



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

PROYECTO PEDAGOGICO DE AULA: "Encontrémonos en el colegio de manera segura y con ALEGRÍA...reescribamos la historia"

FECHA DE INICIO: 26 DE JULIO

PENSAMIENTO CIENTIFICO-TECNOLOGICO.

Guía elaborada por: Gloria Elsy Cardona Marín.

Grado: QUINTO 1, 2, 3

Asignatura: Ciencias naturales

PREGUNTA PROBLEMICA: ¿Qué hacer para tener un reencuentro con mis compañeros y profesores de manera alegre y segura?

METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Determina la importancia del equilibrio ecológico en los ecosistemas.
- Identifica algunas estrategias empleadas por los organismos para conservar el equilibrio ecológico

PREGUNTAS PROBLEMICAS

- ¿Cómo interactúan los organismos de un ecosistema para buscar el equilibrio ecológico?
- ¿Cómo altera el equilibrio ecológico algunos contaminantes?
- ¿De qué manera podemos colaborar nosotros los seres humanos para conservar el equilibrio ecológico?

LECTURAS

EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO

Un ecosistema se encuentra en equilibrio ecológico cuando los organismos que habitan en él se relacionan entre sí y con su medio, manteniendo constante el número de individuos de sus poblaciones.

Veamos:

Estos individuos se relacionan entre sí de muchas formas. Una de estas formas es la alimentación; así, por ejemplo, unos producen alimento y otros lo consumen, así los organismos pueden colaborar, perjudicar o matar a otros, todo por obtener el alimento. Los individuos también se relacionan con su medio, se adaptan al clima, a la temperatura, al suelo, a la cantidad de agua o de nutrientes disponibles en el ambiente en el que viven, con el fin de tener las condiciones adecuadas para reproducirse y conservar la especie manteniendo el equilibrio ecológico en ese ecosistema.

A pesar de la capacidad de los individuos para regular sus poblaciones a través de sus relaciones alimentarias y sus mecanismos de adaptación el equilibrio ecológico puede ser alterado por factores naturales y artificiales ocasionados por los





INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

seres humanos. Por esta razón, es fundamental generar mecanismos de protección y conservación del medio ambiente que aseguren la estabilidad de los ecosistemas.

Son ejemplos de EQUILIBRIO ECOLÓGICO: los elefantes cuando nace una cría, esta se alimenta de leche durante los primeros cinco años de vida, además cuenta con el cuidado y protección de las hembras de la manada, y le enseñan conductas para prolongar su supervivencia. Las tortugas marinas entierran sus huevos en la playa y se marchan, nadie los cuida por eso colocan hasta cien huevos para asegurar que algunas lleguen a ser adultas.

El equilibrio ecológico puede alterarse por:

1. CONTAMINACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS: Por el vertido de sustancias de origen industrial y doméstico a los mares y ríos.
2. TRAFICO CON ESPECIES: que son arrebatadas de sus hábitats naturales.
3. UTILIZACION DE PESTICIDAS Y FERTILIZANTES QUIMICOS: que contaminan y alteran los suelos y cosechas.
4. ALTERACION DE LOS HABITATS: con actividades como la tala y la quema de los bosques.

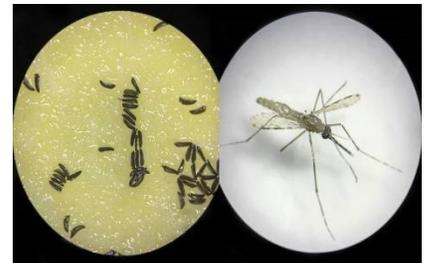
LECTURA 2

ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA DE LOS ORGANISMOS

Es muy frecuente que en la naturaleza los organismos compitan con otros para sobrevivir y ocupar un lugar en el ecosistema. Por esto las diferentes especies han ido adquiriendo una serie de características que les facilitan la competencia y la adaptación al ambiente.

1. Estrategas de la r:

Organismos microscópicos o muy pequeños, como bacterias, plantas fugaces e insectos, siguen la estrategia de la **r**. Se caracterizan por su reproducción rápida y por tener ciclos de vida cortos. Estos organismos son típicos de lugares efímeros, como charcas de lluvia, montones de tierra, rocas desnudas, zonas polares y desiertos. Son oportunistas o pioneros, ya que ocupan áreas nuevas con facilidad y se extienden por ellas con rapidez.



2. Estrategas de la k:

Suelen ser animales y plantas grandes y longevos se caracterizan por sus ciclos de vida largos y por el reducido número de sus descendientes generalmente habitan en lugares que permanecen estables por largo tiempo, como las selvas y los bosques. Por su tamaño, tienen gran capacidad de competencia dentro del ecosistema. Animales como la tortuga, el loro, el caimán y el búho, y plantas como el roble y la ceiba son estrategias **k**.





INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

RECURSOS

RECURSOS: VIDEOS: <https://www.youtube.com/watch?v=zfh-Rlluwcg>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y5C8H0KmZ5k>

https://www.youtube.com/watch?v=xwtpgM_fKp4

ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD 1. Responde en el cuaderno:

- ¿Qué es la EUTROFIZACIÓN?
- ¿Por qué se Produce?

ACTIVIDAD 2:

Leo y analizo las descripciones de las fichas y escribo en cada una la estrategia de supervivencia empleada por el individuo.

Protozoos que crecen rápidamente en charcos cuando la temperatura es adecuada, o hasta el momento en que estos se sequen o se termine el alimento.

Respuesta: _____

Hembra de elefante que luego de una gestación de 22 meses tiene una cría a la cual le da su cuidado hasta cuando crece.

Respuesta: _____

Hembra de hipopótamo que luego de 250 días de gestación tiene dos crías de gemelos.

Respuesta: _____

Insectos que colonizan lugares en sus primeras etapas de su desarrollo y que producen millones de huevos.

Respuesta: _____

La ballena de Groenlandia se considera el mamífero más **longevo** que existe, y uno de los **animales** más pesados, vive alrededor de 211 años.

Respuesta: _____

Los efemerópteros, son insectos efímeros, con una vida de apenas 24 horas. Habita en zonas acuáticas. Son considerados indicadores de la pureza del agua.

Respuesta: _____



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

ACTIVIDAD 3: Desarrolla la siguiente sopa de letras y consulta el significado de las palabras encontradas. Cópialas en el cuaderno.

EQUILIBRIO ECOLOGICO

Z T U P O B L A C I O N L V
A C O N T A M I N A C I O N
K I A R Y F B I O S F E R A
D E P R E D A C I O N M K D
B F E R T I L I Z A N T E A
M U T U A L I S M O Y R C P
B C O M U N I D A D Z O O T
P A R A S I T I S M O M L A
O D E Q E S P E C I E D O C
V W S I M B I O S I S H G I
D F I N D I V I D U O H I O
E C O S I S T E M A P D A N
N T C O M E N S A L I S M O
B W E Q U I L I B R I O H D

ADAPTACION	BIOSFERA
COMENSALISMO	COMUNIDAD
CONTAMINACION	DEPREDACION
ECOLOGIA	ECOSISTEMA
EQUILIBRIO	ESPECIE
FERTILIZANTE	INDIVIDUO
MUTUALISMO	PARASITISMO
POBLACION	SIMBIOSIS



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

EVALUACIONES

EVALUACION 1

RESPONDE FALSO O VERDADERO (F _ V)

1. Las tortugas marinas colocan sus huevos en la playa, los cuidan hasta que nacen sus crías _____
2. El equilibrio ecológico se logra cuando hay extinción de muchas especies y así las que quedan pueden sobrevivir más fácilmente. _____
3. En la estrategia K se ubican los animales más longevos, es decir que tiene promedios de vida mayores como el elefante y la tortuga. _____
4. El uso de pesticidas y fertilizantes químicos pueden afectar los suelos hasta el punto de influir en el desequilibrio ecológico. _____
5. Durante el mutualismo se establece una relación simbiótica donde ambas especies animales o vegetales se perjudican. _____
6. La relación de parasitismo es muy perjudicial para el hospedador, porque estos animales se adhieren a su cuerpo, se alimentan de su sangre o piel causándole muchísimas enfermedades. _____
7. Las bacterias y algunos insectos pertenecen a la estrategia r, se caracterizan por reproducirse muy rápido y tener periodos cortos de vida. _____
8. Reducir, reciclar, reutilizar, evitar la quema y tala de bosques son acciones de mi parte para NO alterar el EQUILIBRIO ECOLOGICO en los ecosistemas. _____
9. En el ecosistema se llama población a la reunión de organismos de diferentes especies, como en un zoológico. _____
10. En la BIOSFERA solo encontramos ecosistemas acuáticos de agua dulce y salada. _____

EVALUACION 2:

De acuerdo a lo que entendiste en el último video: explica que significa REDES TROFICAS Y PIRAMIDE ALIMENTICIA. Elabora el dibujo en el cuaderno de una PIRAMIDE ALIMENTICIA.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

Desarrolla la guía, realizando las actividades y la evaluación en el cuaderno o en la fotocopia. Toma fotos solo de las actividades y la evaluación, envíalas al correo del docente o al WhatsApp. Debes incluir el nombre completo y el grupo al cual perteneces. Fecha de entrega en el transcurso de la semana.

Recuerda lo que no entiendas comunícate con la docente.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

- Nombre: Valentina Duque Cardona
- Grupos: 5.1/5.2/5.3
- Correo: vduquecardona@gmail.com
- Teléfono: 3127972681