UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: ECOFISIOLOGÍA ANIMAL
Código: CTE0064
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: ZUÑIGA PERALTA RENÉ BENJAMÍN
Correo electrónico rzuniga@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: CTE0016 Materia: BIOQUÍMICA

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta cátedra estudia las respuestas funcionales de los animales a los cambios en su medio ambiente. Las distintas funciones que ocurren en un animal se producen con el objeto de mantenerle vivo y perpetuar la especie. La respiración, la excreción, la circulación, la digestión son funciones necesarias para que el animal que las desarrolla conserve el grado de organización adecuado indispensable para la vida. Pero cualquier animal vive en un determinado medio del que obtiene el oxígeno y los alimentos que requiere para salvaguardar ese grado de organización. Así para el biólogo es importante que conozca todos estos principios fisiológicos que los animales desarrollan y pueda aplicar en la práctica en las otras materias que profundizan el estudio sobre los animales y posteriormente en la vida profesional.

Ecofisiología animal comienza con él tópico sobre el medio ambiente, sus características, adaptación y aclimatación al medio y los tipos y niveles de respuestas fisiológicas que presentan los animales, todos los procesos fisiológicos requieren de un gasto energético, que es obtenido de la alimentación y nutrición, por lo que es necesario también conocer cuáles son los elementos básicos que necesita el organismo para mantener sus funciones fundamentales como la respiración la digestión, la reproducción, excreción y que órganos intervienen en los mismos. Dentro de los elementos básicos esta el agua, el mismo que realiza importantes funciones dentro del organismo, además cuando este elemento esta en el medio ambiente es la fuente de desarrollo de muchos organismos vivos, es necesario conocer como los animales terrestres y acuáticos desarrollan estrategias de adaptación para vivir en un medio.

Esta materia constituye la base imprescindible para el posterior tratamiento de las cátedras relacionadas con el mundo animal como, Ecología animal, Manejo de fauna, ornitología, Ecología marina y acuacultura, Etología.

3. Contenidos

1	**Ecofisiología**
1.1	Concepto (1 horas)
1.2	El ambiente externo: características y variabilidad (1 horas)
1.3	Estrés ambiental y Magnitud. (1 horas)
1.4	Adaptación , Ambientación y Aclimatación (1 horas)
1.5	Tipos y niveles de respuesta. Homeostasis y Enantiostasia (1 horas)
2	**Alimento y Energía**
2.1	Conceptos básicos y participación de la energía. (1 horas)
2.2	Estrategias alimentarias y adaptaciones asociadas (1 horas)
2.3	Nutrientes Energéticos y adaptaciones del tracto digestivo (2 horas)
2.4	Sistemas digestivos especializados (1 horas)
2.5	Energía digestible (1 horas)
2.6	Energía metabolizable (1 horas)
2.7	Tasa metabólica y su medida. (1 horas)
2.8	Tasa metabólica y tamaño corporal (1 horas)
2.9	Tasa metabólica y alimentación, locomoción (1 horas)
2.10	Adaptaciones al ayuno, respuestas de recuperación (2 horas)

2.11	Tasa metabólica y disponibilidad de O2 (2 horas)
2.12	Adaptaciones fisiológicas y mecanismos de defensa frente a las limitaciones de O2 (1 horas)
3	**Temperatura y Termorregulación**
3.1	Calor y temperatura (1 horas)
3.2	Efectos bioquímicos y fisiológicos (1 horas)
3.3	Transferencia de calor animal ambiente. (1 horas)
3.4	Factores determinantes. (1 horas)
3.5	Balance calórico. (1 horas)
3.6	Ectotermia- poiquilotermia (1 horas)
3.7	Adaptaciones bioquímicas. (1 horas)
3.8	Anticongelantes (1 horas)
3.9	Sobre enfriamiento. (1 horas)
3.10	Tolerancia a la congelación. (1 horas)
3.11	Termorregulación corporal (1 horas)
3.12	Termorregulación fisiológica (1 horas)
3.13	Endotermia (1 horas)
3.14	Endotermia temporal y termorregulación fisiológica. (1 horas)
3.15	Endotermia regional e intercambiador de calor en contracorriente. (1 horas)
3.16	Adaptaciones de los homeotermos al frío (1 horas)
3.17	Hibernación. (1 horas)
3.18	Adaptaciones al calor (1 horas)
3.19	Vida en el desierto (1 horas)
3.20	Respuestas de ambientación y aclimatación. (1 horas)
4	**Agua y salinidad**
4.1	Balance hídrico (1 horas)
4.2	Excreción nitrogenada y disponibilidad de agua (1 horas)
4.3	Agua de bebida y preformada (1 horas)
4.4	Agua metabólica (1 horas)
4.5	Control hídrico y salino en medio marino (2 horas)
4.6	Osmoconformismo y osmoregulación (2 horas)
4.7	Estrategia de compatibilidad y cancelación. (1 horas)
4.8	Excreción extrarenal de sales (1 horas)
4.9	Mecanismos reguladores en animales de agua dulce (1 horas)
4.10	Captación activa de iones y efecto de la temperatura (1 horas)
4.11	Respuesta a la acidificación ambiental (1 horas)
4.12	Respuesta a los cambios de salinidad. (1 horas)
4.13	Respuesta de los animales acuáticos a la desecación del hábitat (1 horas)
5	**Animales Terrestres**
5.1	Adaptaciones Tegumentarias y respiratorias (2 horas)
5.2	Control de las pérdidas de agua por evaporación (3 horas)
5.3	Mecanismos de reducción de las pérdidas urinarias (3 horas)
5.4	Tolerancia a la desecación. (2 horas)
6	**Presión Hidrostática**
6.1	Adaptaciones a la profundidad (3 horas)
6.2	Flotabilidad (3 horas)
6.3	Adaptaciones morfológicas y fisiológicas en animales buceadores (4 horas)
7	**Toxicidad Ambiental**
7.1	Efectos fisiológicos de los contaminantes (3 horas)

