

## **PROGRAMA, OBJETIVOS Y BIBLIOGRAFÍA DE HISTOLOGÍA**

### **1<sup>er</sup> SEMESTRE CURSO 1994-1995**

**Coordinador:** Martí Pumarola i Batlle (Tutoría: M de 11 a 13 h)

**Profesores:** Dolors Fondevila i Palau (Tutoría: J de 11 h a 13 h)  
M. J. Marlasca Hernández (Tutoría: M de 11 a 13 h) (Tutoría: J de 11 a 13 h)

### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

Esta asignatura de segundo curso de Veterinaria es un curso general de histología que pretende, junto con la "anatomía", la "fisiología" y la "bioquímica", introducir al alumno en el estudio de la morfología y funcionamiento de los diferentes órganos y estructuras de los animales sanos.

La histología veterinaria es la ciencia que estudia la estructura y la ultraestructura de los diferentes tejidos básicos y órganos de los animales domésticos y salvajes. Al finalizar el curso el alumno:

1. Tiene que ser capaz de identificar una preparación histológica de cualquier tejido u órgano.
2. Tiene que conocer las interrelaciones entre las diferentes estructuras orgánicas y su función.
3. Tiene que conocer el fundamento básico y la utilización de los diferentes aparatos y tinciones que se usan en el laboratorio de histología.

### **EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA**

El examen final constará de dos partes:

- un examen escrito de diapositivas
- un examen tipo test (multirespuestas)

Hay que aprobar ambas pruebas. La nota final se obtendrá a partir de la nota de las dos pruebas.

## **PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS - CURSO 1994-95**

### **INTRODUCCIÓN A LA HISTOLOGÍA**

Tema 1. Introducción. Concepto de histología. Tejidos básicos. Anatomía microscópica.

#### **TEJIDOS BÁSICOS**

Tema 2. Tejido epitelial (1). Epitelios de revestimiento: concepto y criterios de clasificación.

Tema 3. Tejido epitelial (2). Epitelios de revestimiento: epitelios simples, epitelios pseudoestratificados y poliestratificados.

Tema 4. Tejido epitelial (3). Epitelios de revestimiento: funciones y renovación epitelial.

Tema 5. Tejido epitelial (4). Epitelio glandular exocrino.

Tema 6. Tejido epitelial (5). Epitelio glandular endocrino

Tema 7. Tejido conjuntivo (1). Concepto y estructura general.

Tema 8. Tejido conjuntivo (2). Componentes: sustancia fundamental amorfía (SFA), fibras y células.

Tema 9. Tejido conjuntivo (3). Variedades. Tejido adiposo.

Tema 10. Tejido conjuntivo (4). Tejido cartilaginoso: estructura y variedades.

Tema 11. Tejido conjuntivo (5). Tejido óseo: células y matriz ósea.

Tema 12. Tejido conjuntivo (6). Tejido óseo: estructura, hueso esponjoso y hueso compacto.

Tema 13. Tejido conjuntivo (7). Tejido óseo: osificación intramembranosa y endocondral. Crecimiento de los huesos.

Tema 14. La sangre (1) Hematíe: morfología y funciones.

Tema 15. La sangre (2) Leucocitos: concepto y tipo.

Tema 16. La sangre (3) Hematopoyesis.

Tema 17. Sistema circulatorio. Vasos arteriales y venosos. Capilares sanguíneos. Vasos linfáticos.

Tema 18. Tejido nervioso (1). La neurona: estructura y clasificación. Las células de la glía: el astrocito.

Tema 19. Tejido nervioso (2). Las células de la glía: el oligodendrocito. La mielinización. La microglía.

Tema 20. Tejido nervioso (3). Las meninges. El líquido cefalorraquídeo. Anatomía microscópica del cerebro.

Tema 21. Tejido nervioso (4). Anatomía microscópica del cerebelo, la médula espinal, los ganglios raquídeos y los nervios periféricos. El sistema nervioso autónomo.

Tema 22. Tejido muscular (1). Músculo estriado esquelético.

Tema 23. Tejido muscular (2). Músculo estriado cardíaco y músculo liso.

## **ANATOMÍA MICROSCÓPICA**

Tema 24. Órganos linfáticos (1). Bazo y ganglio linfático.

Tema 25. Órganos linfáticos (2). Timus, bolsa de Fabrici, GALT y BALT.

Tema 26. Aparato respiratorio (1). Vías respiratorias: fosas nasales, laringe, tráquea y bronquios.

Tema 27. Aparato respiratorio (2). Estructura pulmonar.

Tema 28. Aparato digestivo (1). Cavidad bucal y lengua.

Tema 29. Aparato digestivo (2). Dientes: formación y estructura histológica.

Tema 30. Aparato digestivo (3). Estructura general del tubo digestivo. Esófago. Estómago.

Tema 31. Aparato digestivo (4). Intestino delgado e intestino grueso.

Tema 32. Aparato digestivo (5). Hígado y vías biliares. Páncreas.

Tema 33. Aparato urinario (1). Riñón: nefrón, cél. epiteliales tubulares, cél. mesangiales. Aparato juxtaglomerular.

Tema 34. Aparato urinario (2). Vascularización renal. Vías urinarias.

