



Institución Educativa Abraham Reyes

Guías de Trabajo

II Periodo Académico Año 2021

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES GRADO 4º

Fecha: 05 de abril de 2021.

Docente: Liliana Munares

Medio de entrega: *Plataforma Classroom* (cada actividad se entregará por separado en la pestaña trabajo de clase, verifica que entregues la actividad solicitada).

WhatsApp: 3114155757 (se atiende días hábiles de 12:30 a 5:30 pm) **No se reciben trabajo por whatsapp.**

Nombre completo del estudiante: _____

Grupo: _____

En esta guía encontrarás las actividades a desarrollar durante el segundo periodo de clases que inicia el 05 de abril y culmina el 11 de junio. Debes de leer muy bien las instrucciones que te encontrarás en estas primeras páginas, pues hay algunas actividades que solo serán para el grado **5º2** (los demás grupos se las deberán entregar a sus directoras respectivas).

INSTRUCCIONES PARA EL ACUDIENTE QUE ACOMPAÑA EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Las clases de Ciencias Naturales serán semanalmente cada lunes a las 3:00 pm de forma virtual por Meet, es indispensable que ingresen con **su cuenta de Gmail institucional**. (Cuando sea lunes festivo la clase se reprogramará en la misma semana).
2. La primera semana será de inducción de google G – Suite y alternancia, solo estarán con la docente directora de grupo; así **que las clases virtuales con Ciencias Naturales iniciarán el 12 de abril**.
3. La guía se debe presentar en orden, en la **plataforma virtual de Classroom** en las fechas indicadas, si tiene dificultades deberá llegar a un acuerdo con la docente de otro medio de entrega. (Las fotos deben de ser claras e ir en orden desde la primera página de esta guía hasta la última).
4. Cada semana debe entregar una actividad desarrollada de esta guía, en el siguiente cuadro encontrará cada tema, la semana a la que hace referencia y la fecha máxima

en la que lo debe de enviar (si se pasa de esta fecha se le rebajará en la nota, se calificará sobre 4.0).

Semana	Tema	Fecha de entrega	Observación
N° 1 (05 – 09 Abril)	Semana de Inducción: G – Suite	Viernes 09 de Abril	Aplica solo para el grado 5°2 . Los demás tendrán otras fechas y se la entregan a su docente directora
N°2 (12- 16 Abril)	Semana de Inducción: G – Suite	Lunes 19 de Abril.	Aplica para todos .
N°3 (19 – 23 Abril)	Actividad 1: Componentes del ecosistema y Niveles de organización de los seres vivos.	Lunes 26 de Abril	Aplica para todos .
N°4 (26 – 30 de Abril)	Actividad 2: Niveles tróficos y cadenas alimenticias.	Lunes 03 de mayo.	Aplica para todos .
N°5 (03 – 07 de mayo)	Actividad 3: Las adaptaciones de los seres vivos	Lunes 10 de mayo.	Aplica para todos .
N°6 (10 - 14 mayo)	Actividad 4: Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.	Martes 18 de mayo.	Aplica para todos .
N°7 (18 – 21 mayo)	Construcciones del Saber.	Viernes 21 de mayo.	Aplica solo para el grado 5°2 . Los demás tendrán otras fechas y se la entregan a su docente directora de grupo.
N°8 (24 – 28 mayo)	Prueba final de período y Auto- co- hetero- evaluación.	Lunes 24 de mayo.	Aplica para todos .
N°9 (31 mayo – 05 junio)	Semana de refuerzos.	Lunes 31 de mayo.	Aplica para aquellos estudiantes que quedaron debiendo alguna actividad de ciencias naturales.
N°10 (07 – 11 junio)	Informe del área durante el segundo periodo.	Lunes 07 de junio.	La docente del área comunicara el informe a las directoras de grupo.

- La actividad de cada semana la realizará el estudiante **de forma escrita a mano del estudiante** en su cuaderno o en hojas de block (No podrá realizarla el padre o madre, el hermano/a o cualquier persona que esté a cargo de él) con letra clara y excelente ortografía.

