

CONTENIDOS**UNIDAD 1:**

BIOLOGÍA Y MANEJO DEL ANIMAL DE EXPERIMENTACION

Introducción a la problemática del cuidado y uso de animales de laboratorio.

La ciencia del animal de laboratorio y el procedimiento experimental.

Biología general de las diferentes especies utilizadas en laboratorio.

UNIDAD 2:

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXPERIMENTACION Y BIENESTAR

Condiciones ambientales y nutrición requeridas por los animales de laboratorio y su influencia sobre los resultados experimentales.

Genética de los animales de laboratorio, controles genéticos, influencia de la genética sobre los resultados experimentales, animales transgénicos.

Comportamiento de los animales de laboratorio. Bienestar animal.

Instalaciones y condiciones ambientales.

Clasificación sanitaria y control de calidad de los animales de laboratorio.

Diseño de Bioterios. Barreras sanitarias.

UNIDAD 3:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO CON ANIMALES DE EXPERIMENTACION

Zoonosis y alergias.

Prevención y seguridad.

UNIDAD 4:

PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES

Procedimientos experimentales: vías de administración, obtención de fluidos.

Métodos de anestesia, analgesia y eutanasia.

Procedimientos experimentales en cirugía.

Instrumentación y métodos de registro en experimentación animal.

Procedimientos experimentales en fisiología.

Procedimientos experimentales en farmacología y toxicología.

Procedimientos experimentales específicos en Microbiología y enfermedades infecciosas.

DISEÑO Y DIRECCION DE EXPERIMENTOS

Fases de un experimento y elección del modelo experimental.

Análisis estadístico, diseño experimental e interpretación de los resultados.

Armonización y estandarización. Buenas prácticas de laboratorio (BPL).

Organización, gestión de recursos y capital humano en investigación experimental.

UNIDAD 5:

ÉTICA Y LEGISLACIÓN

Ética y legislación comparada en el uso de animales de laboratorio. Requerimientos de las principales revistas y regulaciones internacionales. Comités de cuidado y uso de animales de laboratorio. Instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la ciencia y tecnología de animales de Laboratorio.

ALTERNATIVAS AL EMPLEO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACION

Métodos alternativos. Generalidades.

Modelos in vitro y cultivos celulares/tisulares.

Técnicas alternativas en farmacología y toxicología.

UNIDAD 6:

SALUD DE LOS ANIMALES DE EXPERIMENTACION

Estado sanitario: control y prevención de enfermedades en roedores y lagomorfos.

Enfermedades más comunes en los animales de laboratorio.

Monitoreo microbiológico de animales de experimentación.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Los trabajos prácticos comprenden dos modelos didácticos: talleres y trabajos prácticos en laboratorio, según el siguiente detalle:

Trabajo Práctico 1: Diferencia entre especies. Sexado. Manejo. POEs Generales (Manejo reproductivo).

Trabajo Práctico 2: Reconocimiento de instalaciones y control ambiental.

Trabajo Práctico 3: Determinación del ciclo estral, citologías.

Trabajo Práctico 4: Procedimientos Experimentales 1: Vías de administración y obtención de fluidos.

Métodos de anestesia, analgesia y eutanasia.

Trabajo Práctico 5: Métodos Alternativos al uso de animales de laboratorio: Protocolo HET-CAM

Trabajo Práctico 6: Debate sobre el uso de animales de laboratorio

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ciencia y Tecnología en protección y experimentación animal. Zuñiga, 1era Edición. 2001. Manual de Ensayos toxicológicos y farmacológicos experimentales in vivo e in vitro 1era Edición. saravia Gómez A.
- Manual de Cirugía de la Rata y otras técnicas 1era Edición. Rigalli y Di Loreto.
- Disposición 6344/96: ANMAT. 1996.

- Resolución 617/02: SENASA. 2002.
- LEY NACIONAL 14346 - malos tratos y actos de crueldad a los animales. 1954.
- Manual de patología de animales de laboratorio - O.P.S 1982.
- Manual de Signos Clínicos en roedores y conejos. Charles River Laboratories. 2011.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para alumnos:

- INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN Y PROTECCIÓN ANIMAL. Pérez García, Diez Prieto y García Partida. Editado por Universidad de León. Secretariado de Publicaciones. 1999.
- MANUAL DE GENÉTICA DE ROEDORES DE LABORATORIO. Principios básicos y Aplicaciones. Fernando J. Benavides; Jean –Luis Guénet. Editan: Universidad de Alcalá y Sociedad española para las ciencias del animal de laboratorio. 2003.
- MANUAL DE CIRUGÍA EN LA RATA Y OTRAS TÉCNICAS EN MEDICINA EXPERIMENTAL. Alfredo Rigalli – Verónica Di Loreto. Editorial UNR. 2005.

Para Docentes:

- INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN Y PROTECCIÓN ANIMAL. Pérez García, Diez Prieto y García Partida. Editado por Universidad de León. Secretariado de Publicaciones. 1999.
- THE LABORATORY MOUSE. Suckow Mark A.; Danneman Peggy; Brayton Cory. CRC Press. Laboratory Animal Pocket Reference Series. 2001.
- THE LABORATORY RAT. Sharp Patrick E, La Regina Marie C., Suckow Mark A. Laboratory Animal Pocket Reference Series. CRC Press. 1998.
- THE LABORATORY RABBIT. Suckow Mark A, Schroeder. CRC Press. Laboratory Animal Pocket Reference Series: The Laboratory Rabbit, Second Edition.
- THE UFAW HANDBOOK ON THE CARE AND MANAGMENT OF LABORATORY AND OTHER RESEARCH ANIMALS. Editores: Robert Hubrecht y James Kirkwood. Wiley Blackwell. Octava edición. 2010.
- EL CONEJO: CRIA Y PATOLOGIA; F. Lebas; P. Coudert; R. Rouvier y H. de Rochembeau (1986).
- RESEARCH ANIMAL ANESTHESIA, ANALGESIA AND SURGERY. Smith A. C. AND Swindle M.M (Eds) SCAW, Greenbelt, MD, 1994.
- LABORATORY ANIMAL ANESTHESIA AND ANALGESIA. Flecknell, P. A. A practical introduction for research workers and technicians. 2nd. Edition. Academic Press, London, 1996.
- ANESTHESIA AND ANALGESIA IN LABORATORY ANIMALS. Kohn D. F; Wixson S.K, White W.J. AND Benson J. Academic Press, San Diego, 1997
- MANUAL DE GENÉTICA DE ROEDORES DE LABORATORIO. Principios básicos y Aplicaciones. Fernando J. Benavides; Jean –Luis Guénet. Editan: Universidad de Alcalá y Sociedad española para las ciencias del animal de laboratorio. 2003.

CIENCIA Y TÉCNICA EN MEDICINA COMPARADA

- MANUAL DE CIRUGÍA EN LA RATA Y OTRAS TÉCNICAS EN MEDICINA EXPERIMENTAL. Alfredo Rigalli – Verónica Di Loreto. Editorial UNR. 2005.
- EXPERIMENTAL AND SURGICAL TECHNIQUE IN THE RAT. Waynforth and Flecknell. Academic Press Limited. 1999.