|  |  |
| --- | --- |
|  | **2015** |
|  | **C:\Users\Administrador\Pictures\ISP nÂº7copia.jpg****Carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas** |

|  |
| --- |
| **BIOLOGIA ANIMAL** |
|  **3º Año Docente: Sandra Rosa Vila** |

**ESTABLECIMIENTO: INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO n° 7**

**CARRERA: Profesorado en Biología**

**ASIGNATURA: BIOLOGIA ANIMAL**

**FORMATO: Materia**

**HORAS: 4**

**PROFESORA: Sandra Rosa Vila**

**Fundamentación**

 Este espacio curricular considera la morfología y fisiología del Reino Animal en sus distintos niveles de organización, considerando el origen de la multicelularidad como respuesta adaptativa en el curso de la evolución. Desde este punto se abordan los niveles tisular y organísmico, analizando las características de los diferentes tipos de tejidos y de los sistemas de órganos, como así también la evolución de los mismos en el transcurso del tiempo, entendiendo a la diferenciación como una estrategia biológica para la supervivencia. Se propone así analizar los componentes, atributos y procesos característicos de cada nivel, de modo que el conocimiento de los niveles más simples, sustenten la comprensión de las estructuras y procesos emergentes en los niveles de mayor complejidad.

Se consideran también los diferentes modelos de reproducción y desarrollo embrionario, analizando las posturas epigenista y preformista como punto de discusión científica durante largos años.

**Alcance general de los contenidos**

 Origen de la multicelularidad. De órganos a sistemas de órganos. Evolución y niveles de organización.

Tejidos y órganos. Sistemas de sostén, movimiento y coordinación en todos los Tipos animales. Evolución de dichos sistemas. Sistemas para la nutrición. Evolución de los mismos.

La continuidad de los animales: Reproducción, formas, sexualidad, sistemas reproductores, modelos de reproducción, principales acontecimientos evolutivos en la reproducción. El desarrollo embrionario, preformistas y epigenistas, la embriogénesis, embriología y evolución.

**Objetivos:**

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

* -Identificar en la diversidad de los seres vivos las características comunes que dan cuenta de la unidad de la vida de los animales.
* -Describir el funcionamiento de los diferentes organismos como sistemas integrados y coordinados.
* -Conocer y analizar la complejidad biológica actual.

**Propósitos:**

* Generar el interés de los alumnos para comprender, las características de los seres vivos, la estructura y función de la célula ofreciendo herramientas tecnológicas para su análisis.
* Respaldar la construcción del conocimiento de este contenido relacionado con el contexto actual.
* Favorecer el uso y apropiación de herramientas TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje
* Promover el trabajo en red y colaborativo, la discusión y el intercambio entre pares, la realización en conjunto de la propuesta, la autonomía de los alumnos y el rol del docente como orientador y facilitador del trabajo.
* Estimular la búsqueda y selección crítica de información proveniente de diferentes soportes, la evaluación y validación, el procesamiento, la jerarquización, la crítica y la interpretación.
* Fomentar -de modo transdisciplinar y dialéctico, desde el enfoque CTSA- la comprensión y debate sobre el vínculo sociedad-ambiente y dilemas inherentes, en el marco del desarrollo científico, tecnológico y socio-cultural actual.
* Suscitar la interiorización de nociones y herramientas para el desenvolvimiento ciudadano en relación con la temática y problemáticas.
* Propiciar la indagación, planteamiento, valoración y promoción de estrategias sustentables.
* Favorecer la apropiación y utilización pertinente de las TIC, TAC y TEP en el desarrollo de la secuencia de actividades.

**Saberes previos:**

**Con respecto a la disciplina**:

* Niveles de organización en la naturaleza.
* Características básicas de los seres vivos.
* La célula como unidad básica constituyente de los seres vivos, conceptos básicos.

**En relación con las TIC:**

 - Uso de navegador, realización de búsquedas eficientes, criterios de valoración y selección de información digital.