6. Si el estudiante se atrasa en la entrega de actividades y hace la entrega para la semana de refuerzos, **su nota máxima en ella será de 3.0**
7. Recuerden que en este grado tienen profesorado y contarán con 6 docentes que les calificarán en sus respectivas asignaturas.
8. Si **por algún motivo el estudiante que trabaja en guía física no recibe las asesorías virtuales y tampoco asiste a la alternancia**, deberá entregar la guía completa como fecha límite el **lunes 31 de mayo** de forma física en el colegio

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Comunicación lingüística	Demuestra comprensión en la lectura de textos y escribe con buena caligrafía teniendo en cuenta la ortografía.
Matemática.	Reconoce elementos matemáticos básicos como números y símbolos, en la realización de la actividades.
Conocimiento e interacción con el mundo físico.	Comprende e identifica preguntas o problemas y obtiene conclusiones.
Tratamiento de la información y competencia digital.	Busca, selecciona, registra y trata de analizar la información que necesita.
Social y ciudadana	Toma decisiones y se responsabiliza de las mismas.
Cultural y artística.	Aprecia la creatividad implícita en la expresión de ideas a través de medios artísticos.
Aprender a aprender	Valora sus propias creaciones y la de los demás, teniendo en cuenta sus capacidades y conocimientos, buscando el mejorando continuo.
Autonomía e iniciativa personal.	Elige con criterio propio las mejores opciones para solucionar sus actividades.
Disciplinar del área.	Analiza el ecosistema que lo rodea, comparándolo con otros y explicando su dinámica a partir de las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos.

SEMANA N°1 (05 – 09 Abril) y SEMANA N° 2 (12- 16 Abril):

❖ **Inducción G – Suite y Alternancia.**

Durante esta semana el trabajo se realizará con la directora de grupo.

SEMANA N°3 (19 – 23 Abril):

❖ TEMA # 1: Componentes del ecosistema y Niveles de organización de los seres vivos.

Si realizamos una excursión a un lugar natural cerca del colegio o de casa observarás diferentes seres con vida y otros sin vida, todos ellos interactuando entre sí y si éste se altera ponemos en peligro el ecosistema.



La **ecología** es la ciencia que estudia las interrelaciones de los seres vivos con su medio ambiente. Así, la ecología estudia los individuos, las poblaciones, las comunidades y los ecosistemas.

La importancia del estudio del ecosistema es mantener el equilibrio natural. Por eso debemos de cuidar y preservar cada ecosistema que tengamos.

¿Qué es un ecosistema?

El ecosistema es el conjunto de seres vivos y seres inertes que se encuentran en un determinado territorio. Por ejemplo, en un valle, todas las plantas y todos los animales que viven en el valle forman los elementos vivos del ecosistema. El río, las rocas y el suelo forman los elementos inertes del ecosistema.

¿Cuáles son los componentes de un ecosistema?

Los componentes de un ecosistema son:

1. Componentes bióticos: Son los seres vivos, como las plantas, los animales y seres microscópicos.



PLANTAS



ANIMALES

2. Componentes abióticos: Son los seres inertes o sin vida, como la luz del sol, la humedad, los vientos, el suelo, etc.

En un ecosistema los elementos inertes son muy importantes, pues de ellos dependen las especies y el número de plantas y animales que viven en el territorio.



LUZ SOLAR



AIRE



AGUA

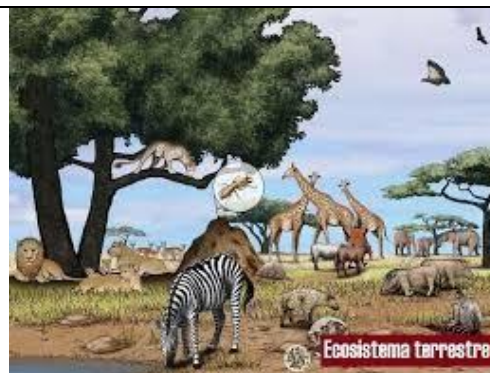
Tipos de ecosistemas

El tamaño de los ecosistemas es muy variable. Hay **ecosistemas de pequeño tamaño** (Ej.: una charca, un río, etc.) o de **gran tamaño** (Ej.: una selva, un desierto, etc.).