7.2	Bioacumulación (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ab. Reconocer los procesos bioquímicos y genéticos de los organismos y sus interacciones con su medio ambiente.	
-Comprender, cómo la diferente complejidad de las especies puede dar lugar a distintos mecanismos adaptativos	-Evaluación escrita -Investigaciones
-Comprender cómo los mecanismos implicados en las respuestas funcionales a los retos ambientales son básicamente los mismos que operan en el caso de la salud humana, en la producción animal o en la protección de los animales.	-Evaluación escrita -Investigaciones
-Conocer los procesos de integración y coordinación de las funciones de los tejidos y órganos que hacen posible el funcionamiento armónico de los seres vivos y que tienen una enorme relevancia en las relaciones del animal con el medio ambiente.	-Evaluación escrita -Prácticas de campo (externas)
-Conocer de cómo las adaptaciones fisiológicas permiten la supervivencia de los individuos frente a las características del medio y a sus cambios.	-Evaluación escrita -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	capítulo 1, capítulo 2		APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Evaluación escrita	capítulo 1, capítulo 2		APORTE	5	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Investigaciones	capítulo 3, capítulo 4, capítulo 5		APORTE	5	Semana: 9 (05/11/19 al 09/11/19)
Evaluación escrita	capitulo 3, capítulo 4, capítulo 5		APORTE	5	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Prácticas de campo (externas)	capítulo 6, capítulo 7		APORTE	5	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	capítulo 6, capítulo 7		APORTE	5	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Reactivos	capítulo 1, capítulo 2, capitulo 3, capítulo 4, capítulo 5, capítulo 6, capítulo7		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Reactivos	capitulo 1, capítulo 2, capítulo 3, capítulo 4, capítulo 5, capítulo 6, capítulo 7		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de la parte teórica de la materia será a base de clases magistrales apoyado de material audiovisual, así como también los estudiantes realizaran investigaciones bibliográficas, trabajos, de campo y laboratorio en grupos, los mismos que serán sustentados previa preparación de material didáctico.

Criterios de Evaluación

-Tanto en las pruebas, lecciones y en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento.
-En todos los trabajos escritos se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas y la ausencia de copia textual.
·Los trabajos consistirán de una introducción en donde se describa el tema de investigación la problemática objeto de estudio, el desarrollo y discusión del mismo, y una conclusión que dé cuenta de las reflexiones alcanzadas por el estudiante. Debe existir una revisión bibliográfica que muestre la actualidad y pertinencia de lo tratado. En la sustentación de los trabajos se evaluará los conocimientos y fluidez que manejen los estudiantes sobre el tema y la preparación del material audiovisual para el mismo.
.
El examen final contemplará sobre los contenidos tratados durante el ciclo

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARITIO, L, B.	Idea Books, S.A.	ATLAS TEMÁTICO DE ZOOLOGÍA VERTEBRADOS	1997	NO INDICA
BRADSHAW, D.	Cambridge University	VERTEBRATE ECOPHYSIOLOGY	2003	NO INDICA
COSTA RUIZ ,J. ROL DE LAMA .M. SÁNCHEZ. F	Diego Marín	ECOFISIOLOGÍA ANIMAL	2006	NO INDICA
ECKERT, R.	Editorial Interamericana Mc Graw Hil	FISIOLOGÍA ANIMAL MECANISMOS Y ADAPTACIONES	2003	NO INDICA
HARO,A.	Idea Books, S.A.	ATLAS TEMÁTICO DE ZOOLOGÍA INVERTEBRADOS	1997	NO INDICA
PARDO RINCÓN	Grupo Latino Editores Ltda	MANUAL DE NUTRICIÓN	2007	NO INDICA

Web

Autor	Título	URL
Pérez, Marcos; Rojo,	Proquest-	http://search.proquest.com/docview/220928156?
Díaz, Miriam	Proquest -	http://search.proquest.com/docview/748680726?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 09/09/2019

Estado: Aprobado