

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

FACULTAD DE: CIENCIAS BASICAS
PROGRAMA DE: BIOLOGIA**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE****PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO****1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

NOMBRE	:	Fisiología Animal
CODIGO	:	20513
SEMESTRE	:	VI
INTENSIDAD HORARIA	:	5 HS
NÚMERO DE CREDITOS	:	5
PRERREQUISITOS	:	
AREA DE COMPETENCIA	:	
FECHA DE ACTUALIZACION	:	Agosto de 2013

2. DESCRIPCIÓN:

El contenido programático de esta asignatura teórica-práctica comprende los conceptos claves que le permitirán al estudiante de Biología desarrollar y analizar la Fisiología Animal y sus aplicaciones en las Ciencias Biológicas.

La asignatura de fisiología animal se encuentra asociada en un contexto de acumulación de conocimientos que permiten y facilitan el estudio de otras asignaturas como Bioquímica, Anatomía, Biología del desarrollo, así como también, para resolver problemas formales en otras asignaturas.

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

La asignatura no se proyecta en un área en particular, ya que es de gran utilidad para la comprensión de la realidad que conforma nuestro entorno, los temas que se estudian en el curso son de mucha ayuda, en especial en campos aplicados como la piscicultura y zootecnia, que permite realizar experimentaciones muy necesarias para estas disciplinas aplicadas

3. JUSTIFICACIÓN

La fisiología animal, es una ciencia que enseña y complementa el estudio de los vertebrados tanto en su funcionamiento interno, como su relación con su hábitat. En la Fisiología Animal se intenta desarrollar las ideas principales del funcionamiento de los vertebrados, buscando como finalidad comprender en términos físico y químicos, los mecanismos que actúan en los organismos estudiados para con ello poder determinar como los seres vivos y en especial los vertebrados son dependientes de los sistemas sensoriales y motores, con lo cual pueden satisfacer necesidades respiratorias, motrices, metabólicas, alimenticias y de reproducción, las cuales con llevan a la supervivencia de la especie.

4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

El curso procura:

- Proporcionar a los estudiantes de Biología las herramientas necesarias para desarrollar y analizar el funcionamiento de los vertebrados y sus aplicaciones en las ciencias Biológicas.
- Presentar al estudiante una visión general del funcionamiento de los sistemas que componen el organismo de los vertebrados.
- Enseñar los sistemas fisiológicos de los vertebrados.
- Comprender como se asimilan los nutrientes, para conocer sus implicaciones en producción su producción y gasto energético.

Enseñar sobre la importancia de la circulación en la distribución de nutrientes y en la direccionalidad de desechos metabólicos de los vertebrados

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE**

5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

Al término de la asignatura el estudiante será capaz de:

- Describir Los líquidos corporales.
- Comprender división, composición química, intercambio, fisiología y el papel que juega en los vertebrados.
- Reconocer, diferenciar e interpretación las características de los diferentes sistemas fisiológicos de los vertebrados.

Comprender el campo de acción de la fisiología y su importancia en los procesos metabólicos de los vertebrados.

6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

VER INSTRUCTIVO ADJUNTO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE CADA UNO DE LOS CAMPOS DEL FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

7. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

BEST Y TAYLOR. (2007). Bases fisiológicas de la práctica médica. Edición15, Panamericana. Buenos Aires.

DAVENPORT, HORACE. (2006). Fisiología de la Digestión. 11ª edición, Manual Moderno. México.

FERNÁNDEZ-TRESGUERRRES, JESÚS ÁNGEL. (2008). Fisiología humana. 4ª edición, McGraw Hill. Madrid.

ECKERT, ROGER; RANDALL, DAVID Y AGUSTÍN, GEORGE. (2009). Fisiología animal, mecanismos y adaptaciones. 6ª edición, Mcgraw Hill. Madrid.

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

GANON, WILLIAM. (2011). Fisiología Médica. 20^o edición, Editorial Manual Moderno. México.

GUYTON, ARTHUR. (2011). Tratado de fisiología médica. 12^a edición, Interamericana. México.