Los ecosistemas se pueden dividir en tres grandes grupos: **ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos y ecosistemas mixtos.**

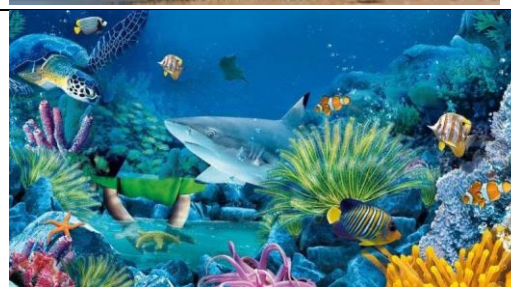
Ecosistemas terrestres

son aquellos en los que los seres vivos viven en el suelo y en el aire. Los más importantes son: los desiertos, los bosques, las selvas, los matorrales y las praderas.



Ecosistemas acuáticos

son aquellos en los que los seres vivos viven en el agua. Los más importantes son: los ríos, los lagos y los mares.



Ecosistemas mixtos

Son aquellos en los que los seres vivos viven en zonas intermedias entre un ecosistema terrestre y un ecosistema acuático. Los más importantes son: las costas y los humedales.



Observar el vídeo https://www.youtube.com/watch?v=tPFGdTE_nas

Niveles de organización de los seres vivos.

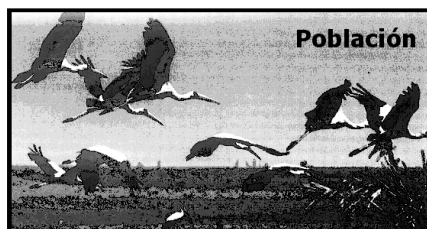


Todo lo que nos rodea, cada miembro de la naturaleza se interrelaciona entre sí en un ecosistema definido que proporciona lo adecuado para la vida de todo ser vivo. Los ecosistemas son variados y debemos proteger su equilibrio para seguir obteniendo beneficios de ello. Cuida y respeta nuestro ambiente, todos tenemos derecho a vivir en él.

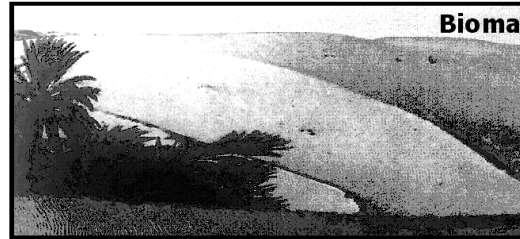
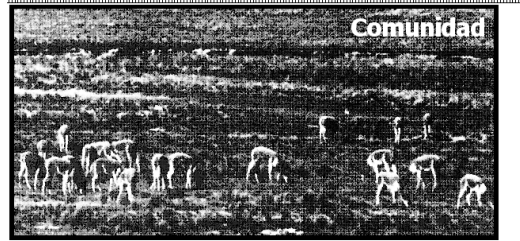
¿Cómo se organizan los seres vivos en un ecosistema?

Los seres vivos en un ecosistema se organizan formando poblaciones, comunidades y ecosistemas.

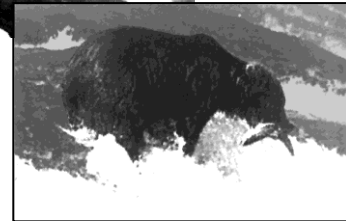
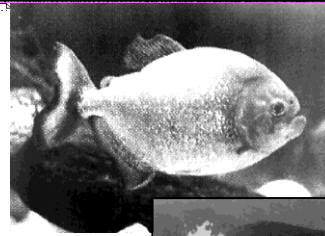
- Individuo: Es todo ser vivo individual.
- Población: El conjunto de individuos que pertenecen a una misma especie y viven en un lugar determinado.



- Comunidad: Conjunto de poblaciones de diferentes especies que viven en un lugar determinado.
- Ecosistema: Conjunto de todos los factores bióticos y abióticos en un lugar y todas sus relaciones.



