



PROGRAMA DE ALIMENTOS ZOOGENOS I

1. **Carrera/s:** Bromatología

2. **Año de Vigencia:** 2015

3. **Carga horaria:** 105

4. **Equipo de cátedra:**

Prof. Titular: MSc. Ing. Rodolfo Luis Eirin

A.T.P.: Ing. Martín Moyano.

5. **Objetivos del Espacio Curricular.**

Reconocer comparativamente órganos y aparatos de distintas especies de animales destinadas a consumo.

Describir la fisiología de esas especies.

Considerar el estudio de lo anteriormente citado desde el punto de vista bromatológico.

Reconocer las principales alteraciones y enfermedades de los productos de origen animal destinados al consumo.

Describir las principales enfermedades zoonóticas que afectan a las especies de consumo.

6. **Contenidos a desarrollar en el Espacio Curricular**

| Unidad Temática |
|--|
| UNIDAD 1: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA Conceptos de Anatomía y Fisiología. Nomenclatura científica. Importancia en la inspección de productos y subproductos de origen animal. Especies animales de importancia bromatológica. Aspectos de interés bromatológico de las estructuras y funciones de los tejidos, órganos y sistemas. . |
| UNIDAD 2: OSTEOLOGÍA Clasificación y descripción de los huesos según su forma y edad. Esqueleto de equinos y bovinos: comparación de las principales piezas anatómicas. Principales aspectos de la anatomía comparada ósea de especies menores (conejo, liebre, vizcacha, gato, perro, oveja y cerdo), tratados desde el punto de vista de aplicación bromatológica. |
| UNIDAD 3: MATADERO FRIGORÍFICO Clasificación. Matadero de bovinos, cerdos y aves: principales aspectos higiénico-sanitarios, de infraestructura, distribución de las dependencias, línea de faena, tecnología operativa. Importancia de la inspección sanitaria. Ganglios: ubicación de los principales ganglios de inspección sanitaria en la res. Nociones del sistema linfático en aves. Sellos.. Reglamentación vigente. |



Bienestar animal en plantas de faena. Trazabilidad: concepto, implementación y alcances.

UNIDAD 4: MIOLOGÍA- CARNES

Concepto y división de la res. Principales músculos de la cabeza, cuello, tronco y extremidades destinados a consumo humano. Nomenclatura anatómica y comercial. Cortes de carne de distintas especies animales para consumo interno y exportación. Carne: concepto. Diferencia entre músculo y carne. Generalidades de maduración de carnes. Factores que influyen sobre la calidad de las carnes.

UNIDAD 5: APARATOS Y SISTEMAS ANATÓMICOS

Anatomía comparada de estructuras anatómicas de interés bromatológico presentes en los diferentes aparatos y sistemas (digestivo, circulatorio, respiratorio, urogenital, nervioso) de especies domésticas, que son comercializadas para consumo humano como “menudencias o achuras”. Anatomía de la glándula mamaria. Estructura del huevo. Factores que definen la calidad del huevo.

UNIDAD 6: FAUNA Y PRODUCTOS DE PESQUERÍA

Fauna silvestre y doméstica. Clasificación: caza de pelo y pluma, caza mayor y menor. Clasificación de las aves (saururas y ornituras). Características macroscópicas de animales de pelo o pluma, de interés bromatológico. Comercialización. Trazabilidad. Peces: clasificación (condrictios o cartilaginosos y osteíticos). Principales especies de consumo. Características anatómicas macroscópicas de interés bromatológico. Moluscos y crustáceos de importancia comercial. Principales características macroscópicas de interés bromatológico. Disposiciones sobre productos de la pesca en el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/ 68)

UNIDAD 7: SANIDAD DE ALIMENTOS ZOÓGENOS

Importancia de la sanidad de los alimentos de origen animal. Conceptos básicos: salud y enfermedad. Principales agentes, de interés bromatológico, causantes de patologías. Concepto de síntoma, signo, signo patognomónico y síndrome. Manejo del Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/ 68)

UNIDAD 8: LECHE

Definiciones: alimentaria, físico-química y biológica. Leche de vaca: parámetros generales de composición química. Estructura de las proteínas y de la grasa. Factores de variación de la composición química. Caracteres sensoriales, defectos y causas que los producen. Comparación con la leche de otras especies.

