

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2321102	FISIOLOGIA ANIMAL		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 3.0			IV	
	2300040			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Explicar los procesos fisiológicos básicos de los animales de producción y sus mecanismos de regulación.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender y explicar los procesos básicos de obtención y distribución de nutrientes en el sistema digestivo de los animales monogástricos y poligástricos.
- Comprender y explicar los mecanismos de transporte e intercambio de gases en el sistema respiratorio de los animales.
- Identificar los componentes de los sistemas de control nervioso y endócrino, su sustrato anatómico y su interrelación. Reconocer la regulación nerviosa y humoral de fenómenos fisiológicos fundamentales.
- Comprender y explicar los procesos básicos de regulación del volumen y la composición de los líquidos, intracelular y extracelular, para el funcionamiento óptimo de todos los organismos, analizando los mecanismos generales de osmorregulación en los sistemas urinario y cardiovascular.
- Comprender y explicar los procesos fisiológicos que se presentan en los sistemas reproductores femenino y masculino, así como los eventos posteriores a la cópula en los animales de producción.
- Describir la estructura, la función y la importancia de los sistemas muscular y tegumentario en los animales de producción.

CLAVE 2321102 FISIOLOGIA ANIMAL

CONTENIDO SINTETICO:

1. Sistema digestivo.
 - 1.1. Anatomía y fisiología del tracto digestivo de poligástricos, monogástricos y aves.
 - 1.2. Conceptos de ingestión, dentición, prehensión, masticación y deglución. Rumia.
 - 1.3. Motilidad del tracto digestivo.
 - 1.4. Rumen y microbiota ruminal.
 - 1.5. Secreciones del tracto digestivo, endocrinas y exocrinas.
 - 1.6. Digestión y absorción en rumen e intestino delgado.
 - 1.7. Regulación nerviosa y endocrina de la función digestiva: fase cefálica, gástrica e intestinal.
 - 1.8. Anatomía y fisiología del sistema digestivo de las aves.
2. Anatomía y función del sistema cardiovascular.
 - 2.1. Definición, componentes de la sangre y linfa.
 - 2.2. Suero y plasma.
 - 2.3. Hemostasia.
 - 2.4. Funciones homeostáticas de la sangre.
 - 2.5. Corazón. Propiedades del músculo cardíaco.
 - 2.6. Vasos sanguíneos, circulación sanguínea.
 - 2.7. Sistema inmunitario. Órganos, células de sistema inmune y mediadores de inflamación.
3. Anatomía y función del sistema respiratorio.
 - 3.1. Mecánica respiratoria y ventilación pulmonar.
 - 3.2. Transporte de sangre por la sangre.
 - 3.3. Regulación nerviosa de la respiración.
 - 3.4. Equilibrio ácido-base.
 - 3.5. Respiración de las aves.
4. Anatomía y función del sistema excretor.
 - 4.1. Fisiología del riñón. Estructura y función de la nefrona.
 - 4.2. Mecanismos de filtración y reabsorción.
 - 4.3. Control hormonal.
 - 4.4. Equilibrio ácido-base, equilibrio hidro-salino.
5. Sistemas de control biológico: control nervioso y endócrino.
 - 5.1. Sistema Nervioso Central y Periférico. Sistema nervioso somático y autónomo: simpático y parasimpático.
 - 5.2. Neurona, estructura y función. Potencial de acción. Neurotransmisores, receptores.
 - 5.3. Sistema endocrino. Glándulas de secreción interna.
 - 5.4. Concepto de hormona. Receptor y órgano blanco.
 - 5.5. Clasificación de hormonas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321102

FISIOLOGIA ANIMAL

- 5.6. Mecanismo de acción de las hormonas.
5.7. Ejes de regulación neuroendocrina.
6. Anatomía y función del sistema reproductor femenino y masculino de los animales productivos.
6.1. Eje hipotálamo-hipófisis-gónada.
6.2. Pubertad.
6.3. Anatomía del tracto reproductor de la hembra.
6.4. Ciclo ovárico. Ovogénesis.
6.5. Ciclos estrales.
6.6. Anatomía del tracto reproductor del macho.
6.7. Espermatogénesis.
6.8. Semen y su composición.
6.9. Cópula.
6.10. Fecundación.
7. Gestación.
7.1. Desarrollo embrionario.
7.2. Parto y posparto.
7.3. Reproducción en aves.
8. Lactancia.
8.1. Crecimiento y desarrollo de la glándula mamaria.
8.2. Lactogénesis y lactopoyesis.
8.3. Control neuroendócrino de la lactancia.
9. Crecimiento y desarrollo.
9.1. Crecimiento de los sistemas óseo, muscular y adiposo.
9.2. Metabolismo del crecimiento.
9.3. Regulación neuroendócrina del crecimiento y desarrollo.
9.4. Metabolismo durante el crecimiento.
9.5. Condición corporal.
10. Sistema locomotor.
10.1. Estructura del músculo.
10.2. Fisiología de la contracción. Placa neuromuscular.
10.3. Inervación intrínseca y extrínseca.
10.4. Crecimiento y desarrollo.
10.5. Metabolismo.
10.6. Transformación del músculo en carne. Rigor mortis.
11. Sistema tegumentario.
11.1. Piel.
11.2. Derivados de la epidermis.
11.3. Pelo, lana, pluma. Composición y estructura. Funciones.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321102 FISIOLOGIA ANIMAL

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- a) Exposición de los conceptos básicos por parte del profesorado y la participación activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para lograr las metas se utilizará material didáctico: ilustraciones, diaporamas, audiovisuales, artículos originales y de revisión, mapas conceptuales etc.
- b) Se propiciará la participación activa del alumnado en la adquisición del conocimiento mediante lectura y discusión de artículos originales, la resolución de casos y problemas, seminarios y de preguntas intercaladas y de reflexión, entre otras.
- c) La realización de las actividades de laboratorio será mediante prácticas que el alumnado realizará supervisado por el profesorado, en donde se buscará que el alumnado adquiera la destreza en el uso y manejo adecuado del material biológico, el equipo de laboratorio, el análisis y contraste de resultados. Se promoverá la integración de los conocimientos teóricos y prácticos, y su relación con el aspecto social y ambiental.
- d) Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se realizará una evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante:

- a) Una evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiendo utilizar matrices de valoración entre otras herramientas de evaluación.
- b) Evaluaciones periódicas utilizando pruebas objetivas y de ensayo, que evalúen la adquisición, comprensión, análisis, aplicación, el grado de profundización de los conceptos y la capacidad de síntesis y jerarquía de los conocimientos.
- c) Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesorado y serán dados a conocer obligatoriamente al alumnado al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321102 FISIOLOGIA ANIMAL

A juicio del profesorado, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos de la UEA, o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Jácome A, Ardila E, Casas LA. 2017. Fisiología Endócrina. 4a. Edición. Ed. El Manual Moderno. México.
2. Matamoros R, Salinas P. 2017. Fundamentos de fisiología y endocrinología reproductiva en animales domésticos. Ril editores Santiago, Chile.
3. Randall D., Burggren W., French K. Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations. 5th. Ed. Ed.W.H. Freeman and Company. New York. 2002. pp: 113-213; 277-299.
4. Chávez D, Villacrés J, Ramírez L. Principios de Fisiología Animal con enfoques de producción. 2019. Editorial UPSE, Ecuador.
5. Álvarez A, Pérez H, De la Cruz T, Quincosa J, Pompa A, Torres E. Fisiología Animal Básica. 2013. UNAH.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO