

28426 - Patología general y propedéutica II

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	105 - Facultad de Veterinaria
Titulación	451 - Graduado en Veterinaria
Créditos	6.0
Curso	3
Periodo de impartición	Segundo Semestre
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura de Patología General y Propedéutica II, cursada en el Grado de Veterinaria durante el segundo cuatrimestre del curso tercero, consta de 6 créditos ECTS y comprende el estudio de la fisiopatología de los aparatos digestivo y genitourinario, y de los sistemas endocrino y nervioso, así como su evaluación biopatológica.

Además, esta asignatura, junto con Patología General y Propedéutica I en el primer cuatrimestre de tercer curso, pretende proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el desarrollo de la exploración clínica sobre las distintas especies de animales domésticos.

1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es conveniente que el alumno este matriculado o haya superado Patología General y Propedéutica I. Es conveniente que el alumno haya cursado todas las asignaturas de los cursos previos y que se encuentre matriculado de aquellas materias de los mismos que no hubiera superado.

Para cursar esta asignatura es particularmente necesario que el alumno posea unos conocimientos sólidos de anatomía, histología y fisiología animal, que le permitan asimilar los cambios que la patología induce en el organismo.

Especial importancia se concede a la parte práctica de la materia, por lo que se recomienda participación e implicación en las actividades prácticas de esta asignatura.

1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Patología General y Propedéutica II del segundo cuatrimestre del tercer curso precisa de la formación que proporciona la Patología General y Propedéutica I, y las asignaturas básicas de Embriología y Anatomía I y II, Biología y Bioquímica, Citología e Histología o Fisiología, está muy vinculada a asignaturas del mismo curso como Anatomía Patológica General, Diagnóstico por Imagen, Farmacología y Farmacoterapia o Reproducción y Obstetricia, y debe servir para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para abordar el resto de las asignaturas del grado, muy especialmente las de más carácter clínico como son las integraciones en animales de compañía, équidos y rumiantes.

1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1: Utiliza correctamente la terminología médica propia de esta materia.

2: Conoce y comprende los mecanismos patogénicos que conducen al fracaso funcional de un órgano, sistema o aparato, y las perturbaciones que se producen en el organismo y que dan lugar a los síntomas y síndromes clínicos de las enfermedades consecuentes a dichas alteraciones.

3: Es capaz de realizar la toma de muestras biológicas y elegir las técnicas de laboratorio básicas y complementarias que permitan su valoración, así como interpretar el resultado de las mismas para poder detectar las correspondientes alteraciones biopatológicas.

4: Conoce y aplica correctamente los métodos y procedimientos de exploración clínica de los distintos órganos y aparatos en los animales domésticos y es capaz de interpretar los resultados derivados de dicha exploración.

5: Es capaz de elaborar y/o interpretar una historia clínica en las principales especies de animales domésticos.

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

El conocimiento de la fisiopatología y la aplicación práctica de la exploración clínica sobre el animal son necesarios tanto

28426 - Patología general y propedéutica II

para el mantenimiento de la salud como para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a los animales.

Estos conocimientos constituyen la base fundamental sobre la que asienta la formación clínica del veterinario, siendo más útiles y necesarios en la medida en que este aprendizaje esté más orientado hacia una actividad clínica práctica.

3.Objetivos y competencias

3.1.Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo general de esta asignatura será el aprendizaje de las alteraciones funcionales de los órganos y sistemas del organismo animal, la exploración de los animales domésticos y su valoración clínica, con vistas a su posterior aplicación al estudio de la medicina y producción animal.

Para conseguir este objetivo general, los objetivos específicos de aprendizaje de la asignatura de Patología General y Propedéutica II se centrarán en alcanzar que el alumno sea capaz de:

- Conocer y saber utilizar adecuadamente la terminología propia de la Patología General y Propedéutica.