UNIDAD 9: PRODUCTOS DE LA COLMENA

La colmena. Miel: generación, elaboración y extracción. Clasificación según



origen. Polen: elaboración y extracción. Propóleo: elaboración y extracción. Jalea real. Usos de los productos apícolas: industriales y domésticos.

UNIDAD 10: ALTERACIONES DE LOS ALIMENTOS ZOÓGENOS

Alteraciones organolépticas: carnes repugnantes por su olor (medicamentoso, alimenticio, fisiológico, patológico, por evisceración retardada). Carnes repugnantes por su color (carnes ictéricas, amarillas, melánicas, decoloradas, sanguinolentas). Enfermedad del músculo verde, características generales.

Reglamentación sobre el destino de esas carnes.

Trastornos derivados del manejo animal prefaena: fiebre de fatiga. Manejo adecuado del transporte. Reglamentación sobre el destino de estas carnes.

Residuos químicos en alimentos zoógenos: referencia a residuos medicamentosos (hormonas, antiparasitarios y antibióticos) aplicados durante el proceso de crianza de los animales y la importancia para el consumidor.

Concepto de Seguridad Alimentaria.

Intoxicaciones y alergias provocadas por ingestión de alimentos de origen animal. Referencia sobre la importancia para el consumidor.

UNIDAD 11: PATOLOGÍAS DE ORIGEN BACTERIANO DE IMPORTANCIA BROMATOLÓGICA

Manejo de las principales patologías de origen bacteriano, estudiadas desde el punto de vista de la bromatología:

Tuberculosis: Definición. Sinónimos. Etiología. Patogenia. Síntomas relevantes en el animal y en el hombre. Tipos de tuberculosis: perlada, miliar, abierta y cerrada.

Lesiones. Alteraciones anatómicas. Diagnóstico diferencial con otras enfermedades. Reglamentación vigente sobre destino de las carnes y productos tuberculosos. Aspectos relevantes a tener en cuenta para la elaboración de un Plan Sanitario. Situación actual en nuestro país.

Brucelosis: Definición. Sinónimos. Patogenia. Síntomas relevantes en el animal y el hombre. Prevención. Reglamentación vigente sobre el destino de las carnes y productos de origen animal. Aspectos relevantes a tener en cuenta para la elaboración de un Plan Sanitario. Situación actual en nuestro país.

Enterobacteriáceas: Bacterias productoras de toxinas (*Staphylococcus* sp., *Clostridium perfringens*, *Clostridium* sp. para botulismo en alimentos de origen animal). Bacterias no productoras de toxinas (*Salmonella* sp., *Listeria* sp., *Campylobacter* sp., *Shigella* sp., *Yersinia* sp., etc.). Bacterias que pueden o no producir toxinas (*Echerichia coli*, *Streptococcus* sp., etc.) Patogenia. Síntomas relevantes en las diferentes especies animales y en el hombre. Reglamentación vigente sobre el destino de los productos y subproductos de origen animal que son de riesgo para la salud humana. Aspectos relevantes a tener en cuenta para la elaboración de un Plan Sanitario.

UNIDAD 12: PATOLOGÍAS DE ORIGEN BACTERIANO DE IMPORTANCIA BROMATOLÓGICA

Principales enfermedades parasitarias estudiadas desde el punto de vista de la bromatología: Hidatidosis, Teniasis y Cisticercosis (*T. saginata* y *T. solium*), Triquinosis, Distomatosis, Toxoplasmosis, Anisakisiasis, Himenolepiasis, Diphilobotryasis. Definición. Sinónimos. Agente causal. Etiología. Evolución, transmisión y receptividad. Síntomas. Diagnóstico y Profilaxis. Importancia de las



| |
|---|
| patologías y aspectos relevantes a tener en cuenta para la elaboración de un Programa Sanitario. Reglamentación vigente sobre destino de las carnes, productos y subproductos de origen animal. |
| |

Bibliografía:

ACHA, P. Y SZYFRES, B. 1986. ZOONOSIS y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2° edición. EEUU: Organización Panamericana de la Salud.