Hábitat: Es el lugar dentro de la comunidad donde un individuo (animal o planta) encuentra alimento y protección. Ejemplo el hábitat de los peces en el agua.



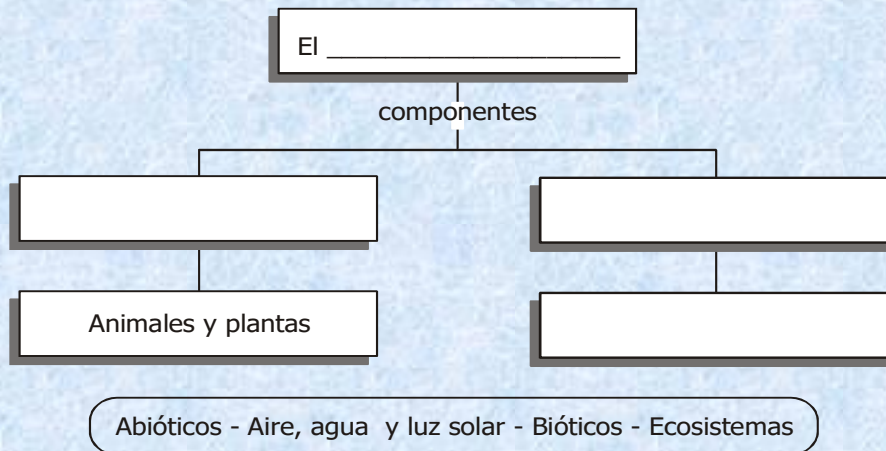
Nicho ecológico: Es el papel que desempeña cada ser vivo dentro de un ecosistema. Ejemplo: el oso se alimenta de peces, ese es su papel dentro del ecosistema, es un depredador.

Observa el Video

<https://www.youtube.com/watch?v=J03tXcXU3KQ>

ACTIVIDAD #1: Los componentes del ecosistema.

1. Completa el esquema ayudándote de las palabras del recuadro:



2. Pega la imagen de un ecosistema o dibújalo, al lado escribe 3 factores bióticos y 3 factores abióticos que lo conforman.

Dibujo o imagen del ecosistema.	Factores bióticos
	Factores Abióticos

3. Clasifica los siguientes ecosistemas de acuerdo a los tipos de ecosistemas explicados en contenidos de la guía. Observa la primera imagen como ejemplo.



a.



b.

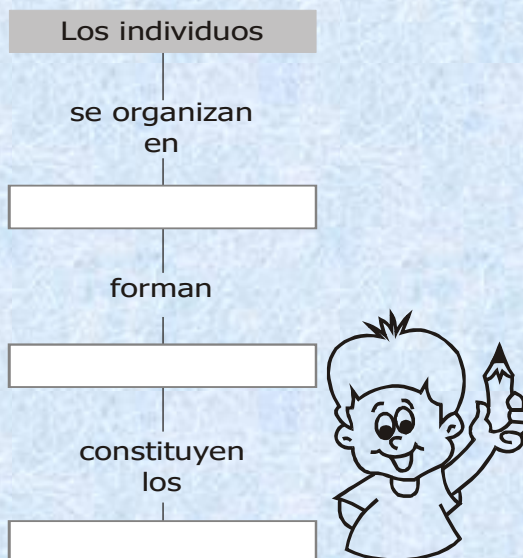


c.



d.

4. Completa el esquema conceptual, ayudándote de las palabras del recuadro.



ecosistemas - poblaciones - comunidades

5. Relaciona adecuadamente:

- | | | |
|--|-----|------------|
| a) El mar Caribe | () | Comunidad |
| b) Una bandada de palomas | () | Individuo |
| c) Los caracoles, estrellas de mar y algas interactúan en nuestro litoral costero. | () | Ecosistema |
| d) El ser humano. | () | Población |

SEMANA N°4 (26 – 30 de Abril)

❖ TEMA # 2: Niveles tróficos y cadenas alimentarias.



