|  |  |
| --- | --- |
|  | **2016** |
|  | **C:\Users\Administrador\Pictures\ISP nÂº7copia.jpg**  **Profesora: Sandra Vila** |

|  |
| --- |
| **Planificación Sistemática Animal** |
|  |

Carrera Profesorado en Ciencias Biológicas

2016

**Fundamentación**

El hombre, desde sus orígenes, es un clasificador por naturaleza. Bien para su utilidad, decidió clasificar a los seres vivos en categorías. En este espacio, se pretende que los futuros docentes no sólo conozcan las actuales clasificaciones de los animales, sino cómo fueron evolucionando estas, desde la Scala Naturae de Aristóteles, hasta los clados actuales.

Atendiendo a las corrientes mas actuales, se cree conveniente que el docente de Biología, con el eje puesto en la Evolución, tenga el manejo adecuado de la relación entre esta y la filogenia del Reino Animal, habida cuenta de la necesidad de docentes críticos que sepan defender sus posturas epistemológicas frente a colegas del área y de otras áreas que componen la currícula de la Escuela Secundaria.

Es por ello que este espacio curricular está consustanciado con las discusiones actuales en cuanto a las relaciones filogenéticas de los filos del reino Animalia, para formar un docente preparado para discernir sobre nuevos acuerdos que se produzcan en el futuro en la comunidad científica de los zoólogos sistemáticos.

**Propósitos**

* Motivar al análisis e interpretación de divulgación científica, bibliográfica y videos.
* Estimular a la identificación de especies animal.
* Generar actividades que generen interés por conocer e interpretar los filos del Reino Animal.
* Propiciar la valoración de los aportes científicos que dan respuesta a las necesidades del hombre.
* Estimular la curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
* Fomentar el trabajo cooperativo y solidario en la construcción del conocimiento.

**Objetivos**

**Que los alumnos:**

* Conozcan las diferencias fundamentales en los niveles de organización animal.
* Reconozcan las características comunes de los distintos grupos animales, estableciendo semejanzas y diferencias.
* Profundicen el conocimiento de los grupos taxonómicos.
* Adquieran habilidad para identificar animales.
* Desarrollen una actitud de continua búsqueda de los nuevos conocimientos, para hallar la respuesta justa a las diversas inquietudes que se plantean.
* Apliquen metodología científica en situaciones concretas de aprendizaje.

**Saberes previos**

Simetría en animales. Desarrollo embrionario en diblásticos y triblásticos (protostomados y deuterostomados). Funciones de nutrición, relación y reproducción en invertebrados y vertebrados.

**Contenidos**

**Unidad 1:** **PRINCIPIOS SISTEMÁTICOS**

El patrón arquitectónico de los animales. Taxonomía y Sistemática. Niveles taxonómicos. Linneo: primeros niveles jerárquicos. Nomenclatura binomial. Categorías taxonómicas modernas. Los cinco reinos de Wittaker. Woose y los tres dominios. Relaciones evolutivas del Reino Animalia. Relaciones filogenéticos. Escuelas taxonómicas: esencialismo, cladismo, evolucionismo y feneticismo. Cladismo y reconstrucción filogenética.

.

**Unidad 2:** **PARAZOOS Y METAZOOS**

Coanoflagelados: características generales y relaciones filogenéticas con Animalia. Parazoa. Phylum Porifera : Generalidades, tipos morfológicos, esqueleto, reproducción. Clases: Calcarea, Hexactinellida,  Demospongiae,  Sclerospongiae: Características generales. Metazoos monofiléticos: Phylum Placozoa: Características generales. Eumetazoa.

**Unidad 3: RADIADOS**

Phylum Cnidaria: Organización  de las formas pólipo y medusa, mecanismos de funcionamiento. Reproducción. Caracterización y ejemplos de las  Clases: Hydrozoa. Ordenes especializados.  Scyphozoa, Cubozoa y Anthozoa: Formaciones coralíferas. Phylum Ctenophora : Características generales. Myxozoos: filogenia y características generales.