- Redes sociales y correo electrónico: Facebook; Gmail, Hotmail/Outlook.

- Presentaciones audiovisuales: Google drive, Prezi, Power Point.

**CONTENIDOS Eje: Los Phyla del Reino Animal**

Principales Phyla animales. Clasificación taxonómica. Comparaciones Taxonómicas. Estructuras fundamentales: Nivel de organización. Simetría. Disposición fundamental del sistema digestivo. Mesodermo y celoma, otras características.

**Eje 2: Funciones de nutrición**

Nutrición: Concepto amplio. Tipos de digestión a la escala zoológica. Sistemas digestivos: relación con las formas de digestión. Sistema respiratorio. Adaptaciones a los diferentes medios. Sistemas respiratorios en vertebrados e invertebrados. Evolución de los pulmones. Circulación en animales acelomadaos, pseudocelomados y celomados. Fluidos circulatorios. Gases respiratorios. Corazones en vertebrados. Excreción: concepto y procesos. Sistemas excretores en invertebrados. Sistemas excretores en vertebrados. Adaptación de los sistemas excretores a los distintos medios. Regulación del equilibrio hídrico y salino. Animales amoniotélicos. Ureotéicos y uricotélicos.

**Eje 3: Funciones de Relación con el medio**

Sostén, movimiento y Coordinación. Sistemas tegumentarios: epidermis y dermis. Formaciones epidérmicas y dérmicas en invertebrados y vertebrados. Sistemas esqueléticos: exoesqueletos y endoesqueletos.

Sistema nervios. Evolución del sistema nervioso en la escala zoológica. Vías nerviosas. Impulsos nerviosos. Centros nerviosos. Receptores nerviosos. Sistemas endocrinos.

**Eje 4: La continuidad de los animales**

Reproducción: formas de reproducción. Reproducción vegetativa y reproducción gamética. Función del sexo. Meiosis y ciclo biológico. Sistemas reproductores. Tendencias evolutivas. Modelos de reproducción. Huevos no acuáticos y gestación.

**Encuadre metodológico**

* Manejo de aula vitual, plataforma e-learning educativa, donde los alumnos encontrarán las clases y sus materiales.
* Selección, recolección y registro organizado de la Información.
* Interpretación de la Información.
* Formulación de preguntas e hipótesis.
* Resolución de problemas
* Elaboración de conclusiones.
* Comunicación de las producciones.
* Reflexión crítica sobre lo producido y sobre las estrategias que se emplean.
* Respeto por el pensamiento ajeno y la valoración del intercambio de ideas.

## Temporalización

* + Unidad I: Abril- Mayo
	+ Unidad II: Junio
	+ Unidad II: Julio- Agosto-Septiembre
	+ Unidad IV: Octubre-Noviembre

**Evaluación:**

***“Es más fácil alcanzar los propósitos y las metas de un ejercicio, cuando conocemos dichos propósitos y lo que se espera de nosotros en cada actividad”.***

 ***Para evaluar las actividades que realizarán los alumnos durante el presente año lectivo se tomarán en cuenta las siguientes tres modalidades.***

* ***Autoevaluación.*** Es la evaluación que el educando hace de sí mismo. Producto de su reflexión profunda acerca de lo que se logró con respecto a los propósitos expresados inicialmente.
* ***Coevaluación.*** Es la evaluación que los compañeros del grupo hacen acerca de nuestra participación y nuestros trabajos.
* ***Evaluación del profesor.*** Es la evaluación que el docente o facilitador del curso realiza de cada uno de los educandos.
* ***A saber:***

 **\* Inicial o diagnóstica:** Permite determinar las características de la situación inicial de los saberes y competencias que poseen los alumnos para la puesta en marcha de una secuencia futura de aprendizaje. La información obtenida sirve de base para la programación del proceso didáctico.

