



PRÁCTICAS DE CLÍNICA DE AVES

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA							
Programa Educativo: Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista				Área de docencia: SALUD ANIMAL			
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 17/07/2013		Programa elaborado por: M en S.A. Roberto Mendoza Vilchis M en C. Pomposo Fernández Rosas Dr. Edgardo Soriano Vargas		Fecha de elaboración : 20/01/05 Fecha de revisión: Junio, 2013 Revisores: M en C. Pomposo Fernández Rosas Dr. Edgardo Soriano Vargas	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L43751	4	4	128	12	CURSO	Obligatoria de elección	Sustantivo
Prerequisitos Propedéutica, Patología clínica, Farmacología				Unidad de aprendizaje antecedente: Ninguna		Unidad de aprendizaje consecuente: Ninguna	
Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista							



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno aplicará las técnicas y procedimientos clínicos propedéuticos, interpretará historia clínica, identificará lesiones histopatológicas de padecimientos en las aves comerciales, con la finalidad de emitir un diagnóstico indicar un tratamiento así como las recomendaciones generales para su control.

COMPETENCIA I

EXAMEN DE AVES VIVAS, TÉCNICAS DE SACRIFICIO, NECROPSIA EN AVES TOMA Y ENVIO DE MUESTRAS.

Número de horas: 2

OBJETIVO:

Al término de la práctica el alumno recordará e interpretará los elementos que integran la historia clínica, inspección individual y de parvada, aplicará las diferentes técnicas de sujeción y manipulación de las aves, técnica de sacrificio, así como la toma y envío de muestras a laboratorio.

TIPO DE PRÁCTICA:

Práctica de Laboratorio: Se define como el trabajo en grupos que se desarrolla en un Laboratorio. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e2 de la inspección europea que se denomina "*Supervised practical non-clinical animal work*". Estas prácticas incluyen las sesiones donde los estudiantes desarrollan activamente y ellos solos experimentos de laboratorio, hacen disecciones o necropsias, utilizan los microscopios para el estudio de muestras histológicas o histopatológicas. Asimismo incluye el trabajo con animales sanos, con objetos, productos, cadáveres. El tamaño de grupo es como máximo de 8 estudiantes por grupo.



Examen de aves vivas

Cuando el problema afecta a una población de aves, deben examinarse los animales vivos en la granja antes de realizar las necropsias. Este examen debe incluir: descripción del estado general, plumaje, peso, pigmentación de piel y patas, heridas, tejidos faciales, ojos, heces, descargas oculares o respiratorias, respiración, locomoción, deformidades en patas/ articulaciones, y parásitos externos.

Técnicas de sacrificio:

Existen diferentes técnicas de sacrificio las cuales pueden ser utilizadas la técnica de sacrificio que más convenga (decapitación, desnucamiento, embolia gaseosa, electrocución, inyección de sustancias, inhalación de gases).

Técnica de necropsia

1. Sumergir el ave sacrificada en agua con detergente.
2. Cortar con tijeras una comisura oral lateral. Examinar la cavidad orofaríngea.
3. Con el extremo romo de la tijera cortar la piel en sentido longitudinal partiendo de la incisión anterior, hasta la entrada a la cavidad torácica. Identificar las vías respiratoria (Laringe y tráquea) y digestiva (Esófago) proximales.
4. Con tijeras hacer una incisión longitudinal en el esófago. Describir el contenido.
5. Hacer lo mismo con laringe y tráquea.
6. Con tijera utilitaria cortar el pico superior transversalmente en craneal de los ojos. Examinar la cavidad nasal y el extremo craneal de los senos infraorbitarios.
7. Insertar un extremo de la tijera en el seno infraorbitario, por debajo de los ojos. Incidir ambos senos hacia caudal y examinarlos.
8. Ubicar el ave decúbito dorsal. Cortar la piel entre el lado interno de cada muslo y el abdomen con bisturí, cuchillo chico o tijera. Desarticular ambas articulaciones coxofemorales haciendo tracción manual.
9. Con tijera cerrada u otro instrumento romo debridar los haces musculares de la cara interna del muslo, exteriorizando los nervios ciáticos. Pasar una pinza por debajo de cada uno de ellos y ponerlos en evidencia comparándolos entre sí.
10. Cuerear el ave con bisturí o cuchillo hacia craneal y caudal partiendo de una línea imaginaria que une ambas articulaciones coxofemorales. A la altura del buche, despegar éste a mano de los tejidos circundantes para no romperlo.