**Unidad 4: BILATERALES ACELOMADOS**

Filos Platelmintos, Nemertinos y Gnatostomúlidos. Características y relaciones filogenéticas. Clasificación en Platelmintos: Turbelarios, Tremátodos, Monogénea y Céstodos.

**Unidad 5: PROTOSTOMADOS LOFOTROCOZOOS**

Animales Seudocelomados. Importancia del seudoceloma. Caracterización. Filos: Acantocéfalos, Gastrotricos y Endoproctos: Organización general. Ciclos de vida. Ubicación de los mismos en clados.

Animales Eucelomados. Relaciones filogenéticas y clasificación. Esquizoceloma y enteroceloma. Phylum Mollusca: Caracterización. Descripción del molusco ancestral. Clases: Monoplacophora, Polyplacophora, Aplacophora, Gasteropoda, Bivalvia, Scaphopoda, Cephalopoda. Organización y modo de vida. Reproducción. Importancia económica.

La metamerización. Phylum Annelida. Clases: Polychaeta, Oligochaeta e Hirudinea : Características generales. Adaptaciones. Importancia edáfica y económica.

Filos menores: Sipuncúlidos, Equiúridos y Pogonóforos. Lofoforados: Foronídeos, Ectoproctos y Braquiópodos.

**Unidad 6: PROTOSTOMADOS ECDYSOZOOS**

Animales Seudocelomados: Filos Nemátodos, Nematomorfos, Rotíferos, Kinorrincos, Loricíferos y Priapúlidos. Características y relaciones filogenéticas.

Eucelomados: Phylum Arthropoda. Características generales. Subphylum Chelicerata. Clase Merostomata : generalidades e importancia. Clase Arachnida. Estructura general. Órdenes. Caracterización de cada uno e importancia sanitaria  y económica.

Subphylum Crustacea. Morfología externa y principales funciones. Clases: Cephalocarida, Branchiopoda, Ostracoda, Mystacocarida, Copepoda, Branchiura, Cirripedia, Malacostraca.  Caracterización y ejemplos. Importancia  económica.

Subphylum Uniramia. Clase Insecta. Características generales. Diversidad. Principales órdenes. Generalidades  e importancia de cada grupo. Clases: Chilopoda, Diplopoda, Symphyla, Pauropoda. Caracterización e importancia. Phyla menores afines a Arthropoda: Características generales.

Filos menores: Pentastómidos, Onicóforos, Tardígrados y Quetognatos.

**Unidad 7: DEUTEROSTOMADOS**

Phylum Echinodermata. Caracterización. Clases: Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea, Holothuroidea, Crinoidea. Estructura interna, externa y funcionamiento. Reproducción e importancia económica.

Phylum Hemichordata. Caracteres generales y definición taxonómica.

Phylum Chordata. Caracteres generales y diferenciales. Los conceptos de Urocordado, Cefalocordado y Vertebrado. Subfilo Urocordado. Caracteres generales y definición taxonómica. Clase Ascidiáceos: anatomía externa e interna. Clases Taliáceos y Apendicularias: características diferenciales y principales aspectos biológicos.

Filo Cordados. Subfilo Cefalocordado. Caracteres generales y definición taxonómica. Anatomía externa e interna. Estudio especial de la notocorda. Desarrollo embrionario. Principales aspectos biológicos.

Vertebrados. Los agnatos: principales características anatómicas. Vertebrados gnatostomados: la aparición de las mandíbulas. Organización general de los pisciformes mandibulados. El plan general de organización de los Tetrápodos. Origen y diversificación de los Anfibios. Principales características anatómicas. El huevo amniota y la independencia del medio acuático. Origen y diversificación de los Reptiles. Principales características anatómicas de los Reptiles. Origen y diversificación de las Aves. Principales características anatómicas de las Aves. Origen y diversificación de los Mamíferos. Principales características anatómicas de los Mamíferos.

**Estrategias metodológicas**

* Exposición y diálogo docente-alumnos.
* Diseño e interpretación de experiencias científicas.
* Trabajo grupal.
* Construcción gradual del clado de Animalia.
* Actividades diversas como: taller, análisis y resolución de problemas, formulación de interrogantes e indagación bibliográfica.
* Elaboración de trabajos prácticos pertinentes.