- Conocer, comprender y describir los mecanismos que conducen a la alteración del funcionamiento de los sistemas, aparatos y órganos de los animales, con las causas que los producen y las alteraciones biopatológicas que generan, especialmente en las especies de mayor interés en la medicina veterinaria.

- Conocer y valorar los mecanismos de adaptación y defensa del organismo frente a la enfermedad y las consecuencias del fracaso de estos mecanismos.

- Conocer y valorar de forma práctica los parámetros analíticos como método de diagnóstico-pronóstico.

- Conocer y ser capaz de realizar las técnicas de recogida y conservación de muestras para las pruebas diagnósticas más frecuentes.

28426 - Patología general y propedéutica II

- Manejar la instrumentación científica básica, así como adquirir las habilidades necesarias para la realización de las principales pruebas de diagnóstico clínico.
- Conocer y elaborar la anamnesis y realizar e interpretar una historia clínica.
- Conocer y aplicar las maniobras de exploración adecuadas para cada especie animal e interpretar los resultados de dicha exploración.
- Conocer y ser capaz de realizar las técnicas básicas de aplicación de medicamentos en los animales domésticos.
- Conocer y manejar las fuentes bibliográficas fundamentales para esta asignatura.

3.2.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: Interpretar los procesos patológicos que actúan sobre el organismo animal.
- 2: Aplicar los conocimientos teóricos al análisis de situaciones prácticas, resolución de problemas y toma de decisiones en contextos reales.
- 3: Manejar de forma correcta los animales domésticos durante su exploración.
- 4: Razonar de forma crítica y desarrollar las capacidades de análisis, síntesis y evaluación.
- 5: Comunicarse de forma correcta y eficaz, utilizando la terminología científica adecuada.
- 6: Organizar, planificar su trabajo y gestionar la información.

28426 - Patología general y propedéutica II

7: Integrarse en un equipo de trabajo para lograr objetivos comunes, distribuyendo y compartiendo responsabilidades.

4. Evaluación

4.1. Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1: Evaluación de los resultados de aprendizaje

1.a. En las prácticas de exploración (1, 2, 4, 6, 7, 9, 10 y 11) se evaluarán las habilidades en el manejo y la exploración de animales de distintas especies. Para ello se realizará una prueba práctica al final de las sesiones 9, 10 y 11. Cada uno de los ejercicios prácticos se valorará con un máximo de 8 puntos. La máxima puntuación total posible en este apartado será 24 puntos. Para superar este grupo de prácticas deberá obtenerse en este apartado una puntuación igual o superior a 15 puntos.

1.b. En las restantes prácticas (3, 5 y 8) se evaluará la actitud y participación del alumno en la actividad, así como los resultados del informe que deberá cumplimentar y entregar al final de cada una de las sesiones prácticas.

Cada una de estas sesiones se valorará con un máximo de 4 puntos. La máxima puntuación total posible en este apartado será 12 puntos. Para superar este grupo de prácticas deberá obtenerse en este apartado una puntuación igual o superior a 7 puntos.

Los estudiantes que no superen el mínimo de puntuación requerida en los bloques 1.a y 1.b, durante el desarrollo de las prácticas, ya sea por falta de asistencia o por obtener una calificación insuficiente, serán convocados a examen práctico del bloque/s correspondiente en cada una de las convocatorias oficiales.

1.c. Al final del periodo lectivo se realizará una prueba escrita que constará de 32 preguntas cortas correspondientes al contenido de las clases teóricas y a los seminarios impartidos. Cada pregunta tendrá una valoración máxima de 2 puntos. Para aprobar la prueba escrita deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 35 puntos.

Para aprobar la asignatura se requiere superar por separado cada uno de los 3 apartados anteriores y las calificaciones obtenidas en los apartados 1.a y 1.b solamente se sumarán a la calificación obtenida en la prueba escrita cuando en

28426 - Patología general y propedéutica II

esta última se haya alcanzado un mínimo de 35 puntos.

