. & Durden, L. 2019. Medical and Veterinary Entomology. Elsevier.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Artigos diversos de revistas na área.	0

Syllabus

BIO 660 - Vector-parasite interactions

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catalog: 2024

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: II

Content

Dipterans and triatomines of medical and veterinary importance
Salivary gland and salivary properties of hematophagous insects
Colonization and invasion of the digestive system by pathogens
Mosquito-Plasmodium interaction
Sandfly-Leishmania interactions
Immune response
Mechanisms of transmission of parasites to the vertebrate host

Course program

Unit	T	P	To
1. Dipterans and triatomines of medical and veterinary importance 1.- Main vector species - Geographic distribution - Transmitted pathogens	7h	0h	7h
2. Salivary gland and salivary properties of hematophagous insects 1.- Salivary gland and salivary properties of hematophagous insects - Salivary gland compartments and cell types - Biochemical properties of saliva - Role of saliva in pathogen activation/transmission	6h	0h	6h
3. Colonization and invasion of the digestive system by pathogens 1.- Colonization of the foregut, middle and hindgut - Invasion of the midgut epithelium and salivary gland of Culicidae by filarial worms and Plasmodium	10h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: X1UG.NROA.3KEO

<p>4. Mosquito-Plasmodium interaction</p> <p>1. Gametogenesis and migration of Plasmodium through the midgut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport of sporozoites through hemolymph - Gene expression during salivary gland invasion by Plasmodium. 	7h	0h	7h
<p>5. Sandfly-Leishmania interactions</p> <p>1.- Passage through the peritrophic matrix</p> <ul style="list-style-type: none"> - Molecular mechanisms of adhesion - Metacyclogenesis - Migration to the foregut 	8h	0h	8h
<p>6. Immune response</p> <p>1.- Immune-competent organs in insects</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immune response of the midgut - Immune response of hemocoel - Immune response of the salivary gland 	11h	0h	11h
<p>7. Mechanisms of transmission of parasites to the vertebrate host</p> <p>1.- Transmission of invasive and non-invasive parasites through saliva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmission of parasites through feces - Mechanical transmission - Use of GFP-modified parasites in the study of transmission 	11h	0h	11h
Total	60h	0h	60h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

BIO 660 - Vector-parasite interactions

Fundamental references

Description	Copies
Marquardt, W.H. 2004. Biology of Disease Vectors, Second Edition. Elsevier.	0
Mullen, G. & Durden, L. 2019. Medical and Veterinary Entomology. Elsevier.	0

Complementary references

Description	Copies
Artigos diversos de revistas na área.	0