 \* **De seguimiento:** Orienta sobre los procesos didácticos y posibilita la toma de decisiones sobre el desarrollo de los mismos. La información obtenida permite fundamentar las acciones pedagógicas que se adopten, especialmente en relación a las expectativas de logro, la selección de contenidos y las estrategias pedagógicas utilizadas. Posibilita mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje ya que es inherente a los mismos.

 Criterios generales para la evaluación del proceso:

* Comprensión y relación de conceptos.
* Capacidad para integrar aspectos teóricos – prácticos.
* Dominio de vocabulario científico.
* Desenvolvimiento en el desarrollo de las actividades.
* Autonomía individual y grupal.
* Actitud responsable
* Entrega en tiempo y forma de trabajos prácticos solicitados
* Transposición didáctica acorde al nivel de los alumnos
* Ortografía y gramática. Respeto por las normativas del idioma
* Claridad de expresión. Coherencia
* Habilidad para la búsqueda y utilización adecuada de la información
* Manejo pertinente de datos
* Capacidad para la integración de contenidos
* Transferencia del aprendizaje construido a nuevas situaciones

 **\* Final:**

Permite analizar el desarrollo de una manera global. A través de ella se constata lo que se ha conseguido y se determina aquello que se podría y debería mejorar en el futuro.

 La misma se llevará a cabo a través de:

* + Parcial en el mes de julio y noviembre, con dos instancias recuperatorias a establecer
	+ Trabajos prácticos y actividades de ensayo

Para regularizar la materia los alumnos deben cumplir con las siguientes condiciones:

* + 75%de asistencia por cuatrimestre o 60% presentando constancia de trabajo
	+ 70% de los trabajos prácticos aprobados
	+ Un parcial escrito aprobado, o recuperado

**Bibliografía obligatoria:**

* Baker,J,, Allen,G y otros.1970. *Biología e investigación científica*. Fondo Educativo Interamericano: USA.
* Bermudez Meneses, M. 1991. *Los seres vivos*. Madrid: Granada..
* Capozzo,A y Fernández,A 1997*. Mitosis y meiosis.* Buenos Aires: Eudeba.
* Capozzo,A y Fernández,A 1997.*Reproducción*. Buenos Aires: Eudeba.
* Carranza, M., Celaya G., Carrezzano F., Bistoni M., 2008. *Morfología de los animales. Visión funcional y adaptativa. Córdoba. SIMA Editora.*
* Carretero, M. 1996. *Construir y enseñar las ciencias experimentales*. Aique. Bs. As
* Castro,R. y otros.1996. *Actualizaciones en Biología*. Bs. As: Eudeba
* Claxton,G. 1994. *Educar mentes curiosas: el reto de la ciencia*. Visor: Madrid
* Hickman, C.13ª ed.2006591/H4, Principios integrales de Zoología. Mc Graw Hill. Interamericana.

**Trabajos Prácticos Obligatorios**

**Tema:** Característica del Reino Animal

**Método**: Presentación multimedia a partir de una problemática planteada por los estudiantes (grupal)

**Evaluación**: Coevaluación aplicando la escalera de retroalimentación de Daniel Wilson.

Criterios:

* Presentación informe y elaboración de esquemas.
* Exposición oral en aula.

Instrumentos:

* Presentación multimedia. (Power Point, Prezzi, Movie Maker)

**Tema:** Sistemas de nutrición disecciones de sitemas digestivos, respiratorios y excretor en mamíferos y aves. Branquias en peces.

**Método**: Trabajo práctico en el laboratorio

.

**Tema:** Funciones de nutrición y relación en los diferentes Phylum de animales.

**Método**: Presentación multimedia a partir de una problemática planteada por los estudiantes (grupal)

**Evaluación**: Coevaluación aplicando la escalera de retroalimentación de Daniel Wilson.

Criterios:

* Presentación informe y elaboración de esquemas.
* Exposición oral en aula.

Instrumentos:

* Presentación multimedia. (Power Point, Prezzi, Movie Maker)

**FECHAS DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS A ENTREGAR Los Phyla del Reino Animal:**Principales Phyla animales. Clasificación taxonómica. Comparaciones Taxonómicas. Estructuras fundamentales: Nivel de organización. Simetría. Disposición fundamental del sistema digestivo. Mesodermo y celoma, otras características.