En caso de haber superado la prueba escrita y no haber superado las actividades 1.a y 1.b, la calificación obtenida en la primera se mantiene hasta la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico. En el caso contrario, una vez superadas las actividades 1.a y 1.b (y no haber superado la prueba escrita), las calificaciones de las mismas se mantendrán para las futuras convocatorias.

3: Prueba de evaluación global

Aquellos alumnos que no se integren en el programa presencial y no participen en todas las actividades propuestas, deberán someterse a una prueba de evaluación global, que incluye tres apartados:

1. Prueba escrita, que constará de 32 preguntas cortas correspondientes al contenido de las clases teóricas y de los seminarios impartidos. Cada pregunta tendrá una valoración máxima de 2 puntos. Para superar esta prueba escrita deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 35 puntos.

2. Prueba práctica con dos partes:

-Exploración: se realizarán uno o varios ejercicios de exploración sobre una o varias especies animales. La prueba de exploración tendrá una puntuación máxima de 24 puntos. Para superar esta prueba deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 15 puntos.

-Laboratorio: realización de uno o varios ejercicios prácticos relacionados con las prácticas desarrolladas en el laboratorio. La evaluación de las prácticas de laboratorio tendrá una puntuación máxima de 12 puntos y deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 7 puntos para superar esta parte.

28426 - Patología general y propedéutica II

Para aprobar la asignatura se requiere superar por separado cada uno de los apartados anteriores y las calificaciones obtenidas en las dos partes de la prueba práctica (exploración y laboratorio) solamente se sumarán con la nota del examen escrito en los casos en que se haya aprobado la prueba escrita, con un mínimo de 35 puntos.

En caso de haber superado la prueba escrita y no haber superado la prueba práctica de exploración y/o de laboratorio, la calificación obtenida en la primera se mantiene hasta la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico. En el caso contrario, una vez superada la prueba práctica de exploración y el ejercicio práctico de laboratorio, la calificación obtenida se mantendrá para las futuras convocatorias.

Criterios de valoración y niveles de exigencia

Para aprobar esta asignatura se exige alcanzar una puntuación total igual o superior a 57 puntos sobre los 100 puntos posibles y superar de forma independiente cada uno de los 3 apartados evaluados (prueba escrita, prácticas de exploración, prácticas de laboratorio).

Sistema de calificaciones

Los 57 puntos se corresponden con una calificación final de 5.0 (aprobado). A partir de esa puntuación, el resto de las calificaciones finales de los estudiantes que han aprobado la asignatura se obtendrán aplicando la fórmula:

$$(C.F.) = 0.116279 \times (P.T.) - 1.6279$$

C.F.: Calificación final P.T.: Puntuación total obtenida

En el caso de no superarse uno o más de los tres apartados evaluados (prueba escrita, prácticas de exploración,

28426 - Patología general y propedéutica II

prácticas de laboratorio), el alumno figurará en actas como suspenso, con la calificación que corresponda a la/s parte/s no superadas.

Como consecuencia de la entrada en vigor del RD. 1025/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias, la calificación de los alumnos será do=< numérica y cualitativa.

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

28426 - Patología general y propedéutica II

En aplicación del artículo 158 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza las calificaciones provisionales de los exámenes estarán expuestas públicamente un mínimo de 7 días, y los alumnos podrán revisar sus exámenes, para lo cual se indicará en su momento el lugar, fecha y horario previsto a tal efecto.

5. Metodología, actividades, programa y recursos

5.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Clases teóricas, practicas, trabajos, presentación de casos...

- Clases teóricas: Se impartirán 30 clases teóricas de tipo magistral y 50 minutos de duración. Serán impartidas en el aula que el Centro determine, con los alumnos divididos en dos grupos.

- Clases prácticas: Se impartirán un total de 22 horas de prácticas, en el aula de demostraciones del Edificio del Hospital Clínico Veterinario, en la nave docente del Servicio de Experimentación Animal y en el Laboratorio Docente de Patología General. Las prácticas estarán distribuidas en 11 sesiones de 1'5 a 3 horas de duración, en grupos de 6-8 alumnos.

