

**UNIVERSIDAD ADVENTISTA DOMINICANA**

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**Carrera:** Licenciatura En Educación Media – Mención Ciencias Naturales

**Asignatura:** Biología General

**Prerrequisito: -**

**Código: BIOL-3111**

**No. Crédito: 4**

**Descripción de Asignatura:**

Asignatura teórica- práctica, presencial y de formación especializada que introduce al estudio de los aspectos básicos de la vida y de los diferentes seres vivos tomando en cuenta sus características. En la misma se destaca el desarrollo de destreza de investigación en el área, así como elaboración de mapas de conceptos y el dominio técnicas básicas del laboratorio de Biología, especialmente el uso del microscopio.

**Integración Filosófica:**

Se impartirá la asignatura desde la perspectiva creacionista destacando las características propias de los seres vivos visto desde el punto de vista del diseño inteligente. También se hace énfasis en aplicar los principios de salud al estudiar microorganismos, y se resalta el cuidado y conservación del medio ambiente.

**Competencias:**

Al aprobar el curso cada participante podrá exhibir competencias referidas al:

**Saber**

* Valora el estudio de la Biología y sus diferentes ramas.
* Identifica el concepto “vida” de acuerdo a la concepción Adventista.
* Analiza el modelo de organización celular.
* Diferencia los grupos taxonómicos de los seres vivos estudiados.

**Saber Hacer**

* Construye un modelo de una célula animal e identifica en el laboratorio la célula vegetal.
* Practica hábitos de higiene que evitan desequilibrio en el organismo y en el medio ambiente.
* Usa correctamente equipos de laboratorio básico de Biología.
* Obtiene, registra y sistematiza información, dándole tratamiento científico a problemas relacionados con la Biología.

**Saber Ser**

* Valora la diversidad de organismos existentes y establece relaciones entre sus ambientes naturales
* Muestra respeto hacia las opiniones de sus compañeros.
* Autoevalúa su aprendizaje con honestidad y responsabilidad.
* Interpreta el modelo adventista para una filosofía de la vida.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de aprendizaje I** | **Competencias** | **Experiencias de Aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas**  **evaluativas** |
| La vida     * ¿Qué es la vida? * Origen: teorías * Teoría evolucionista * Teoría creacionista * Características de la vida | * Construye una definición de vida evidenciando su concepción de la vida. * Diferencia entre las distintas teorías del origen de la vida, expresa en una tabla comparativa. | * Lectura previa * Discusión abierta sobre el concepto de vida. * Elaborar una tabla comparativa. | * Investigación * Indagación | * Tecnológicos * Bibliográficos | * Tabla comparativa |
| **Unidad de aprendizaje II** | **Competencias** | **Experiencias de Aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas**  **evaluativas** |
| **Organización celular**   * Células * Tejidos * Órganos * Sistema | * Categoriza los niveles de organización biológica de los seres vivos. * Elabora de manera individual el modelo de la célula animal, con materiales reciclados. * Elabora un diagrama conceptual en el que refleja la relación existente entre los tejidos animal y vegetal. | * Ver un video, discutirlo en clases y elaborar una reacción del mismo. * El estudiante deberá estudiar el contenido de la unidad y luego realizar el modelo de la célula animal con materiales reciclados. * Elaborar diagrama conceptual | * Trabajo individualizado * Trabajo grupal * Socialización | * Tecnológicos * Bibliográficos * Laboratorio | * Lista de cotejo * Rúbrica |
| **Unidad de aprendizaje III** | **Competencias** | **Experiencias de Aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| Tejidos   * Tejidos animales * Tejidos vegetales | * Reconoce diferentes tejidos, tanto animales como vegetales, a través de experiencias en el laboratorio. | * Lectura previa * Cultivo de tejidos en laboratorio | * Trabajo individualizado | * Laboratorio * Bibliográficos | * Observación directa * Reporte de laboratorio |
| **Unidad de aprendizaje IV** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| **Clasificación de los seres vivos.**   * Sistema taxonómicos * Cinco reinos | * Selecciona y clasifica taxonómicamente seres vivos comunes en su entorno. | * Lectura previa * Elige especies (endémicas de R: D.) del entorno y las clasifica. | * Trabajo individualizado * Trabajo grupal | * El entorno * Diccionario botánico * Guías de campo | * Clasificación taxonómica de las especies |
| **Unidad de aprendizaje V** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| Virus   * Concepto * Características * Virus, enfermedad y prevención * Concepto vacuna | * Describe mecanismo de infección por virus de enfermedades comunes y propone formas de prevención. | * Realiza una investigación sobre las enfermedades causadas por virus desarrolladas en tu medio y organiza un dossier | * Trabajo grupal * Trabajo individualizado * Investigación | * Tecnológicos * Bibliográficos | * Dossier |
| **Unidad de aprendizaje VI** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| Móneras.   * Característica * Bacterias de importancia para el hombre. * Bacterias, enfermedad y prevención. | * Conversa con fluidez sobre la diversidad de bacterias que provocan daños en los seres humanos. | * Práctica * Lectura previa * Elaborar mapa mental y presentarlo usando power point | * Trabajo grupal * Trabajo individualizado | * Laboratorio * Tecnológicos * Bibliográficos | * Reporte de práctica * Mapa mental |
| **Unidad de aprendizaje VII** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| Protistas   * Características * Protistas importante: protozoarios, algas y mohos * Relaciones con el hombre | * Elabora y expone una presentación donde describe características de los protozoarios. | * Práctica * Exposición del tema | * Trabajo individualizado * Trabajo grupal | * Tecnológicos * Bibliográficos * Laboratorio | * Laboratorio |
| **Unidad de aprendizaje VIII** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| **Plantas**   * Características * Tipos de plantas * Importancia para el hombre | * Identifica las características principales de las plantas. | * Trabajo de campo dirigido por el maestro. * Completar guía | * Trabajo en equipo. | * Bibliográficos * Entorno | * Rúbrica |
| **Unidad de aprendizaje IX** | **Competencias** | **Experiencias de aprendizaje** | **Técnicas A-E** | **Recursos** | **Herramientas evaluativas** |
| **Ecología y conservación**   * Concepto * El ser humano y la ecología | * Luego de ver un video sobre problemática del ambiente, propone soluciones de conservación del ambiente que le rodea. | * Lectura previa * Vídeo * Práctica de campo | * Indagación * Socialización * Trabajo grupal | * Tecnológicos * Bibliográficos | * Rúbrica |