**Evaluación**

* Constante, por observación del trabajo en clases.
* Procesual, a través de trabajos prácticos.
* Evaluación sumativa: parciales cuatrimestrales y examen final.

**Condiciones del cursado y de aprobación de la materia – Actividades de recupero**

La **materia** admitirá condición de alumno regular con cursado presencial, semi presencial o libre a definir por el alumno a comienzo del ciclo lectivo e informando a su docente, quien redactará planilla para su posterior firma acuerdo.

Los **contenidos** y **bibliografía** a evaluar en los exámenes finales serán **todos** los consignados en esta planificación como **obligatorios**.

Las condiciones para regularizar y/o aprobar serán:

1. *Alumno regular con cursado presencial:*

* **Regulariza** el cursado de la materia mediante el cumplimiento del 75% de asistencia a clases (mínimo de 50% en casos que lo justifiquen), la aprobación de los dos trabajos prácticos y los 2 (dos) parciales previstos. La nota mínima de aprobación de los trabajos prácticos y parciales es de 6 (seis). La regularidad en la materia dura tres años consecutivos a la cursada (hasta diciembre 2019).
* **Aprueba** mediante promoción por
  + *Instancia final integradora* en caso de obtener un promedio de calificaciones de 8 (ocho) o más puntos en parciales (no en sus recuperatorios) y entregando en tiempo y forma los trabajos y que estos estén aprobados, cumplir con la asistencia (75%) y realizar el coloquio con 8 (ocho) o más.
  + *Examen final* ante tribunal (la calificación de aprobación es de 6 puntos o más).

1. *Alumno regular con cursado Semi presencial:*

* La diferencia con la cursada anterior es el porcentaje de asistencia a cumplir que debe estar debidamente fundamentada: 40% y que se aprueba en Examen final.

*Aclaración por incumplimiento del porcentaje de asistencia: En caso de no cumplimentar con la asistencia en los casos anteriores, presentando la justificación correspondiente podrá acceder a exámenes* ***reincorporatorios*** *al finalizar cada cuatrimestre o bien solicitar a su docente cambio en el cursado (de presencial a semipresencial o libre, de semipresencial a libre).*

*Aclaración sobre exámenes recuperatorios: cada parcial tendrá dos recuperatorios, los contenidos de parciales y recuperatorios pueden variar. En caso de desaprobar uno o dos trabajos prácticos, se recuperará con un trabajo práctico integrador en el segundo cuatrimestre. En caso de ausencia a los días pautados para exámenes y prácticos, se considerará desaprobado y accederá al recuperatorio que corresponda, en este caso no se podrá promocionar.*

1. *Alumno libre:*

* tendrá dos momentos de consulta (ver fechas de parciales en esta asignatura), y se aprobará con 6 o más ante tribunal examinador (pudiéndose presentar desde julio de 2016 hasta 2019).

**Bibliografía**

**Obligatoria**

* Hickman, C y otros – Principios Integrales de Zoología – Ed. McGraw Hill – 13ª ed. 2006

**Opcional**

* Curtis, H y otros – Invitación a la Biología – Ed. Médica Panamericana – 6ª ed. 2006
* Starr, C – Taggart R. – Biología, la unidad y diversidad de la vida – Ed. Thomson – 10ª ed. 2004
* Storer, T y otros – Zoología General – Ed. Omega – Ed. 1986 (web books)

**Artículos web**

* El origen de la información biológica y las categorías taxonómicas superiores. Proceedings of the Biological Society of Washington, 2004, 117(2): 213-239. Stephen C. Meyer
* El Método Comparativo en Biología Evolutiva. José A. Díaz - Departamento de Biología Animal I (Vertebrados), Facultad de Biología, Universidad Complutense, E-28040 Madrid.
* Ecdysozoa vs. Articulata, dos hipótesis alternativas sobre la posición de los artrópodos en el reino animal – Gonzalo Giribet
* El ojo compuesto de los insectos – G Adrian Horridge

Cladismo: la reconstrucción filogenético basada en parsimonia – Miguel Angel Arnedo