11. Con tijera cortar la pared muscular abdominal siguiendo ambas arcadas costales hacia dorsal a partir del esternón. A medida que se va cortando ir visualizando los sacos aéreos. Con tijera utilitaria cortar las articulaciones costovertebrales y los huesos coracoides/ clavícula, que mantienen unida la caja torácica al torso del ave. Quebrar las articulaciones costovertebrales del lado opuesto mediante tracción manual, volcando la caja torácica hacia ese lado. Observar los sacos aéreos a medida que son incididos.
12. Observar órganos y sacos aéreos in situ. Es el momento de tomar muestras estériles para cultivo.
13. Cortar la unión entre proventrículo y molleja. Separar la molleja y tubo digestivo del resto de los tejidos abdominales y extraerlos del cadáver, cortando el intestino inmediatamente en craneal de la cloaca. En pollos jóvenes A este nivel podrá observarse la bolsa de Fabricio.
14. Extraer el hígado y bazo.
15. Examinar el sistema genital. Extraer ovario y oviducto. Si es macho extraer testículos.
16. Examinar riñones y uréteres in situ. Si se desea examinar el plexo nervioso sacro, remover los riñones.
17. Despegar el proventrículo, esófago distal y buche de los tejidos circundantes y extraer el conjunto en masa.
18. Despegar los pulmones de la parrilla costal con tijera cerrada. Despegar bronquios primarios y tráquea distal. Extraer en masa el sistema respiratorio íntegro junto con el corazón envuelto en el pericardio.
19. Observar los pares nerviosos raquídeos, haciendo hincapié en los plexos sacro, lumbar y axilar. Comparar siempre entre sí nervios o conjuntos de nervios pares.
20. Cuerear la cabeza. Con pinzas utilitarias incidir cráneo empleando una técnica similar a los mamíferos, teniendo en cuenta que: El corte transversal debe ser realizado algo más en craneal que en mamíferos. El encéfalo del ave es pequeño y muy friable; para no romperlo una vez realizados los cortes del cráneo conviene desarticular la cabeza y remover en masa el conjunto hueso-SNC. Recién ahora despegar el SNC de la caja craneana con una tijera cerrada.
21. Abrir el tubo digestivo con tijera, examinando contenido, mucosa, etc.
22. Idem con el oviducto.
23. Realizar el examen macroscópico de hígado, bazo y riñones igual que en mamíferos.
24. Examinar los pulmones empleando la técnica recién descrita, recordando que a diferencia de los mamíferos la estructura de estos órganos es rígida.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

Conservación y envío de muestras al laboratorio

Aplicar los métodos y técnicas para la toma de muestras, su procesamiento y conservación (parásitos, sangre, tejidos, contenidos gastrointestinales y heces); y envío.

La práctica se desarrollará en los laboratorios de la FMVZ-UAEM

MATERIAL: (Por equipo)

Ave viva por

Conexión eléctrica con caimanes

Bata recién lavada

Estuche de disecciones

Guantes

Papel estraza

Detergente

Hojas de registro de necropsia

Material para toma y envío de muestras.

METODOLOGÍA:

Se realizará dentro de los horarios de práctica. Los docentes se integrarán al trabajo con responsabilidad de presentar la información que le sean solicitadas por parte del docente,

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos serán registrados y reforzados en la sesión de discusión, apoyados de la información recabada en los bancos de información vía Internet.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

EVALUACIÓN:

El criterio de evaluación será en base ha:

Presentación del material, y las evidencias solicitadas

Participación durante la realización de la práctica

Resultados obtenidos de la realización práctica (comparativo en congruencia con la información de los sitios WEB).

COMPETENCIA II:

Número de Horas: 4

INSTRUMENTACIÓN DE TERAPIAS ANTIBIÓTICAS

Práctica en Aula (Se define como el trabajo en grupos que se desarrolla en un aula. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e1 de la inspección europea que se denomina "*Animal-free supervised practical work*". Estas prácticas incluyen el trabajo con documentos y la formulación de ideas sin el manejo de animales, órganos, objetos, productos o cadáveres (ej. trabajo con papeles o documentos, estudios de casos clínicos, análisis diagnóstico, etc.). El tamaño del grupo es variable entre 8 y 15 estudiantes.