HOUSSAY, B. A. (2006). Fisiología humana. 13ava edición, El Ateneo. Buenos Aires.

JASEN, DAVID. (2007). Fisiología. 9^a edición, Interamericana. México.

SACRISTÁN, GARCÍA. (2009). Fisiología veterinaria. 1^a edición (6^a reimpresión), McGraw Hill. Madrid.

SEGURA CARDONA, RAMÓN. (2009). Practicas de fisiología. 3^a edición, Masson. Barcelona

SELKURT, E. E. (2008). Fisiología. 9a edición, El Ateneo. Buenos Aires.

SODEMAN. (2010). Fisiología clínica. 12^a edición, Interamericana. México.

TORTORA, GERARD Y ANAGNOSTAKOS, NICHOLAS. (2012). Principios de Anatomía y Fisiología. 11^a edición, Harla. México.

COMPLEMENTARIA

- 1.- Revista norteamericana de pediatría
- 2.- EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, N° 150, Noviembre de 2010
- 3.- IATRELA. vol. 22, núm. 2, junio, 2009, pp. 101-111
- 4.- Rev Andal Med Deporte. 2010;**3 (2)**:52-56
- 5.- InVet. 2006, 8(1): 119-128
- 6.- Rev. Acad. Colomb. Cienc. **35** (134): 13-22. 2011

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

7.- Acta Zoológica Mexicana. 25(3): 465-477 (2009)

**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE**

VIRTUAL

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE**

UNIDAD 1.

TIEMPO: Una SEMANAS

LÍQUIDOS CORPORALES

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante desarrolla su capacidad de:</p> <p>➤ Declarar el concepto de líquidos corporales y conocer su clasificación, así como sus importancia en los procesos de hipervolemia e hipovolemia</p>	<p>1.1. Función de los líquidos corporales.</p> <p>1.2. Composición de los líquidos corporales</p> <p>1.3. Comportamiento de los líquidos corporales, medición.</p> <p>1.4 Balance de los líquidos corporales, desequilibrio hidroelectrolítico</p> <p>1.5. Regulación de los líquidos y los electrolitos.</p>	<p>A partir del aprendizaje por medio de presentación de temas, el docente expone los conceptos, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, desarrolla la temática basándose en publicaciones recientes</p>	<p>El estudiante Declara el concepto de líquidos corporales</p> <p>Clasifica los líquidos corporales</p> <p>Distingue las diferencias entre el líquido extracelular y el intracelular</p> <p>Aplica los conceptos de hidratación, deshidratación e hiperhidratación</p>	<p>La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de ésta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como fórmula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone. Este tema se evaluará para el primer parcial</p>

UNIDAD 2.

SISTEMA NERVIOSO

TIEMPO:

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

COPIA NO VÁLIDA
PARA EXAMINAR

Dos SEMANAS

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante fortalece su capacidad de:</p> <p>Conceptualización y funcionamiento del sistema nervioso, así como el desarrollo de las repuestas</p>	<p>2.1. Potencial de acción. 2.2. Conducción nerviosa, sinapsis 2.3. Reflejos. Laboratorio. 2.4. Propiedades del cerebro y sus funciones sensitivas superiores. 2.5. Sensibilidad. 2.6. Visión, audición, gusto y olfato. 2.7. Propiedades del cerebro y sus funciones motoras superiores. 2.8. Anatomía y fisiología del sistema auditivo de los murciélagos. 2.9. Receptores sensoriales en vertebrados y sus funciones. 2.10. Función del cerebelo. 2.11. Núcleo de la base: Ubicación y funcionamiento. 2.12. Sistema Nervioso Autónomo: Ubicación y funcionamiento.</p>	<p>A partir del aprendizaje por medio de presentación de temas, el docente expone los conceptos, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, desarrolla la temática basándose en publicaciones recientes</p>	<p>El estudiante</p> <p>Declara el concepto de sistema nervioso</p> <p>Identificaren forma teórica las células componentes del sistema nervioso</p> <p>Distingue las diferencias los distintas funcionalidades de los sistemas nerviosos aut{onomos</p> <p>Aplica los conceptos de propagación lineal y por saltos que poseen , las neuronas</p>	<p>La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de ésta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone.</p> <p>Este tema se evaluará para el primer parcial.</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