Entre todos los seres vivos de un ecosistema, se dan las relaciones de alimentación, que forman las **cadenas** y **redes tróficas**. Por ejemplo, los gatos andinos o pumas se alimentan de las tarukas o venado andino, y estas a su vez comen hierbas. Esta relación se llama **cadena alimentaria**.

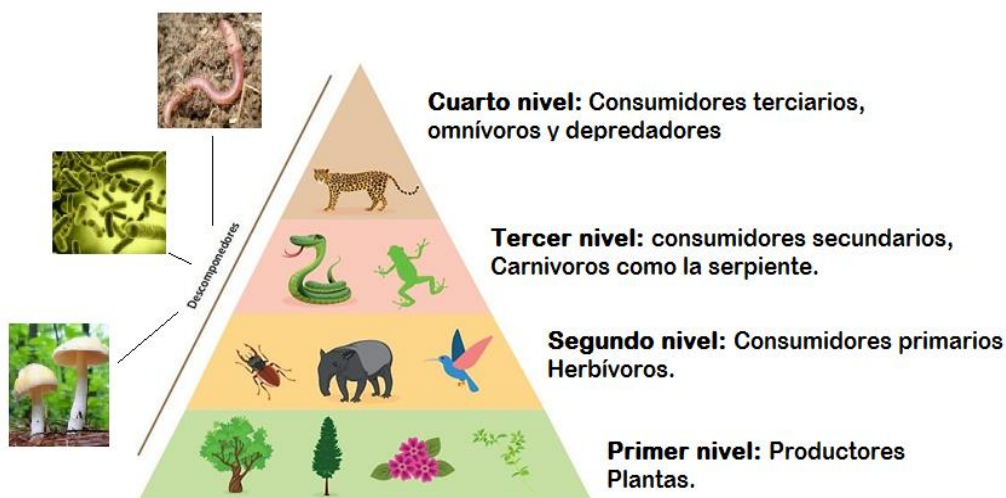
Niveles alimentarios o tróficos

Las cadenas alimentarias de un ecosistema se pueden separar en **niveles tróficos**.

- El nivel de los **productores** son organismos que fotosintetizan: las **plantas** y las **algas verdes** mediante la fotosíntesis transforman la energía solar en alimentos.
- El nivel de **consumidores**, son los **animales** que mediante el consumo de otros seres vivos obtienen energía.

Los consumidores pueden ser:

