|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | | |
| **CIENCIAS NATURALES**  GRADO 4 - GUÍA 2 - LECCIÓN 1  ---------------------------------------------------------  «Distribución de la vida sobre la Tierra» | | |
|  | | |
| INTRODUCCIÓN | | | |  |  |
|  | |  | Apreciado estudiante, te invito a continuar explorando el maravilloso mundo natural. En esta lección encontrarás grandes temas que te ayudarán a descubrirlo, conocerlo y valorarlo.  Todas las formas vivas se encuentran en la capa de la tierra conocida como biósfera (zona donde hay seres vivos). Hay que comprender que todos los materiales necesarios para el mantenimiento de la vida se encuentran en una delgada capa de la tierra y agua, en la estrecha atmósfera que hay sobre ella.  La biósfera y los organismos que en ella viven han evolucionado gracias intercambio continuo entre los seres vivos y el ambiente, ambos han ido modificándose y sus relaciones favorables se han mantenido. La biósfera de la Tierra, con todos sus componentes bióticos (seres vivos) y abióticos (condiciones ambientales y sustancias que no están vivas), no es algo que se está quieto, sino que está cambiando constantemente. Hoy la Tierra está cambiando más rápidamente que nunca, debido al impacto de la actividad del ser humano, el mayor agente de desequilibrio que la Tierra ha conocido.  ***Tomado de:*** *Principios integrales de Zoología, Hickman, 2004.* | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MARCOS REFERENCIALES | | |  |  |
|  |  | **ESTÁNDAR DE COMPETENCIA**   * Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.   **UNIDAD DE COMPETENCIA**   * Identifico las características de los diferentes ecosistemas.   **ELEMENTOS DE COMPETENCIA**   * Reconozco las características de los diferentes ecosistemas que tiene mi país. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DESARROLLO TEMÁTICO | | |  |  |
| **TEMA 1**  EL ECOSISTEMA: UN SISTEMA DINÁMICO |  | |  | | --- | | **¿Qué es adaptación?** | | Los seres vivos han ido evolucionando con el tiempo y el espacio, adaptándose al ambiente y a los cambios que este les impone. Debemos entender por **adaptación** como aquellas características que tienen los organismos con los que sobreviven exitosamente en un ambiente determinado; por ejemplo, los cactus del desierto presentas hojas reducidas con forma de espinas, lo que les permite conservar agua. |  Componentes de un ecosistema Los ecosistemas están compuestos por los **seres vivos** y el **entorno** donde se encuentran, ambos se relacionan o interactúan para producir un sistema estable.  Los ecosistemas pueden ser tan grandes como una pradera, un bosque, un lago, un océano (macro ecosistema) o pueden ser más pequeños como la orilla de un rio, un charco o el agujero de un árbol (micro ecosistemas). En los ecosistemas existen los factores bióticos (organismos vivos) o abióticos (condiciones ambientales y el conjunto de sustancias que no están vivas), la ciencia encargada del estudio de las relaciones que se establecen entre los factores bióticos y abióticos de un ecosistema es la **ecología.** | | |

**TEMA 1. EL ECOSISTEMA: UN SISTEMA DINÁMICO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ecosistemas colombianos** | | |
| **Desiertos** | Ecosistemas con climas cálidos, secos y suelos áridos; por ejemplo el desierto de la Tatacoa (Huila).  https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTh3NJMrEewNM9h6Qs2I-wbRJz5B8fT_TTF996h69PkscZA9CmF  **D:\Desktop\índice.jpg** | |
| **Sabanas**  **y**  **morichales** | | Ecosistemas con periodos de lluvia; por ejemplo los Llanos Orientales.  https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSQR43qiTKZJq5wB1eZNON0F0-B9L_1K4ZnLKE57FUNtc2gl6v6Vg  D:\Desktop\índice 2.jpg |
| **Selvas** | | Ecosistemas con alta humedad, como la selva amazónica o chocoana.  **D:\Desktop\índice 3.jpg**  **D:\Desktop\índice 4.jpg** |
| **Bosques**  **y**  **páramos** | | Ecosistemas de las montañas. Los páramos sirven de almacenamiento y regulación hídrica, ellos nacen en los ríos; por ejemplo el páramo de Sumapaz (Cundinamarca) y el páramo de Belmira (Antioquia).  https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRvbCiwTW-X-w7wlD9hTbQtSXGhk6CBCzJ3eXscGUhQlbMi-M5D9w  D:\Desktop\índice 5.jpg |
| **Ríos,**  **lagunas**  **y**  **ciénagas** | | Ecosistemas de agua dulce; por ejemplo la laguna de Iguaque (Cundinamarca).  https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQJhswnOVOwOZ9DS-_nqAc7NNfazlC42zSbZaPWKkIDgswZHEQ6 |
| **Humedales** | | Ecosistemas que ayudan al control de las inundaciones y de la erosión; por ejemplo, el humedal de La Conejera (Bogotá).  D:\Desktop\índice 6.jpg |
| **Manglares**  **y**  **arrecifes de**  **coral** | | Ecosistemas de agua salada que permiten el sostenimiento de muchas comunidades que se benefician de ellos; por ejemplo la Costa Caribe. |

