

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2312055	MORFOFISIOLOGIA DE VERTEBRADOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	VI
H.PRAC. 3.0	2312054			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Reconocer la estructura y la función de los vertebrados.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender la evolución de las estructuras de los vertebrados.
- Reconocer las adaptaciones fisiológicas de los vertebrados a los diversos ambientes.
- Integrar la información anatómica y fisiológica de los sistemas corporales en vertebrados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.

1.1. Historia del estudio de la anatomía y la fisiología de los vertebrados.

1.2. Métodos de estudio de la estructura y la función.

2. Exoesqueleto y protección.

2.1. Estructuras exoesqueléticas dérmicas y epidérmicas.

2.2. La piel como órgano de protección, regulación térmica e intercambio de gases.

3. Endoesqueleto y soporte.

3.1. Organización y función del esqueleto somático.

3.2. Evolución y funciones del cráneo.

3.3. Organización y funciones del esqueleto visceral.

3.4. Evolución de los arcos viscerales.

4. Sistema muscular y movimiento.
 - 4.1. Organización y función de la musculatura somática.
 - 4.2. Organización y función de la musculatura visceral.
 - 4.3. Fisiología de la contracción muscular.
5. Sistema digestivo y alimentación.
 - 5.1. Organización del sistema digestivo y fisiología de cada uno de sus componentes.
 - 5.2. Relación morfológica y funcional de los componentes del tubo digestivo con los hábitos alimenticios.
 - 5.3. Mecanismos mandibulares en cada una de las clases de vertebrados.
6. Órganos de intercambio de gases y respiración.
 - 6.1. Características de las superficies de intercambio gaseosos.
 - 6.2. Organización y funcionamiento de las branquias.
 - 6.3. Estructura, origen y funcionamiento del pulmón y vejiga gaseosa.
7. Riñones, excreción y osmorregulación.
 - 7.1. Organización estructural y funcional del riñón y su sistema de conductos.
 - 7.2. Evolución del riñón.
 - 7.3. Mecanismos de osmorregulación.
8. Gónadas y reproducción.
 - 8.1. Organización estructural y funcional de las gónadas y su sistema de conductos.
 - 8.2. Estructuras implicadas en los desarrollos ovíparo, ovovivíparo y vivíparo.
9. Sistema vascular y circulación.
 - 9.1. Patrones morfológicos del sistema circulatorio de los peces, los tetrápodos inferiores y los tetrápodos superiores.
 - 9.2. Fisiología del corazón.
 - 9.3. Organización del sistema vascular y sus tendencias evolutivas.
10. Sistema nervioso, coordinación e integración.
 - 10.1. Sinapsis, impulso y neurotransmisión.
 - 10.2. Organización estructural y funcional del sistema nervioso.
 - 10.3. Evolución del encéfalo y la médula espinal.
11. Órganos sensoriales y relación con el ambiente.
 - 11.1. Diversidad morfológica y funcional de los órganos sensoriales.
 - 11.2. Estructura y función de los órganos olfatorios, visuales, auditivos, mecanorreceptores, quimiorreceptores y propriorreceptores.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

12. Endocrino y regulación hormonal.

12.1. Diversidad morfológica de las glándulas endocrinas.

12.2. Hormonas en crecimiento, metamorfosis, reproducción y metabolismo basal.

12.3. Organización del sistema neuroendocrino.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio de la unidad de enseñanza-aprendizaje el profesorado presentará el contenido, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. El profesorado expondrá y analizará con el alumnado los temas y podrá emplear medios como pizarrón y medios audiovisuales. Se reforzará el aprendizaje de los conceptos mediante prácticas de laboratorio.

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 TIC.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

Incluirá un mínimo de dos evaluaciones periódicas y una evaluación terminal de la teoría. Los factores de ponderación serán a juicio del profesorado y serán dados a conocer al inicio de la unidad de enseñanza-aprendizaje.

Evaluación de Recuperación:

Incluirá una evaluación escrita del contenido teórico del programa y a juicio del profesorado podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**Necesaria:**

1. Hill, R. & Wise, G.A. 2006. Fisiología Animal. Editorial Panamericana, México, D.F.
2. Hoar, W.S. & Randall, D. J. 1983. Fish Physiology. Vols. I-IX. Academia Press. Chicago, IL, USA.
3. Kardong, K.V. 2006. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid, España.
4. Moyes, C.D. & P.M. Shuttle. 2007. Principios de fisiología animal. Pearson



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547*Norma Pondero López*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Addison Wesley, Madrid, España.

5. Romer, A.S. 1962. The vertebrate body. Saunders. Philadelphia, Pennsylvania, USA.
6. Walker, W.F. 1987. Functional anatomy of the vertebrates. An evolutionary perspective. CBS Collage Publishing. Philadelphia, PA, USA.
7. Young, J.Z. 1971. La vida de los vertebrados. Ediciones Omega, S.A., Barcelona, España.

Recomendable:

Monografías y artículos de investigación actualizados sobre el contenido del programa.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero Lopez

LA SECRETARIA DEL COLEGIO