

PROGRAMA 2020

Asignatura Fisiología Animal 1

Espacio Curricular E: FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO ANIMAL

EU13_Fisiología I

I. DESCRIPCIÓN

- Tipo de curso : Teórico Obligatorio
- Año : II
- Horas totales : 72 horas
- Horas semanales : 4 horas lectivas; 2 horas dirigidas
- Horario Secciones 1 y 2 : Clases lectivas, Lunes de 9:00 a 12:50 hrs.
: Estudio dirigido, Lunes de 14:30 a 17:20 hrs.

- Prof. Participantes : Víctor H. Parraguez*, MV MSc PhD
Luis A. Raggi, MV PhD
Jaime Palomino M., Biol. Msc PhD
Marco Galleguillos, BQ MSc

*Profesor Coordinador

II. COMPETENCIA A LOGRAR

Comprensión de la organización (desarrollo, estructura, composición y funcionamiento) del animal sano y su relación con el medio ambiente.

El curso incluye la descripción de la función de los sistemas orgánicos con una proyección hacia las bases de la Medicina Veterinaria y de la Producción Animal.

III. DESCRIPTORES TRANSVERSALES DEL ESPACIO E

- Reconoce los procesos generales que regulan la relación entre estructura y función.
- Conoce y comprende los fenómenos que regulan el funcionamiento de los sistemas orgánicos.
- Conoce y comprende las relaciones funcionales entre los sistemas orgánicos para la mantención de la homeostasis y la salud animal.
- Conoce y comprende las relaciones funcionales entre el individuo y el ambiente.
- Conoce las bases farmacológicas que pueden colaborar con la función orgánica para la mantención o recuperación de la salud animal.

IV. DESCRIPTORES ESPECIFICOS DE LA UNIDAD 13

- iv.1. -Reconoce la función de los componentes más abundantes en los órganos y tejidos animales.
 - Identifica el medio interno.
 - Conoce cómo se relacionan los distintos compartimientos del medio interno.
 - Comprende la importancia de la estabilidad del medio interno para la función orgánica.

- iv.2. -Maneja los mecanismos involucrados en la generación de potenciales de membrana.
 - Comprende las bases morfológicas / funcionales de la contracción muscular.
 - Identifica los distintos componentes del sistema nervioso.
 - Maneja los mecanismos involucrados en la conducción neuromuscular.

- iv.3. -Conoce el funcionamiento del sistema nervioso autónomo.
 - Distingue estructural y funcionalmente el sistema simpático y parasimpático.
 - Reconoce la organización funcional del sistema nervioso somático.
 - Comprende la regulación de funciones somáticas y órganos de los sentidos de importancia veterinaria.

- iv.4. -Identifica la estructura y función de la nefrona como unidad funcional.
 - Conoce los mecanismos de producción de la orina primitiva y cómo se modifica en el curso del trayecto tubular de la nefrona.
 - Relaciona los cambios del filtrado inicial con la función depuradora del riñón.
 - Reconoce la participación indirecta de la función renal en otras variables fisiológicas.
 - Identifica en la función renal el rol preponderante en la homeostasis hidrosalina y ácido/base.

- iv.5. -Conoce los aspectos biofísicos que gobiernan la dinámica de los fluidos orgánicos, como sustento para la comprensión del funcionamiento del sistema cardiovascular.

- iv.6. -Identifica la función de la bomba cardíaca: movilizar y mezclar la sangre en un sistema vascular con adecuada presión hidrostática.
 - Comprende las propiedades del miocardio y las identifica como determinantes en la configuración de una bomba que puede adecuarse a cambios metabólicos.
 - Reconoce al sistema cardiovascular como un medio de correlación orgánica.
 - Conoce e interpreta el ciclo cardíaco por auscultación.
 - Conoce los factores determinantes de la presión arterial y su regulación.
 - Conoce e interpreta la actividad eléctrica del corazón desde el electrocardiograma normal.

- iv.7. -Conoce las funciones e interpreta las regulaciones involucradas en la mecánica respiratoria.
 -Reconoce los mecanismos que regulan el intercambio gaseoso a nivel pulmonar y tisular.
 -Identifica los factores que afectan el intercambio gaseoso.
 -Interpreta las variaciones fisiológicas y patológicas en los gases sanguíneos.

- iv.8. -Comprende el concepto de equilibrio ácido-base a nivel sanguíneo y del animal entero.
 -Aplica conocimientos adquiridos en asignaturas y capítulos previos para comprender e interrelacionar los mecanismos reguladores del pH sanguíneo y celular.
 -Conoce e interpreta los mecanismos compensadores que actúan ante situaciones anormales.

V. METODOLOGIA Y MEDIOS

- La docencia se impartirá en forma de clases expositivas y demostraciones prácticas.
- Los alumnos complementarán su aprendizaje mediante estudio dirigido, desarrollo de seminarios y/o actividades complementarias en terreno o laboratorio.
- Para las actividades prácticas, se entregará material docente a través de U-Cursos. Se anunciará previamente los requerimientos de materiales y/o delantal.
- Dudas o consultas serán atendidas por el profesor coordinador los días martes de 13 a 14 horas, previa solicitud de reunión a través de correo electrónico: vparragu@uchile.cl

VI. EVALUACION

- 2 Pruebas Parciales, con ponderación de 30% c/u	=	60%
- 1 Prueba Integrativa, con ponderación del 40%	=	40%
TOTAL		100%

Se les recuerda que entre un 5 y un 10% de la(o)s alumna(o)s deberán rendir alguna de las pruebas parciales en **forma oral**, mediante conversación on-line con al menos dos de sus profesores. La elección para esta modalidad será al azar y se comunicará el día de la prueba.

Si la nota final es inferior a 4,0 (cuatro, cero), se deberá rendir la Prueba Recuperativa (P.R.)

- Nota de presentación a la P.R.	60%
- Nota Prueba Recuperativa	40%
Nota Final	100%

La evaluación del curso EU13 (Fisiología I) es independiente de la del curso EU14 (Fisiología II), es decir, las notas finales de cada unidad no se promedian.

VII. ASISTENCIA

- Dada la modalidad actual del curso, se recomienda presenciar y participar de las clases teóricas, de modo de poder hacer una buena profundización posterior en base a la bibliografía recomendada y al estudio dirigido.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Levy, M., Koeppen B., Stanton B. Berne & Levy Principles of Physiology, (Fundamentos de Fisiología, Ed. Médica Panamericana)
- Reece, W.O. (ed.) Dukes' Physiology of Domestic Animals. (Ed.12; Cornell University Press).
- Reece, W.O. Physiology of domestic animals. (Ed. Williams & Wilkins).
- Cunningham, J.G. Fisiología Veterinaria. (Ed. Interamericana/Mc Graw-Hill).
- Guyton–Hall. Tratado de Fisiología Médica. (Ed. Interamericana/McGraw-Hill)
- Ganong. Fisiología Médica. (Ed. El Manual Moderno, Mex.)

- Hill, R.W. Animal Physiology 3rd Edition. (Ed. Lippincott Williams and Wilkins).
- Boron and Boulpaep. Medical Physiology. 2nd Edition. (Ed. Saunders Elsevier).
- Eckert - Fisiología Animal: Mecanismos y Adaptaciones. (Ed. Freeman & Co.)