Adaptaciones más comunes

en los seres vivos

**Físicas o morfológicas:** son rasgos físicos o externos, observables a simple vista.

**Fisiológicas o de funcionamiento**: son cambios que se producen en el interior de un organismo y que no podemos observar a simple vista.

**Comportamiento:** son cambios en la conducta de los seres vivos, en la forma como los organismos responden a los cambios ambientales para poder sobrevivir.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | |
| **CIENCIAS NATURALES**  GRADO 4 - GUÍA 2 - LECCIÓN 1  ---------------------------------------------------------  **Nombre:** (del estudiante) | | |
|  | | |
| ACTIVIDAD: CONCEPTUALIZACIÓN | | | |  |  |
|  | * **Observa cuidadosamente las siguientes imágenes:**  |  |  | | --- | --- | | **Sistema terrestre** | **Sistema acuático** | | https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTVT1O5IRBIqCParJoozk6f0xgswZEHSaRaelMmypgTNnjgLDzy | https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR560tHeq5IMBpmqcOCHz9os6rSNEeFUbQ7zupeU0X91o6wUxEnjA |   Ecosistema terrestre:   |  | | --- | | **¿Qué factores bióticos y abióticos se distinguen?** | |  |  * Imagina que eres uno de los habitantes de los ecosistemas de la imagen y responde los siguientes interrogantes:  |  | | --- | | **¿Con cuál de los organismos presentados te podrías relacionar?**  **a.** | |  |  |  | | --- | | **¿Por qué los seres vivos no pueden vivir aislados unos de otros?**  **b.** | |  |  |  | | --- | | **Describe las condiciones ambientales de los ecosistemas de las imágenes.**  **c.** | |  |  * Completa las siguientes frases con las próximas palabras:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Seres vivos**  **Relaciones**  **Abióticos**  **Ciencia**  **Entorno** | **Ecosistemas**  **Ecosistemas**  **Biología**  **Ecosistema**  **Bióticos** |  |  |  |  | | --- | | 1. **Los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ están compuestos por los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y su \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** 2. **Los factores de un** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**son** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **o** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 3. **La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_encargada del estudio de las \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ que se establecen entre los factores \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de un \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** |  * Lleva cada palabra al factor correspondiente:   **Luz**  **Temperatura**  **Árbol**  **Mariposa**  **Aire**  **Agua**  **Perro**  **Luz**  **Sombra**  **Girasol**  **Oso**  **Minerales del suelo**  **Roca**   |  |  | | --- | --- | | **Factores bióticos** | **Factores abióticos** | | … | … | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD: DINAMIZACIÓN | |  |  |
|  | * **Completa el siguiente cuadro con las plantas y animales más representativas de cada uno de estos ecosistemas:**  |  |  | | --- | --- | | **Ecosistema** | **Plantas y animales característicos** | | Bosques |  | | Desierto |  | | Ríos |  | | Sabanas |  | | Manglares |  |  * Realiza un informe muy completo del ecosistema más cercano a tu lugar de residencia, puedes apoyarte con fotografías.  |  | | --- | | … | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD: SOCIALIZACIÓN | |  |  |
|  | * De tu medio, selecciona 3 animales y describe cómo son sus adaptaciones, de acuerdo con lo trabajado en el marco teórico de esta lección. * Realiza una presentación con mucha creatividad, estética y contenido, donde promuevas el cuidado de los ecosistemas y de su gran importancia en nuestro planeta.  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | Envía a tu facilitador el trabajo realizado a través de la herramienta **Actividades** > **Guía 2** > **Lección 1.** | | | |

## Amiguito, ¡felicitaciones por el desarrollo de tus actividades!