2.13. Neurotransmisores en vertebrados y sus funciones.

COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE

UNIDAD 3. SISTEMA OSTEOMUSCULAR

TIEMPO: Una SEMANAS

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El estudiante desarrollará su:</p> <p>Comprensión de otros temas fundamentales de la contracción muscular relacionados con los requerimientos de algunos electrolitos</p>	<p>3.1. Generalidades del sistema muscular.</p> <p>3.2. clases de tejido muscular</p> <p>3.3. Tejido muscular estriado. Propiedades estructurales y químicas.</p> <p>3.4. Química de la contracción y la relajación muscular.</p> <p>3.5. Papel del ión calcio.</p> <p>3.6. Tipos de contracción muscular.</p> <p>3.7. Tetanización. Tono muscular.</p> <p>3.8. Funcionamiento del músculo cardíaco y del músculo liso.</p>	<p>A partir del aprendizaje por medio de presentación de temas, el docente expone los conceptos, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, desarrolla la temática basándose en publicaciones recientes</p>	<p>El Estudiante</p> <p>Comprende los aspectos básicos de la contracción muscular</p> <p>Entiende el concepto de contracción y relajación</p> <p>Identifica el neurotransmisor de la contracción muscular</p>	<p>La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone. Este tema se evaluará para el primer parcial.</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE**

UNIDAD 4.

SISTEMA RESPIRATORIO

TIEMPO: Dos Semanas

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El Estudiante desarrollara su capacidad de:</p> <p>Identificación de los procesos respiratorio de las diferentes clases de vertebrados.</p>	<p>41. Fisiología respiratoria de peces y anfibios</p> <p>4.2. Fisiología respiratoria en las aves y reptiles</p> <p>4.3. Generalidades del sistema respiratorio.</p> <p>4.4. Ventilación pulmonar.</p> <p>4.5. Química de la respiración.</p> <p>4.6. Utilización del oxígeno por la célula.</p> <p>4.7. Respiración y equilibrio ácido base.</p> <p>4.8. Fisiología y anatomía de los tegumentos</p>	<p>A partir del aprendizaje por medio de presentación de temas, el docente expone los conceptos, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, desarrolla la temática basándose en publicaciones recientes</p>	<p>El Estudiante:</p> <p>Reconoce las formas de respirar de los peces</p> <p>Identifica las características de la respiración de las aves</p> <p>Desarrolla y resuelve los procesos que suceden en los estados hipóxicos</p> <p>Aplica los conceptos de los volúmenes pulmonares</p>	<p>Se evaluará el desempeño de los estudiantes en la medida en que se cumpla con los talleres y trabajos dirigidos que permiten un seguimiento cualitativo del estudiante, aunque posteriormente tengan que hacerse las equivalencias a la evaluación cuantitativa que corresponda al primer parcial</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

**COPIA NO VÁLIDA
PARA TRÁMITE**

UNIDAD 5.				
SISTEMA DIGESTIVO				<u>TIEMPO:</u> Dos semanas
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El Estudiante desarrollará su capacidad de: Conocer los diferentes procesos digestivos de las diferentes clases de los vertebrados	.1. Digestión en peces y anfibios 5.2. Digestión en reptiles 5.3. Digestión en las aves 5.2. Generalidades del sistema digestivo en mamíferos monogástrico 5.3. Digestión gástrica 5.4. Digestión intestinal.	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres y exposiciones.	El Estudiante: Describe con precisión el concepto de digestión. Identifica las diferentes fases de la digestión. Aplica los conceptos de absorción y excreción de los alimentos	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de ésta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	<p>5.5. Hígado y Páncreas: Su papel en la digestión. 5.7. Digestión y absorción de los biocompuestos. 5.8. Defecación. 5.10. Digestión en los rumiantes. 5.11. Péptidos y sus funciones digestivas</p>		<p>Desarrolla los conceptos de hormonas digestivas</p>	<p>razona en la solución de problemas y como argumenta y propone. Este tema se evaluará para el examen fina</p>
--	--	--	--	--