**Sugerencia Metodológica**

La asignatura se desarrolla bajo la modalidad presencial, a través de sesiones interactivas que tienen por finalidad, analizar los aspectos básicos de la vida y de los seres vivos tomando en cuenta sus características. Las exposiciones por parte del docente y de los alumnos se harán sobre la base de información recopilada y análisis bibliográficos. Es requisito que el estudiante realice lecturas previas y así poder conocer los conceptos desarrollados en cada unidad. El uso del laboratorio de Biología es otro recurso para lograr un aprendizaje significativo.

Recursos

* Biblioteca
* Tecnológicos
* Laboratorio
* Entorno

**Sistema de Evaluación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evidencia** | **Realización** | **Herramienta evaluativa** |
| Conocimiento | * Reacciones escritas * Guías llena de trabajo de campo   **Asignación porcentual…………………………. 20%** | Video  Guías elaboradas por el maestro |
| Proceso y producto | Mapa mental  Practicas en el laboratorio  Mural  Diagrama conceptual  Dossier  **Asignación porcentual………………………… 70%** | Observación  Participación  Productos |
| Actitudes | Respeta los diversos puntos de vista.  Co-evaluación  Colaboratividad  Puntualidad  **Asignación porcentual……………………………… 10%** | Lista de cotejo  Observación directa |
|  | **Total………………………………… 100%** |  |

**Referencias Biográficas**

Biocaribe (Harvard en el Caribe). <http://biocaribe.org/>

Blanco, A. (2007). Química biológica, 8ª ed. Buenos Aires: Ateneo.

Brand, L. (1998). *Fe y razón en la historia de la tierra*. Perú:Theológika.

Erickson, j. (1992) La extinción de las especies, evolución, causas y efectos. Máxico:McGraw-Hill.

Griffiths, A. et al. (2000). Genética moderna. Madrid: McGraw-Hill Internacional.

Hickman, C., Roberts, L., Larson, A. (2003). Principios integrales de zoología. Madrid: McGraw-Hill Internacional.

Izco, J. et al. (1998). *Botánica*. Madrid: McGraw-Hill Internacional.

Landownw, D. (2007). Fisiología celular. México: McGraw-Hill.

Lockhart, R. D; Hamilton, G. F. y Fyfe, F. W. (1988) Anatomía Humana. México: McGraw- Hill.

Otto, j., Towle, A. (1996). Biología moderna, 11ª Ed. México: McGraw-Hill Internacional.

Paniagua, R. y cols. (2007). Biología celular, 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill.

Selecciones del Reader’s Digest (1987). Los porqués del cuerpo humano. México: The Reader’s Digest Association.

Smith, R., Smith, T. (2001). Ecología, 4ª ed. Madrid: Pearson.

Solomon, E. P.; Berg, L. R. y Martin, D. W. (2001). *Biología*, (5a. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

Starr, C. & Taggart, R. (2006). Biología, 11ª ed. México: Cengage.

Strachan, T. & Read, A. (2006). Genética humana, 3ª ed. México: McGraw-Hill.

Villee, C. A.(1996). *Biología* (8 ed.). México: McGraw- Hill.

**Enlaces**

Ciencia de los orígenes. <http://www.grisda.org/>

Ciencianet. <http://ciencianet.com/enlaces.html>

Clausen, B. y Wheeler, G. (2006). *Génesis: historia de los orígenes*. Miami:APIA.

Diálogo universitario. <http://dialogue.adventist.org/index_s.htm>

Enlaces en biología. <http://www.bioxeo.com/palbioca.htm>

Meiosis tutorial. <http://www.biology.arizona.edu/CELL_BIO/tutorials/meiosis/main.html>

National geographyc. [http://www.esmas.com/nationalgeographic/#](http://www.esmas.com/nationalgeographic/)

Orígenes. <http://www.grisda.org/>

Prácticas de biología. <http://www.arrakis.es/~rfluengo/practicas1.html>

Redylac (Hemeroteca). <http://redalyc.uaemex.mx/>