Las sesiones de casos clínicos y supuestos prácticos se impartirán en el laboratorio de Patología General, en la biblioteca de la Unidad de Patología General o en un aula e incluyen un total de 8 horas distribuidas en varias sesiones.

5.2. Actividades de aprendizaje

- Clases teóricas: Se impartirán 30 horas de clases teóricas, incluyendo una primera clase de introducción y presentación de la asignatura. A lo largo del curso, el profesor pone a disposición de los estudiantes los guiones, materiales y/o referencias bibliográficas que considera oportunos en cada caso. Es interesante que en el desarrollo de estas clases los estudiantes tengan presentes los conocimientos adquiridos en otras asignaturas del grado, lo que les permitirá una mejor comprensión de la materia y facilitará la asimilación de los nuevos contenidos explicados en cada tema, permitiendo al mismo tiempo que el estudiante vaya desarrollando su capacidad de análisis, síntesis y relación de conceptos.

- Clases prácticas: Previamente a cada una de las sesiones prácticas, los alumnos dispondrán de los guiones y materiales necesarios para las mismas, así como de la explicación de lo que se va a realizar en cada una de ellas. Esta información debe ser consultada y analizada por el estudiante, con objeto de que cuando llegue a la práctica correspondiente aproveche al máximo el tiempo de que dispone para realizar la actividad práctica. La sesión comenzará con una explicación del trabajo a realizar y posteriormente los alumnos ejecutarán la práctica con los animales disponibles o en el laboratorio, siempre bajo supervisión del profesor.

- Sesiones de casos clínicos y supuestos prácticos: Son sesiones en las que los estudiantes deben ser los principales

28426 - Patología general y propedéutica II

protagonistas e intervenir activamente. Previamente a cada sesión, se pondrá a disposición de los estudiantes todo el material con el que se va a trabajar, con objeto de que puedan analizarlo y responder a las preguntas que se plantean en cada supuesto. La sesión de seminario será una puesta en común y discusión guiada por el profesor, en la que se valorarán las propuestas planteadas por el grupo, y se resolverán las dudas que puedan surgir a lo largo de la sesión.

5.3. Programa

1: PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Este programa consta de 30 horas presenciales de clase magistral participativa, distribuidas en 30 sesiones de 1 hora.

MODULO I: Fisiopatología y biopatología del aparato digestivo.

Tema 1 -- Fisiopatología y exploración de la boca, faringe y glándulas salivares.

Tema 2 - Fisiopatología del esófago y del estómago: disfagias y regurgitación.

Tema 3 -- Síndrome del vómito I.

Tema 4 - Síndrome del vómito II.

Tema 5 - Fisiopatología del intestino: Ileo. Estreñimiento. Síndrome diarreico. Síndrome de malabsorción.

28426 - Patología general y propedéutica II

Tema 6 - Fisiopatología, biopatología y exploración del hígado y vías biliares. Alteraciones de las funciones biliar, vascular, metabólica y detoxicante. Enzimas séricas y pruebas funcionales.

Tema 7 - Fisiopatología, biopatología y exploración del páncreas exocrino: Pancreatitis aguda. Insuficiencia pancreática exocrina.

Tema 8 - Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes I. Indigestiones.

Tema 9 - Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes II. Indigestiones.

Tema 10 -- Fisiopatología, biopatología y exploración del estómago de los rumiantes III. Indigestiones.

Tema 11 - Fisiopatología del aparato digestivo en los équidos. Síndrome cólico. Endotoxemias.

MODULO II: Fisiopatología, biopatología y exploración del aparato genitourinario

Tema 12 - Fisiopatología de la diuresis: síndrome poliuria/polidipsia, oliguria, anuria e incontinencia urinaria.

