

Ingeniería en Biotecnología

ASIGNATURA: Fisiología y genética de microorganismos

Bacterias: aislamiento y conservación de cepas, metabolismo, productos y regulación del metabolismo secundario, elementos genéticos, estabilidad genética. Modificaciones genéticas, selección, estabilidad genética. Hongos: metabolismo, productos y regulación del metabolismo secundario, elementos genéticos, ploidía, ciclo biológico. Aplicaciones biotecnológicas: producción de metabolitos secundarios, antibióticos, enzimas, etc.

Medicina Veterinaria

ASIGNATURA: Anatomía I

- **Anatomía I:** Terminología y nomenclatura anatómica. Planimetría. Aparato locomotor. Componentes óseos, articulares y musculares de las diferentes partes corporales que componen el aparato locomotor de los animales domésticos. Angiología y neurología de los miembros y de la columna vertebral. Piel y faneras. Sistema nervioso central y periférico. Biomecánica de la locomoción de los animales domésticos. Estesiología.

ASIGNATURA: Economía General y Agraria

Conceptos básicos. Macroeconomía. Microeconomía. Modelos económicos: clásico, neoclásico y keynesiano. Nuevo modelo keynesiano. Crecimiento económico. Oferta y demanda. Dinero e inflación. Producto bruto interno (PBI). La empresa agropecuaria como organización económica. Modelos de decisión económicos. El análisis de la empresa. Diseño y evaluación de proyectos. Análisis de la rentabilidad. Economía internacional.

ASIGNATURA: Anestesiología

Historia de la anestesiología. Generalidades de la práctica anestésica en las diferentes especies animales. Sujeción química en pequeños y grandes animales. Particularidades del acto anestésico en caninos, felinos, equinos, bovinos, pequeños rumiantes, animales de laboratorio y especies no tradicionales. El protocolo anestésico. La evaluación preanestésica. Análisis clínicos y monitoreo preanestésico. Premedicación anestésica. Manejo del dolor agudo e intraoperatorio: drogas y maniobras. Inducción anestésica: drogas y maniobras. Intubación endotraqueal. Mantenimiento de la anestésica: drogas y maniobras. Anestesia general por vía inhalatoria. Empleo de los diferentes gases y líquidos anestésicos. Circuitos y sistemas de anestesia. Vaporizadores. Anestesia parenteral (TIVA). Drogas empleadas. Sistemas de infusión. Generalidades sobre el uso de los anestésicos locales en la práctica anestésica. Bloqueos nerviosos en las diferentes especies animales. Bloqueos nerviosos centrales. Anestesia/analgesia epidural y espinal. Bloqueos nervios periféricos, bloqueos tronculares. Anestesia por infiltración, tópica y regional intravenosa (Bloqueo de Bier). Monitoreo del paciente anestesiado. Equipamiento, fundamentos e interpretación de los diferentes métodos de monitoreo. Cardioscopio. Oximetría de pulso. Presión arterial (métodos no invasivos y cruentos). Capnografía. Ventilometría (ZEEP; PEEP; PIP). Monitoreo de gases anestésicos. Gases sanguíneos (PaO₂; PaCO₂; pH) y temperatura corporal. Emergencia y cuidados críticos. Complicaciones y accidentes anestésicos. Manejo de la emergencia en el paciente quirúrgico. Definición y categorización del paciente en emergencia que será anestesiado. Manejo de la vía aérea y de la ventilación en el paciente de emergencias. Fluidoterapia y monitorización.

Transfusión sanguínea. Indicación de las soluciones cristaloides y coloidales. RCP (resucitación cardiopulmonar).

ASIGNATURA: Epidemiología Aplicada

La investigación epidemiológica. Tipos de estudio. Epidemiología descriptiva. Recolección datos. Formularios. Corredor endémico. Descripción en función del lugar y de los sujetos. Tasas. Formulación de hipótesis. Epidemiología analítica. Epidemiología experimental. Aplicación del método epidemiológico en diferentes situaciones de emergencia o crisis. Epidemiología y otros campos de la ciencia.

ASIGNATURA: Deontología y Medicina Legal

Generalidades de la Ética Profesional. El "Consejo Profesional del Médico Veterinario". Colegios, Círculos, Asociaciones Profesionales, etc. Principios del Código de Ética: 1. *Contribuir al desarrollo de la Producción Animal*, 2. *Proteger la salud del hombre frente a la Zoonosis*, 3. *Colaborar con el avance de la ciencia*, 4. *Favorecer los estudios universitarios*, 5. *Elevar la calidad de los Servicios Veterinarios*, 6. *Apoyar a las entidades profesionales*, 7. *Promover los intereses morales y materiales de la profesión*, 8. *Cumplir con las leyes Nacionales La Ley y los Derechos del Veterinario*. Deberes de los Veterinarios con la Sociedad. Los honorarios. Incumbencias de la profesión. La receta, un documento. Medicina legal. Peritajes. Peritos. Pericias judiciales y extrajudiciales. Dictámenes periciales. Lesiones y eutanasia. Relaciones de la Medicina legal con otras ciencias y ramas de la Medicina legal. Patología forense: concepto, áreas de incumbencia y prácticas frecuentes. Necropsia médico legal y aspectos legales de la necropsia. Toma y acondicionamiento de muestras cadavéricas. Cadena de custodia. Documentación e informes. Técnicas complementarias en patología forense. Tanatología forense. Concepto biológico y legal de muerte. Diagnóstico de la muerte. Muerte natural, violenta, súbita e inesperada: conceptos. Fenómenos cadavéricos. Procesos destructores y conservadores. Data de la muerte. Eutanasia. Concepto y aspectos éticos y legales. Agentes eutanásicos y medios empleados. Las lesiones desde el punto de vista legal. Clasificación de las lesiones traumáticas: heridas, fracturas, quemaduras, acción del frío y de la electricidad, etc. La asfixia como causa de muerte. Asfixias por suspensión, estrangulación, sofocación y sumersión. Lesiones por maltrato. Toxicología forense. Envenenamiento de animales y su medio ambiente.

ASIGNATURA: Patología General

Patologías celulares y tisulares: Hipertrofia, hiperplasia, atrofia, metaplasia. Lesión celular y muerte celular. Tipos de lesiones debidas a agentes químicos, físicos y microorganismos. Morfología de las lesiones reversibles. Necrosis, apoptosis y autólisis. Tipos de apoptosis y de necrosis: coagulativa, licuefactiva, caseosa, grasa. Gangrena (seca y húmeda) Resolución de procesos necróticos. Degeneraciones y depósitos intracelulares y extracelulares. Trastornos hemodinámicos de los líquidos corporales. Alteraciones de la circulación. Inflamación. Reparación tisular. Hiperemia y fiebre. Neoplasias. Técnicas de necropsia, recolección y remisión de muestras, métodos de eutanasia. Patologías generales de aparatos y sistemas.

.....