OBJETIVO:

Apropiarse de de la metodología adecuada para la instrumentación terapéutica en aves en casos de enfermedades bacterianas.

INTRODUCCIÓN:

La administración del fármaco, dosis, vía adecuada por el tiempo necesario para lograr la cura en casos con etiología bacteriana es un conocimiento necesario en la práctica profesional.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

MATERIAL:

Libros de farmacología aplicada en aves y/o artículos.

METODOLOGÍA:

Se realizará dentro de los horarios de práctica en el aula, organizar equipos de trabajo durante la sesión. Los dicentes se integraran en equipos de cuatro personas con la responsabilidad de elaborar un resumen con los aspectos relacionados con la antiboterapia, los cuales serán presentados en un cartel o rotafolio. Así como la resolución de los casos planteados durante la practica.

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos serán registrados y reforzados en la sesión de discusión, apoyados de la información recabada en los bancos de información vía Internet, contrastado las estrategias para el tratamiento.

EVALUACIÓN:

El criterio de evaluación será en base ha:

- Presentación del material, y las evidencias solicitadas
- Participación durante la realización de la práctica
- Resultados obtenidos de la realización práctica

COMPETENCIA III

EMERGENCIA SANITARIA



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

Número de horas: 4

Práctica de Informática (Se define como el trabajo en grupos que se desarrolla en el Aula de Informática. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e1 de la inspección europea que se denomina “*Animal-free supervised practical work*”. El tamaño del grupo viene determinado por la capacidad del aula, por tanto entre 15 y 20 estudiantes por grupo.

INTRODUCCIÓN

Las situaciones de emergencia en salud animal en enfermedades de alto impacto a la salud avícola, son atendidos organismos del sector oficial ante el reporte y evidencia de este tipo de enfermedades y tienen por objetivo preservar la salud y la vida de los individuos, además del aprovisionamiento de los satisfactores básicos y las medidas sanitarias que contribuyen a reforzar las medidas de protección y el cerco sanitario. El acceso a los bancos de información de los organismos de salud permite identificar la operación de los programas de emergencia ante el riesgo sanitario.

OBJETIVO:

Diseñar estrategias de prevención y control de enfermedades respiratorias en las granjas ante la presencia de enfermedad respiratoria de alto impacto en la industria avícola y amenaza a la salud pública. La práctica se desarrollará en la sala de cómputo de la FMVZ-UAEM

MATERIAL:

Cuaderno de notas

Lápices

Marcadores de texto

Equipo de cómputo fijo

Cañón



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

METODOLOGÍA:

Se realizará dentro de los horarios de práctica en la sala de cómputo, en grupos de trabajo con sesiones alternas. Los docentes se integrarán en equipos de trabajo de cinco personas con la responsabilidad de presentar el material para la realización de la práctica. Acceder al banco de información en los sitios WEB para desarrollar estrategias de prevención y control con las enfermedades solicitadas, mismos que serán presentados en un cartel o rotafolio.

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos serán registrados y reforzados en la sesión de discusión, apoyados de la información oficial recabada en los bancos de información vía internet.

EVALUACIÓN:

El criterio de evaluación será en base a:

Presentación del material, y las evidencias solicitadas

Participación durante la realización de la práctica

Resultados obtenidos de la realización práctica (comparativo en congruencia con la información de los sitios WEB)

UNIDAD DE COMPETENCIA IV

RESOLUCIÓN DE 4 CASOS CLÍNICOS (Enfermedades que afectan primeramente el aparato respiratorio)

Número de horas: 10.

Práctica Clínica: Se define como el *trabajo práctico clínico* desarrollado en el Hospital Clínico Veterinario (prácticas intramuros), así como las prácticas clínicas ambulantes, desarrolladas principalmente con rumiantes, équidos, porcino y aves. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e3 de la inspección europea que se denomina "*Clinical training*" o "*Intramural clinical practical work (strictly hands-on)*". Estas prácticas incluyen el trabajo con animales sanos (propedéutica) y casos clínicos (pacientes individuales)



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

o colectividades) que incluyan un protocolo o esquema de trabajo, supervisión por un profesor y prestación de un servicio. El tamaño de grupo es inferior a 5 estudiantes.

OBJETIVO:

Los discentes intervendrán en un caso clínico con la finalidad de que se organicen en equipos de trabajo, para atender un caso clínico emitiendo un diagnóstico, pronóstico, tratamiento y medidas contra epizootias.