<p align="center">UNIDAD 6. SISTEMA ENDOCRINO TIEMPO: Tres semanas</p>				
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>El Estudiante desarrollara su capacidad de: Identificación de los diferentes procesos de las diferentes hormonas endocrinas, paracrinas y autocrinas</p>	<p>6.1. Generalidades del sistema endocrino. 6.2. Hipotálamo. 6.3. Hipófisis. 6.4. Fisiología de la lactancia 6.5. Tiroides. 6.6. Paratiroides. 6.7. Pineal 6.8. Timo 6.9. Corazón 6.10. Páncreas.</p>	<p>Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres y exposiciones</p>	<p>El Estudiante: Describe con precisión el concepto de hormonas endocrinas, paracrinas y autocrinas. . Comprende las propiedades de los hormonas sexuales.</p>	<p>La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	6.11. Riñón. 6.12. Adrenal. 6.13. Prostaglandinas. 6.14. Ovarios (ciclo menstrual y ciclo estrual) Laboratorio 6.15. Placenta 6.16. Testículo 6.17. Sistema hormonal de los peces		Aplica los conceptos de caracteres sexuales secundarios de las hormonas sexuales. Aplica los conceptos de hiperglucemia e hipoglucemia en personas diabéticas	mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone. Este tema se evaluará para el examen final.
--	---	--	--	--

UNIDAD 7.

SISTEMA RENAL

TIEMPO: Una semana

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El Estudiante desarrollara su capacidad de: Identificación los procesos de filtración, reabsorción y secreción de las nefronas	7.1 Generalidades del sistema renal. 7.2. Estructura microscópica del riñón. 7.3. Funciones del riñón. 7.4. Procesos básicos renales. 7.5. Concentración de la orina: animales en general y de desierto 7.6. Equilibrio ácido-	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres y exposiciones		

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	base. 7.7. Osmorreguladores extrarrenales en peces (dulceacuícolas y marinos) 7.8. Funcionamiento de las glándulas de sal en vertebrados y reptiles			
--	---	--	--	--

COPIA NO VÁLIDA PARA TRÁMITE

UNIDAD 8.				
SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO		TIEMPO: Dos SEMANAS		
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
El estudiante desarrolla su capacidad de: Declarar el concepto de circulación sanguínea y conocer división, así como sus importancia en los procesos transporte de nutrientes	8.1. Circulación en peces 8.2. Circulación en anfibios 8.3. Circulación en reptiles 8.4. Generalidades del sistema circulatorio. 8.5. El corazón como bomba. 8.6. Electrocardiograma. Ruidos cardiacos. Presión arterial Laboratorio	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres y exposiciones	El estudiante: Declara el concepto de contracción cardiaca Clasifica los vasos sanguíneos de acuerdo al tipo de sangre que transporta Distingue las diferencias entre sangre venosa y sangre arterial	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

VICERRECTORIA DE DOCENCIA

	<p>8.7. Dinámica circulatoria. 8.8. Circulación linfática 8.9. Termorregulación en peces, anfibios y reptiles 8.10. Termorregulación en aves y mamíferos 8.11. Coagulación sanguínea en vertebrados 8.12. Hematopoyesis 8.13. El órgano endotelial</p>		<p>Aplica los conceptos de función endotelial</p>	<p>razona en la solución de problemas y como argumenta y propone. Este tema se evaluará para el examen final</p>
--	--	--	---	--

Las prácticas se realizan una vez terminada la parte teórica del tema, en el caso específico de Fisiología Animal, so pocos los laboratorios que se realizan, debido a la no existencia de los equipos necesarios para su desarrollo. Esta asignatura no realiza visitas técnicas y las evaluaciones se realizan periódicamente, ya que de ido al diseño de la asignatura, las evaluaciones e hacen con el desarrollo de la temática, es decir, durante todo el semestre

Vo. Bo. Comité Curricular Si No