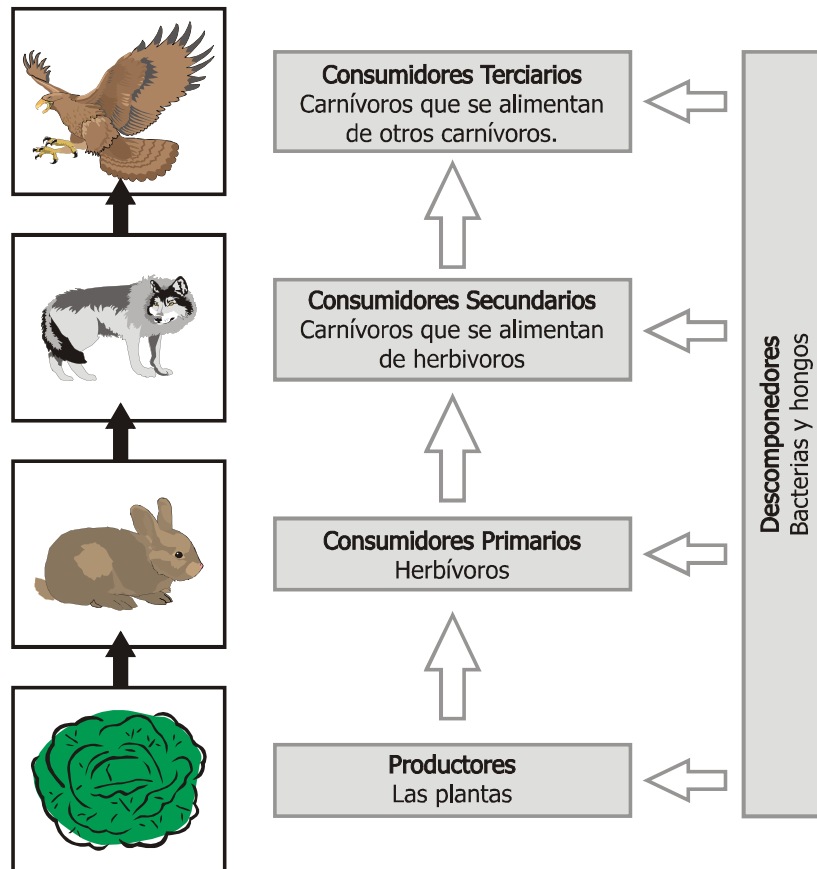
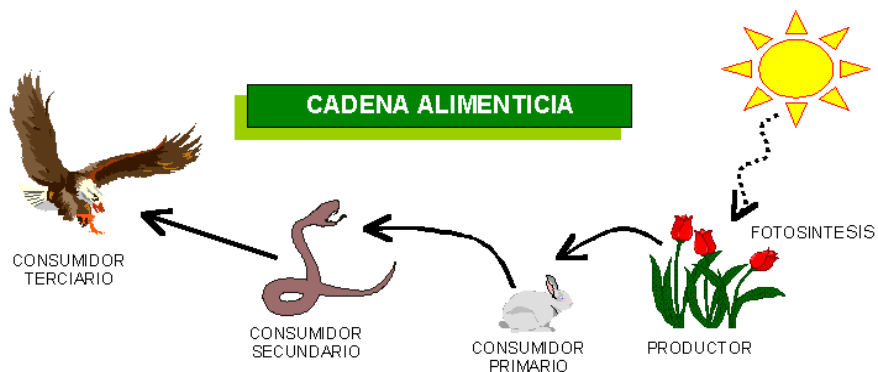
- **Consumidores primarios:** Son los **herbívoros**, animales que comen plantas.
 - **Consumidores secundarios:** Son los **carnívoros** que comen a los **herbívoros**.
 - **Consumidores terciarios:** Son los **carnívoros** que comen otros **carnívoros**.
- El nivel de los **descomponedores** como **bacterias** y **hongos** que se alimentan de animales muertos. Al hacerlo descomponen los restos y de esta forma, la materia que los forma regresa al medio ambiente.



Cadena alimentaria o trófica:

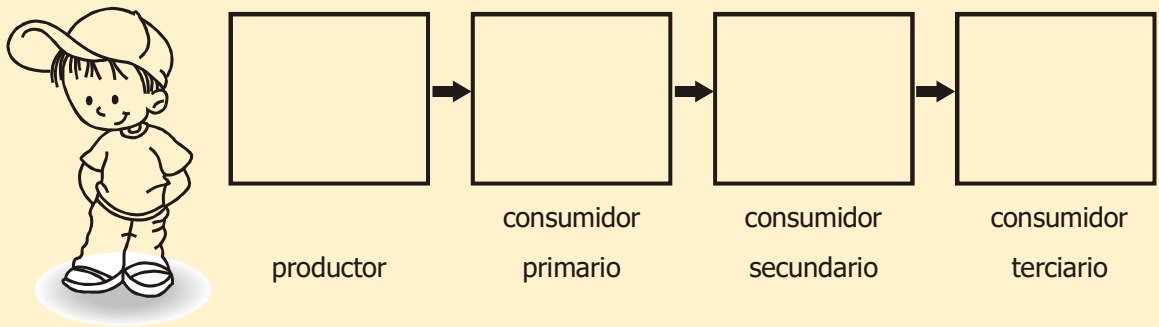
La cadena alimentaria es la representación de las relaciones de alimentación que se dan entre los miembros de una comunidad.

La cadena alimentaria o cadena trófica muestra como pasa la materia y energía de un ser vivo a otro. Nos enseña las relaciones alimenticias entre los seres vivos, o dicho de un modo más sencillo: **que animal se come a quién**. Todo ser vivo se alimenta del que le precede en la cadena, y este a su vez será comido por otro.