**Fecha:** 3 de mayo

**Funciones de Nutrición**: Circulación en animales acelomados, pseudoselomados y celomados.

**Fecha:** 24 de mayo.

**Funciones de Nutrición:** Tipos de digestión a la escala zoológica. Sistemas digestivos: relación con las formas de digestión.

**Fecha:** 7 de junio

**Funciones de Nutrición:** Sistema respiratorio. Adaptaciones a los diferentes medios. Sistemas respiratorios en vertebrados e invertebrados. Sistemas excretores en invertebrados. Sistemas excretores en vertebrados. Adaptación de los sistemas excretores a los distintos medios. Regulación del equilibrio hídrico y salino. Animales amoniotélicos. Ureotéicos y uricotélicos.

**Fecha:** 28 de junio.

 **Funciones de Relación con el medio:** Sostén, movimiento y Coordinación. Sistemas tegumentarios: epidermis y dermis. Formaciones epidérmicas y dérmicas en invertebrados y vertebrados. Sistemas esqueléticos: exoesqueletos y endoesqueletos.

**Fecha:** 24 de agosto

**Funciones de Relación con el medio:** Sistema nervios. Evolución del sistema nervioso en la escala zoológica. Vías nerviosas. Impulsos nerviosos. Centros nerviosos. Receptores nerviosos. Sistemas endocrinos.

**Fecha:** 20 de septiembre

 **La continuidad de los animales:** Reproducción: formas de reproducción. Reproducción vegetativa y reproducción gamética. Función del sexo. Meiosis y ciclo biológico. Sistemas reproductores. Tendencias evolutivas. Modelos de reproducción. Huevos no acuáticos y gestación.

**Fecha:** 25 de octubre

 Profesora Sandra Rosa Vila

**FECHAS DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS A ENTREGAR Los Phyla del Reino Animal:**Principales Phyla animales. Clasificación taxonómica. Comparaciones Taxonómicas. Estructuras fundamentales: Nivel de organización. Simetría. Disposición fundamental del sistema digestivo. Mesodermo y celoma, otras características.

**Fecha:** 3 de mayo

**Funciones de Nutrición**: Circulación en animales acelomados, pseudoselomados y celomados.

**Fecha:** 24 de mayo.

**Funciones de Nutrición:** Tipos de digestión a la escala zoológica. Sistemas digestivos: relación con las formas de digestión.

**Fecha:** 7 de junio

**Funciones de Nutrición:** Sistema respiratorio. Adaptaciones a los diferentes medios. Sistemas respiratorios en vertebrados e invertebrados. Sistemas excretores en invertebrados. Sistemas excretores en vertebrados. Adaptación de los sistemas excretores a los distintos medios. Regulación del equilibrio hídrico y salino. Animales amoniotélicos. Ureotéicos y uricotélicos.

**Fecha:** 28 de junio.

 **Funciones de Relación con el medio:**  Sostén, movimiento y Coordinación. Sistemas tegumentarios: epidermis y dermis. Formaciones epidérmicas y dérmicas en invertebrados y vertebrados. Sistemas esqueléticos: exoesqueletos y endoesqueletos.

**Fecha:** 24 de agosto

**Funciones de Relación con el medio:** Sistema nervios. Evolución del sistema nervioso en la escala zoológica. Vías nerviosas. Impulsos nerviosos. Centros nerviosos. Receptores nerviosos. Sistemas endocrinos.

**Fecha:** 20 de septiembre

 **La continuidad de los animales:** Reproducción: formas de reproducción. Reproducción vegetativa y reproducción gamética. Función del sexo. Meiosis y ciclo biológico. Sistemas reproductores. Tendencias evolutivas. Modelos de reproducción. Huevos no acuáticos y gestación.

**Fecha:** 25 de octubre