Tema 13 - Insuficiencia renal: etiología y patogenia.

Tema 14 - Glomerulopatias.

28426 - Patología general y propedéutica II

Tema 15 - Síndromes tubulares y nefropatía intersticial.

Tema 16 - Exploración y biopatología del aparato urinario.

Tema 17 - Exploración del aparato genital del macho.

Tema 18 - Exploración del aparato genital de la hembra.

Tema 19 - Exploración de la mama.

MODULO III: Fisiopatología y exploración de los sistema endocrino y nervioso

Tema 20 - Fisiopatología, biopatología y exploración del eje hipotálamo-hipófisis: alteraciones en la secreción de somatotropina y hormona antidiurética.

Tema 21 - Fisiopatología, biopatología y exploración de las glándulas adrenales: hiper e hipoadrenocorticismos.

Tema 22 - Fisiopatología, biopatología y exploración de tiroides y paratiroides: hiper e hipofunción.

Tema 23 -- Fisiopatología, biopatología y exploración del páncreas endocrino: hiper e hipoinsulinismo.

Tema 24 - Fisiopatología y biopatología de la adaptación y del dolor.

Tema 25 - Exploración del sistema nervioso: identificación de signos neurológicos y localización de la lesión.

28426 - Patología general y propedéutica II

Tema 26 - Fisiopatología del encéfalo: etiopatogenia de procesos que afectan al encéfalo.

Tema 27 - Fisiopatología de la médula espinal: etiopatogenia de procesos que afectan a la médula espinal.

Tema 28 - Exploración del sistema musculoesquelético.

Tema 29 - Exploración del ojo.

Tema 30 - Exploración del oído.

2: PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Consta de 30 horas de actividades prácticas, distribuidas en 11 sesiones de 1'5 a 3 horas de trabajo con animales y/o laboratorio, y 4 sesiones de 2 horas de casos clínicos o supuestos prácticos.

1- Exploración del abdomen en el perro (1'5 h).

2- Exploración del abdomen y del sistema nervioso en los équidos (1'5 h).

3- Exploración del aparato digestivo en los rumiantes y análisis de líquido ruminal (3 h).

4- Exploración mamaria y genitourinaria en rumiantes y toma de muestras biológicas (2 h).

28426 - Patología general y propedéutica II

- 5- Toma de muestras y análisis básico de orina (2 h).

- 6- Exploración del sistema nervioso y músculo-esquelético en el perro (2 h).

- 7- Exploración de los sentidos en el perro (2 h).

- 8- Valoración de la granja y de las colectividades (2 h).

- 9- Exploración aplicada en équidos (2 h).

- 10- Exploración aplicada en el perro (2 h).

- 11- Exploración aplicada en los rumiantes (2 h).

- A- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología digestiva (2 h).

- B- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología renal (2 h).

- C- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología endocrina (2 h)

- D- Casos clínicos y supuestos prácticos: Biopatología en grandes animales (2 h).

28426 - Patología general y propedéutica II

El programa de actividades teóricas y prácticas detallado se complementa con:

-- Estudio para la consolidación de conocimientos y preparación de las pruebas escrita y práctica y resolución de casos clínicos.

-- Tutorías

-- Realización de las pruebas citadas

5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

5.5. Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

BB Anamnesis y exploración corporal de pequeños animales / [editores], A. Rijnberk, H. W. de Vries ; traducido por Lorenzo Serrahima Formosa . Zaragoza : Acribia, D. L. 1997

BB Canine & feline endocrinology and reproduction / Edward C. Feldman ... [et al.]. 4th ed. St. Louis (Missouri) : Elsevier, cop. 2015

BB Examen y diagnóstico clínico en veterinaria / editores O. M. Radostits, I. G. Mayhew, D. M. Houston ; [revisor Manuel Rodríguez Sánchez] ; [traducción, Diorki] . Madrid : Harcourt, 2002