MATERIAL:

Historia clínica

Necropsia

Láminas histológicas

Resultados serológicos (de contar con ellos).

Libros y/o artículos de enfermedades de las aves

Cuadernos, plumas, lápices, rotafolios, plumones, etc.

METODOLOGÍA:

- A partir del caso clínico, los discentes se organizarán en grupos de trabajo, basados en los conocimientos previos de las unidades antecedentes con la finalidad de dar un informe sobre las acciones emprendidas, y su resultado.
- La exposición final del ejercicio, se realizará una reunión de análisis de los resultados, la cual será dirigida por el profesor.

RESULTADOS:

Los resultados del análisis del ejercicio serán cotejados conforme a la guía preestablecida.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

El criterio de evaluación será en base a:

- Presentación del informe conforme a los criterios establecidos.
- Participación del equipo.
- Diagnóstico(s) obtenido(s)

COMPETENCIA V

RESOLUCIÓN DE 5 CASOS CLÍNICO (Enfermedades que afectan primeramente tracto digestivo y sistema nervioso central)

Tiempo: 16 hrs.

Práctica Clínica: Se define como el *trabajo práctico clínico* desarrollado en el Hospital Clínico Veterinario (prácticas intramuros), así como las prácticas clínicas ambulantes, desarrolladas principalmente con rumiantes, équidos, porcino y aves. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e3 de la inspección europea que se denomina “*Clinical training*” o “*Intramural clinical practical work (strictly hands-on)*”. Estas prácticas incluyen el trabajo con animales sanos (propedéutica) y casos clínicos (pacientes individuales o colectividades) que incluyan un protocolo o esquema de trabajo, supervisión por un profesor y prestación de un servicio. El tamaño de grupo es inferior a 5 estudiantes.

OBJETIVO:

Los discentes intervendrán en la resolución de un caso clínico, del con la finalidad de que se organicen en equipos de trabajo, para atender un caso clínico emitiendo un diagnóstico, pronóstico, tratamiento y medidas contra epizoóticas.

MATERIAL:

Historia clínica
Necropsia



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

Láminas histológicas

Resultados serológicos (de contar con ellos).

Libros y/o artículos de enfermedades de las aves

Cuadernos, plumas, lápices, rotafolios, plumones, etc.

METODOLOGÍA:

- A partir del caso clínico ya resuelto, se le proporcionará a los discentes la historia clínica, hallazgos a la necropsia, laminillas histopatológicas, resultados serológicos (de existir). Con esta información los discentes se organizarán en grupos de trabajo, basados en los conocimientos previos de las unidades antecedentes con la finalidad de dar un informe sobre las acciones emprendidas, y su resultado.
- La exposición final del ejercicio, se realizará una reunión de análisis de los resultados, la cual será dirigida por el profesor.

RESULTADOS:

Los resultados del análisis del ejercicio serán cotejados conforme a la guía preestablecida.

El criterio de evaluación será en base a:

- Presentación del informe conforme a los criterios establecidos.
- Participación del equipo.
- Diagnóstico(s) obtenido(s)

COMPETENCIA VI

RESOLUCIÓN DE 4 CASOS CLÍNICOS (De enfermedades que afectan al aparato reproductor y sistema hemolinfático)

Tiempo: 14 hrs.



Práctica Clínica: Se define como el *trabajo práctico clínico* desarrollado en el Hospital Clínico Veterinario (prácticas intramuros), así como las prácticas clínicas ambulantes, desarrolladas principalmente con rumiantes, équidos, porcino y aves. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e3 de la inspección europea que se denomina “*Clinical training*” o “*Intramural clinical practical work (strictly hands-on)*”. Estas prácticas incluyen el trabajo con animales sanos (propedéutica) y casos clínicos (pacientes individuales o colectividades) que incluyan un protocolo o esquema de trabajo, supervisión por un profesor y prestación de un servicio. El tamaño de grupo es inferior a 5 estudiantes.

OBJETIVO:

Los discentes intervendrán en un caso clínico con la finalidad de que se organicen en equipos de trabajo, para atender un caso clínico emitiendo un diagnóstico, pronóstico, tratamiento y medidas contra epizoóticas.

MATERIAL:

Historia clínica

Necropsia

Láminas histológicas

Resultados serológicos (de contar con ellos).