Tema 35. Aparato genital del macho (1). El testículo.

Tema 36. Aparato genital del macho (2). Vías espermáticas. glándulas anexas.

Tema 37. Aparato genital de la hembra (1). El ovario.

Tema 38. Aparato genital de la hembra (2). Oviducto, útero, vagina y vulva.

Tema 39. Sistema tegumentario (1). Piel: epidermis, dermis e hipodermis.

Tema 40. Sistema tegumentario (2). Folículo piloso: ciclo de crecimiento del pelo, glándulas anexas.

Tema 41. Órganos del sentidos (1). Ojo: globo ocular y estructuras anexas.

Tema 42. Órganos de los sentidos (2). Oído: oído externo, medio e interno.

**PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS - CURSO 1994-1995**

**PRÁCTICAS DE MICROSCOPIA**

**Práctica 1. Epitelios de revestimiento y glandulares (I)**

- 1.1 Epitelio simple: plano y cúbico
- 1.2 Epitelio simple: cilíndrico ciliado
- 1.3 Epitelio pseudoestratificado con estereocilios
- 1.4 Epitelio estratificado plano queratinizado y no queratinizado
- 1.5 Epitelio de transición

**Práctica 2. Epitelios de revestimiento y glandulares (II)**

- Glándulas exocrinas
- 2.1 Acino secretor mucoso
  - 2.2 Acino secretor seroso

- Glándulas endocrinas
- 2.3 Glándula tiroideas
  - 2.4 Glándula adrenal
  - 2.5 Glándula mamaria
  - 2.6 Glándula sebácea

**Práctica 3. Tejido conjuntivo (I)**

- 3.1 Fibras de colágeno. Tejido conjuntivo denso no orientado.
- 3.2 Fibras de colágeno. Tejido conjuntivo denso orientado
- 3.3 Fibras de reticulina
- 3.4 Tejido adiposo
- 3.5 Cartílago hialino
- 3.6 Cartílago elástico

**Práctica 4. Tejido conjuntivo (II) y Tejido muscular**

- Tejido conjuntivo
- 4.1 Tejido óseo compacto
  - 4.2 Tejido óseo esponjoso
  - 4.3 Crecimiento del hueso

- Tejido muscular
- 4.4 Músculo esquelético
  - 4.5 Músculo cardíaco
  - 4.6 Músculo liso

**Práctica 5. Hematología**

- 5.1 Frotis de sangre. Mamíferos.
- 5.2 Frotis de sangre. Aves.
- 5.3 Frotis de sangre. Pescados.

Práctica 6. Sistema nervioso

- 6.1 Cerebro
- 6.2 Cerebelo
- 6.3 Médula espinal
- 6.4 Ganglio raquídeo
- 6.5 Nervio

Práctica 7. Sistema linfoide

- 7.1 Ganglio linfático
- 7.2 Bazo
- 7.3 Timus
- 7.4 Tonsila palatina
- 7.5 Bolsa de Fabrici

Práctica 8. Aparato respiratorio

- 8.1 Cavidad nasal
- 8.2 Tráquea
- 8.3 Pulmones
  - mamíferos
  - aves (acúmulos linfoideos peribronquiales (BALT)
  - branquia peces.

Práctica 9. Sistema digestivo (I)

- 9.1 Lengua
- 9.2 Esófago
- 9.3 Preestómagos rumiantes
  - rumen
  - retículo
  - omas

Práctica 10. Sistema digestivo (II) y estructuras anexas

- 10.1 Estómago glandular
- 10.2 Intestino delgado
- 10.3 Intestino grueso (placas de Peyer)
- 10.4 Páncreas
- 10.5 Hígado
- 10.6 Vejiga biliar

Práctica 11. Sistema urinario y reproductor

- 11.1 Riñón
- 11.2 Vejiga de la orina
- 11.3 Testículo y epidídimo
- 11.4 Próstata y uretra
- 11.5 Ovario
- 11.6 Útero

## **SEMINARIOS**

Seminario 1. Historia de la histología.

Seminario 2. Toma de muestras y procesamiento rutinario para el estudio histológico.

Seminario 3. Microscopia electrónica.

Seminario 4. Citología de órganos y tejidos.

Seminario 5. Citología del aparato reproductor.

Seminario 6. Santiago Ramón y Cajal y la escuela de neurología española.

Seminario 7. Técnicas histológicas rutinarias y especiales.

Seminario 8. Bases celulares de la respuesta inmunitaria (1).

Seminario 9. Bases celulares de la respuesta inmunitaria (2).

Seminario 10. Morfofisiología de los pescados: la branquia.

Seminario 11. Regeneración del tejido nervioso y muscular.

Seminario 12. Morfofisiología de las aves.

Seminario 13. La interpretación de la imagen histológica.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**Banks** (1993) Applied Veterinary Histology.

**Dellman y Brown** (1994) Histología Veterinaria.

**Fawcett** (1987) : Tratado de Histología.

**Ham y Cormack** (1984) : Tratado de Histología.

**Maillet** (1980) Histología e Histofisiología Humanas.

**Roas y Romrell** (1989) Histología. Texto y Atlas Color.

**Weather et al.** (1980) Histología Funcional. Texto y Atlas color.