BB Exploración clínica del ganado vacuno / Luis Miguel Cebrián Yague ... [et al.] Zaragoza : Servet, D.L. 2005

BB Fernández Casasnovas, Antonio. La exploración clínica del caballo / Antonio Fernández Casasnovas, Tomás Conde Ayuda, Javier Fondevila Abenia . Zaragoza : Servet, 2011

28426 - Patología general y propedéutica II

BB Fisiopatología veterinaria / editado por : Robert H. Dunlop, Charles-Henri Malbert ; [coordinador de la traducción : José Javier Aramayona Alonso] . - [1a ed.], traducción de la 1ª ed. en inglés Zaragoza : Acribia, D.L. 2007

BB Latimer, Kenneth S.. Duncan & Prasse's veterinary laboratory medicine : clinical pathology / Kenneth S. Latimer . 5th ed. Chichester (West Sussex) : Wiley-Blackwell, cop. 2011

BB Manual de neurología práctica / Cheryl Chrisman ... [et al.] San Cugat del Vallés, Barcelona : MultiméDica, 2003

BB Manual de prácticas de patología general / Carmen Aceña... [et al.] ; prólogo de Joaquín Pastor Meseguer . - 1ª ed. Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008

BB Melián, Carlos. Manual de endocrinología de pequeños animales / Carlos Melián, María Dolores Pérez Alenza ; colaboradores: Mark E. Peterson, Montserrat Díaz, Hans Kooistra . Sant Cugat del Vallès (Barcelona) : MultiméDica Ediciones Veterinarias, 2008

BB Meyer, Denny J.. Veterinary laboratory medicine : interpretation and diagnosis / Denny J. Meyer, John W. Harvey . 3rd ed. St. Louis : Saunders, cop.2004

BB Nelson, Richard W.. Medicina interna de pequeños animales / Richard W. Nelson , C. Guillermo Couto . 4ª ed. Amsterdam [etc.] : Elsevier, 2010

BB [Neurología] - Morales, Carles. Neurología canina y felina / Carles Morales Moliner, Patricia Montoliu Stevers . Sant Cugat del Vallés, Barcelona : MultiméDica Ediciones Veterinarias, D. L. 2012

BB Oliver, John Eoff. Manual de neurología veterinaria / John E. Oliver, Michael D. Lorenz, Joe N. Kornegay ; [traducido por : Fernando Martínez Sánchez, Carles Morales Moliner] . - 1ª ed. española, traducción de la 3ª ed. en inglés. Sant Cugat del Vallés, Barcelona : MultiméDica, D.L. 2003

BB Pastor Meseguer, Joaquín. Manual de propedéutica y biopatología clínicas veterinarias / Joaquín Pastor Meseguer ; ilustraciones de José Gómez Piquer . - 3ª ed. Zaragoza : Mira, D.L.2006

BB Pérez Arellano, José Luis : Manual de patología general / José Luis Pérez Arellano . - 7ª ed. Amsterdam ; Barcelona [etc.] : Elsevier Masson, D. L. 2013

BB Ramos Antón, Juan José. La exploración clínica del ganado ovino y su entorno / Juan José Ramos Antón, Luis Ferrer Mayayo . Zaragoza : Servet, D.L. 2007

BB Schalm's veterinary hematology / editors, Douglas J. Weiss, K. Jane Wardrop. 6th ed. Ames (Iowa) : Wiley-Blackwell, cop. 2010

BB Small animal internal medicine / [edited by] Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto . - 4th ed. St. Louis, Missouri [etc.] : Mosby Elsevier, cop. 2009

BB Willard, Michael D.. Diagnóstico clinicopatológico práctico en los animales pequeños / Michael D. Willard, Harold Tvedten . 4ª ed. Buenos Aires : InterméDica, 2004

28426 - Patología general y propedéutica II

BC Lorenzo, V.; Bernardini, M.. Neurología del perro y el gato Buenos Aires ;;Inter- Médica, 2007