ACTIVIDAD #2: Niveles tróficos y cadenas alimentarias.

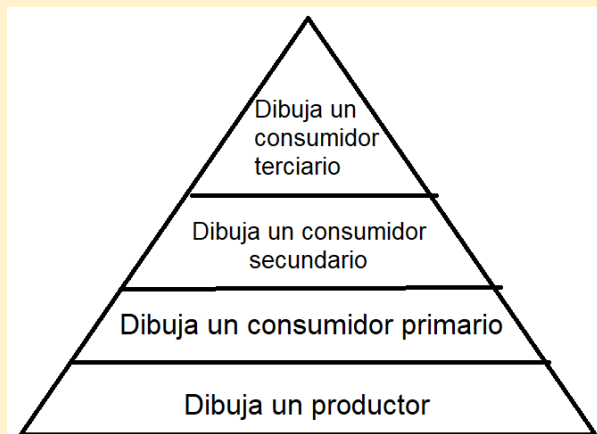
1. Forma una cadena alimenticia.



2. Coloca en orden del 1 al 5 la siguiente cadena alimenticia.

- a. Serpiente 1. _____
- b. Grillo 2. _____
- c. pasto 3. _____
- d. Ratón 4. _____
- e. Águila 5. _____

3. Dibuja una pirámide alimentaria diferente a la que se presenta en la guía, teniendo en cuenta el tipo de ser vivo que debe de ir en cada escalón.



SEMANA N°5 (Del 03 al 07 de mayo)

❖ TEMA # 3: Las adaptaciones de los seres vivos.

Una adaptación es cualquier característica física, de funcionamiento, o de comportamiento que permite a un organismo vivir en un ambiente determinado. Un ser vivo se adapta si se relaciona con el medio de manera que pueda reproducirse y sobrevivir en él de forma exitosa.

Por ejemplo, las adaptaciones que poseen los osos hormigueros, como sus garras fuertes, su hocico alargado y su larga lengua, les permiten capturar hormigas y termitas de las cuales se alimentan. Con las garras escarban la entrada al nido de los insectos; luego, introducen su trompa y sacan su pegajosa y larga lengua, para que las hormigas o termitas queden adheridas a ella.

Puedes observar las animación y el video que se presenta en:

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/S/S_G04_U03_L06/S_G04_U03_L06_01_01.html

Existen tres tipos de adaptación de los seres vivos:

- **Morfológica:** Son modificaciones en algunas de las estructuras de los seres vivos que representan una ventaja para sobrevivir en un ambiente, bajo condiciones particulares. Por ejemplo, la forma del pico de las aves varía según el tipo de alimento que consume; las branquias en los peces para captar el oxígeno disuelto en el agua; los cactus que modificaron sus hojas por espinas para evitar la evaporación del agua y adaptaron sus tejidos para acumular agua por largos periodos; y el camaleón quien puede camuflarse en su entorno siendo poco visible para sus depredadores
- **Fisiológicas:** Son aquellos cambios relacionados con el funcionamiento interno de los seres vivos, que les permiten adaptarse a determinadas condiciones ambientales. Por ejemplo, la Hibernación donde algunos animales pueden reducir sus actividades como mecanismo de protección ante condiciones ambientales adversas como el frío extremo.
- **Comportamentales o etiológicas:** Son aquellas relacionadas con el comportamiento de los seres vivos, como la migración o desplazamiento de grupos de animales como aves y ballenas ya sea para su reproducción o por el cambio del clima, las conductas sociales como ocurre con las hormigas y el cortejo que es un ritual de comportamiento reproductivo que consiste en hacer actividades llamativas como cantos, chillidos, bailes, construcción de nidos y exhibición de plumajes o de fuerza.

Observa los videos:

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/S/S_G04_U03_L06/S_G04_U03_L06_03_01.html

ACTIVIDAD #3: Las adaptaciones de los seres vivos.

