

PLANO DE ENSINO BIG 848

CURSO: Pós Graduação em Genética

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM GENÉTICA E EVOLUÇÃO III: EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL- O CAMUNDONGO COMO MODELO

PROFESSORA: Adriana Abalen Martins Dias

CARGA HORÁRIA: 45h

NÚMERO DE ALUNOS: 12

NÍVEL: Pós Graduação

APRESENTAÇÃO: Disciplina sobre Ciência de Animais de Laboratório destinada a alunos de pós- graduação e pesquisadores que têm interesse na utilização de camundongos como modelos experimentais.

EMENTA: Introdução à Ciência de Animais de Laboratório: legislação e ética na experimentação animal; os 3 R's e o uso de métodos alternativos. O camundongo como modelo experimental: biologia, criação, contenção e manejo, manipulação genética. O biotério de criação e experimentação. Principais técnicas empregadas no manejo, contenção, e manipulação de forma a minimizar o desconforto do camundongo, prevenir traumas e variações indesejadas nos resultados experimentais.

OBJETIVO GERAL: Apresentar a Ciência de Animais de Laboratório, a legislação, os princípios éticos e as principais técnicas para manejo e manipulação responsável e humanizada do camundongo usado em experimentação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Abordar os aspectos básicos da Legislação e ética referente ao uso de animais em experimentação. Apresentar as principais características biológicas e condições para criação, controle de qualidade, manutenção e manipulação de linhagens de camundongos. Mostrar os principais métodos de manejo e contenção de camundongos que minimizam o desconforto do animal prevenindo traumas e variações indesejadas nos resultados experimentais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Módulo I:

1-Introdução à Ciência de Animais de Laboratório

1.1-Visão histórica do uso de animais em experimentação e desafios

1.2- Modelos experimentais: critérios de escolha e delineamento experimental

2- Aspectos Legais e Éticos

- 2.1- Legislação e regulamentações nacionais, internacionais e institucionais
- 2.2- O CONCEA
- 2.3- Princípios éticos na experimentação animal
- 2.4- Métodos alternativos ao uso de
- 2.5- As Comissões de Ética no Uso de Animais
- 2.6- Biotérios: tipos, edificação, barreiras sanitárias, biossegurança

Módulo II:

1-O camundongo como modelo experimental

- 1.1- Perspectiva histórica
- 1.2- Linhagens, estoques e manejo da criação
- 1.3- Manipulação genética de camundongos: kos, transgênicos e mutagênese experimental
- 1.4- Procedimentos experimentais e implicações no estresse, distresse, nocicepção e dor, influência do macro e do microambiente nos resultados das pesquisas

2- Biologia Básica

- 2.1- Genética, anatomia, fisiologia e reprodução
- 2.2- Comportamento social e bem estar
- 2.3- Manipulação e contenção: alojamento, nutrição, transporte, manejo
- 2.4- Biotérios de experimentação e criação e POPs
- 2.5- Padrões sanitários: definição e categorias
- 2.6- Controle de qualidade e monitoramento do status sanitário e genético
- 2.7- Reprodução assistida e criopreservação

Módulo III (prático)

1- Manipulação e Contenção

- 1.1- Avaliação das condições do macro e microambiente
- 1.2- Avaliação do estado de saúde e comportamento
- 1.3- Manejo e troca de caixa
- 1.4- Contenção: tipos e métodos
- 1.5- Biotérios de criação e experimentação
- 1.6- Cuidados antes e durante e a cirurgia e no pós operatório
- 1.7- Anestesia, analgesia e eutanásia
- 1.8- Vias de coleta e administração de fluidos
- 1.9- Cuidados no transporte de animais em curtas e longas distâncias

METODOLOGIA: Aulas expositivas e demonstrativas, grupos de trabalho, grupos de discussão, seminários e simpósios, análise de projetos, visitas monitoradas, aulas demonstrativas e práticas.

RECURSOS DE ENSINO: Data-show, hipertextos, mensagens eletrônicas, visitas monitoradas, reprodução de vídeos e textos, simulações, debates, jogos e artigos científicos.

AValiação: Apresentação de seminário; participação nas discussões, aulas práticas e visitas; relatórios; prova escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

-Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais para fins Científicos e Didáticos - DBCA (http://www.mct.gov.br/upd_blob/0226/226494.pdf)

-Diretrizes da Prática de Eutanásia do CONCEA (http://www.mct.gov.br/upd_blob/0226/226746.pdf)

- Estrutura Física e Ambiente de Roedores e Lagomorfos do Guia Brasileiro de Criação e Utilização de Animais para Atividades de Ensino e Pesquisa Científica. Anexo da Resolução Normativa 15 do CONCEA, de 16.12.2013. http://www.mct.gov.br/upd_blob/0234/234056.pdf

- Cuidados e Manejo de Animais de Laboratório. Valderez Bastos, Vania Gomes de Moura Mattaraia & Gui Mi Ko Eds. Atheneu, 2009.

- Guide for The Care and Use of Laboratory Animals. National Research Council 8th Edition. NAP, 2010. (<http://grants.nih.gov/grants/olaw/Guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals.pdf>) . Tradução para o português: Ekaterina Akimovna Botovchenco Rivera. Editora EDIPURS, 2014.

-Animais de Laboratório criação e experimentação. Antenor Andrade, Sergio Correia Pinto, Rosilene Santos de Oliveira. Editora Fiocruz, 2002

-Princípios Éticos e Práticos do Uso de Animais de Experimentação. UNIFESP, 2004

-Rodents. Committee on Rodents, Institute of Laboratory Animal Resources, Commission on Life Sciences, National Research Council, 1996 (<http://www.nap.edu/catalog/2119.html>)

-The Handbook of Experimental Animals : The Laboratory Mouse. Hans Hedrich Ed. Elsevier Academic Press, 2004.

-The Laboratory Mouse. Mark A. Suckow, Peggy Danneman, Cory Brayton. CRC Press, 2001

-Recognition and Alleviation of Distress in Laboratory Animals

Committee on Recognition and Alleviation of Distress in Laboratory Animals, National Research Council. National Academies Press:

<http://www.nap.edu/catalog/11931.html>

-Recognition and Alleviation of Pain in Laboratory Animals. Committee on Recognition and Alleviation of Pain in Laboratory Animals, National Research Council. <http://www.nap.edu/catalog/12526.html>

- Site do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA
http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/310553/Conselho_Nacional_de_Controle_de_Experimentacao_Animal__CONCEA.html