Libros y/o artículos de enfermedades de las aves

Cuadernos, plumas, lápices, rotafolios, plumones, etc.

METODOLOGÍA:

- A partir del caso clínico, los discentes se organizarán en grupos de trabajo, basados en los conocimientos previos de las unidades antecedentes con la finalidad de dar un informe sobre las acciones emprendidas, y su resultado.
- La exposición final del ejercicio, se realizará una reunión de análisis de los resultados, la cual será dirigida por el profesor.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

RESULTADOS:

Los resultados del análisis del ejercicio serán cotejados conforme a la guía preestablecida.

El criterio de evaluación será en base a:

- Presentación del informe, conforme a los criterios establecidos.
- Participación del equipo.
- Diagnóstico(s) obtenido(s)

COMPETENCIA VII

RESOLUCIÓN DE 5 CASOS CLÍNICOS (De enfermedades que afectan al sistema músculo-esquelético, tegumentario)

Tiempo: 14 hrs.

Práctica Clínica: Se define como el *trabajo práctico clínico* desarrollado en el Hospital Clínico Veterinario (prácticas intramuros), así como las prácticas clínicas ambulantes, desarrolladas principalmente con rumiantes, équidos, porcino y aves. Este tipo de prácticas coincide con el tipo e3 de la inspección europea que se denomina "*Clinical training*" o "*Intramural clinical practical work (strictly hands-on)*". Estas prácticas incluyen el trabajo con animales sanos (propeuéutica) y casos clínicos (pacientes individuales o colectividades) que incluyan un protocolo o esquema de trabajo, supervisión por un profesor y prestación de un servicio. El tamaño de grupo es inferior a 5 estudiantes.

OBJETIVO:

Los discentes intervendrán en un caso clínico con la finalidad de que se organicen en equipos de trabajo, para atender un caso clínico emitiendo un diagnóstico, pronóstico, tratamiento y medidas contra epizooticas.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

MATERIAL:

Historia clínica

Necropsia

Láminas histológicas

Resultados serológicos (de contar con ellos).

Libros y/o artículos de enfermedades de las aves

Cuadernos, plumas, lápices, rotafolios, plumones, etc.

METODOLOGÍA:

- A partir del caso clínico, los discentes se organizarán en grupos de trabajo, basados en los conocimientos previos de las unidades antecedentes con la finalidad de dar un informe sobre las acciones emprendidas, y su resultado.
- La exposición final del ejercicio, se realizará una reunión de análisis de los resultados, la cual será dirigida por el profesor.

RESULTADOS:

Los resultados del análisis del ejercicio serán cotejados conforme a la guía preestablecida.

El criterio de evaluación será en base a:

- Presentación del informe, conforme a los criterios establecidos.
- Participación del equipo.
- Diagnóstico(s) obtenido(s)



XIII. BIBLIOGRAFIA

1. ANTILLON, R. A., LOPEZ, C. C.; Enfermedades Nutricionales de las aves, UNAM., 1987. México D.F. (SF 461 A57).
2. BAEZ, A.J.: Patología de las aves. Trillas, México, 2008. (SF 994 .B36).
3. GARY D. BUTCHER y RICHARD D. MILES. Avian Necropsy Techniques. University of Florida. IFAS Extension.
4. GOMEZ, F.J., MOSQUEDA, T.A.: Terapéutica avícola. Edición privada, 1994, México D.F. (SF 995 G65).
5. JACQUES ALMARGOT: Manual de Anatomía y de necropsias de las aves C.E.C.S.A., México, DF. 1982. (SF 995 A42).
6. SAIF, Y.M., FADLY, A.M., GLISSON, J.R., MCDUGALD, L.R., NOLAN, L.K., SWAYNE, D.E.: Diseases of Poultry. 12th edition, Blackwell Publishing, Iowa, USA. 2008. (SF 995 .D69 2008).
7. SUMANO, L.H.S., GUTIÉRREZ, O.L.: Farmacología clínica en aves comerciales. McGraw-Hill, México. 2010. (SF 994 .S85 2010).
8. TUDOR, D.C.: Pigeon health and disease. Iowa State University Press, Iowa, USA. 1991. (SF 994 .6/T83).
9. <http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/VM/VM00900.pdf>.
10. <http://edis.ifas.ufl.edu/VM009>
11. <http://www.angelfire.com/ar2/rojo1/headneck.html>