DYCE, K.M, SACK, W. Y WENSING, C. 2004. Anatomía veterinaria. Segunda edición. Ed. McGraw - Hill Interamericana.

FRANDSON, R. Y SPURGEON, T. 1992. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. Quinta edición. Ed. McGraw - Hill Interamericana.

GALOTTA, D. Y GALOTTA. J. 1986. Anatomía de los mamíferos domésticos. 1-Osteología. Buenos Aires: Ed. Hemisferio Sur.

KOLB, E. 1978. Fisiología Veterinaria. Vol. I y II. España: Ed. Acribia

KÖNING H. Y LIEBICH H. 2005. Anatomía de los animales domésticos. Texto y Atlas color. Segunda edición corregida y ampliada. Ed. Médica Panamericana. Tomo I y Tomo II.

REGLAMENTO DE INSPECCIÓN DE PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y DERIVADOS DE ORIGEN ANIMAL. Decreto N° 4238 del 19 de julio de 1968.1984. Ministerio de Economía y Trabajo. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Servicio Nacional de Sanidad Animal. Capítulos I, XI, XX-

SILVESTRE, A. Y REY, A.M. 2011. Comer sin Riesgos I: manual de higiene alimentaria para manipuladores y consumidores. 3° edición. Buenos Aires: Hemisferio Sur.

SILVESTRE, A. Y REY, A.M. 2011. Comer sin Riesgos II Las enfermedades transmitidas por alimentos. 1° edición. Buenos Aires: Hemisferio Sur.

SISSON, S. Y GROSSMAN, J. 1982. Anatomía de los Animales Domésticos. Quinta edición. Tomo I y Tomo II. Bs. As: Ed. Salvat.

Sitios WEB: www.ipcva.com.ar

7. Descripción de Actividades de aprendizaje.

| Nº DEL TRABAJO | TEMA |
|----------------|------|
| | |



8. Descripción de Actividades de Extensión y/o Vinculación con el Sector Productivo de la Cátedra

| NOMBRE LA ACTIVIDAD | DURACIÓN | REQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES |
|---------------------|----------|---|
| | | |

9. Descripción de Actividades de Investigación de la Cátedra

| NOMBRE LA ACTIVIDAD | DURACIÓN | REQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES |
|---------------------|----------|---|
| | | |

10. Procesos de intervención pedagógica.

11. Organización por comisiones

| | Teóricas | Actividades Áulicas | Laboratorio y Planta Piloto | Tareas de Campo |
|----------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------|-----------------|
| cantidad de comisiones | | | | |
| cantidad de alumnos por comisión | | | | |

12. Condiciones de regularización:

- Asistencia al 80..% de las actividades teóricas.
- Asistencia 80 .% de las actividades prácticas.

13. Evaluación

La aprobación de esta asignatura se enmarca dentro de las normas y pautas que se establecen en la Ordenanza N° 108/ 2010- CS- UNCUIYO que considera que: “La evaluación es una instancia más de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde una perspectiva de carácter formativo implica concebirla como un dispositivo que posibilita el mejoramiento del proceso didáctico, lo que necesariamente denota su carácter de proceso, continuo y permanente”.

Según dicha normativa, para la asignatura Alimentos Zoógenos I se considera un Régimen de Aprobación por Examen Final.

En este régimen, la acreditación para la certificación de los aprendizajes logrados, requiere que el alumno al finalizar el cursado y alcanzada la condición de regular apruebe una instancia de evaluación final oral o escrita, diseñada de manera tal que permite apreciar la integración de los conocimientos y la síntesis del aprendizaje logrado a lo largo de todo el curso.



Temporalización de las Actividades

| Actividad | Fecha |
|-----------|-------|
| | |

14. Distribución de la carga horaria.

| Actividades | Horas |
|--|-------|
| 1. Teóricas | |
| 2. Apoyo teórico (incluye trabajos prácticos de aula) | |
| 3. Trabajo Integrador | |
| 4. Experimentales (laboratorio, planta piloto, taller, etc.) | |
| Total de Horas de la Actividad Curricular | |