1. Dibuja un Oso Hormiguero y escribe cuales son las características más distintivas que posee.
2. Dibuja un pingüino y a un lado escribe que tipo de adaptación tiene que le permite regular la temperatura para soportar el frío.
3. Dibuja un camaleón y a un lado escribe que tipo de adaptación tiene.
4. Dibuja un ave y escribe que tipo de adaptación tiene.

SEMANA N°6 (Del 10 al 14 de mayo)

❖ TEMA #4: Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.



Las relaciones
intraespecificas se establecen
entre individuos de la misma
especie.

Estas relaciones pueden tener una duración determinada (relaciones temporales) o durar prácticamente toda la vida (relaciones perennes).

Así mismo pueden ser **favorables (+)** si se crean una cooperación encaminada a obtener alimento, la defensa de la especie frente a los depredadores, frente al frío o el calor, etc; o **perjudiciales (-)** si provoca la competencia por el alimento, el espacio, la luz, etc.

Estas relaciones intraespecifican pueden ser:

**ASOCIACIONES
INTRAESPECIFICA
(+)**

Organismos de la misma especie que se favorecen

Asociaciones coloniales

Grupos de individuos generalmente con el mismo origen, ocupan un espacio geográfico de donde obtienen nutrientes o alimentos conjuntamente. Por ejemplo: esponjas y celentéreos.



Asociaciones gregarias

se agrupan para migrar, defenderse mutuamente. Por ejemplo: sardinas y atún.



Asociaciones estatales

comparten un lugar donde viven y donde hay jerarquía y especiación del trabajo entre sus miembros. Por ejemplo: abejas y hormigas.



Asociaciones familiares

Formadas por los progenitores y su descendencia, buscan pareja para formar otra familia cuando alcanzan la etapa de madurez. Por ejemplo: gorilas y cigüeñas.

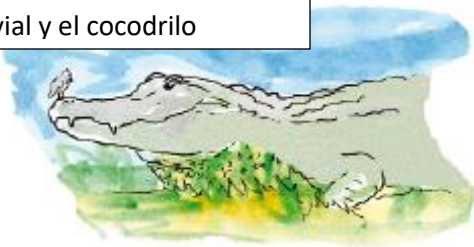
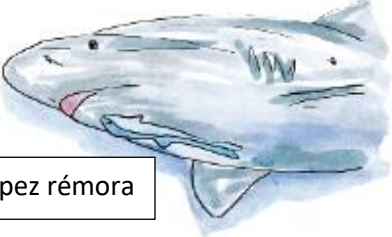
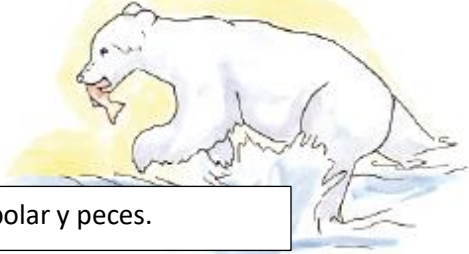
**COMPETENCIA
INTRAESPECIFICA
(-)**

Organismos de la misma especie que compiten

La competencia garantiza la supervivencia de los más aptos. Por ejemplo competencia por el alimento en una manada de leones.

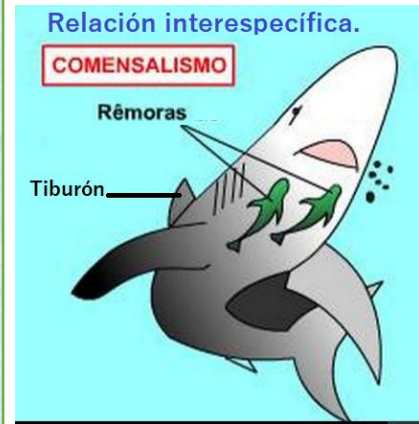


Una relación interespecífica es la interacción que tiene lugar en una comunidad, entre individuos de especies diferentes dentro de un ecosistema.

SIMBIOSIS	Asociación de dos o más individuos de distintas especies en la que todos salen beneficiados.	El Pluvial y el cocodrilo 
MUTUALISMO	Las especies se benefician una a otra, sin poder sobrevivir independientemente.	Pez payaso y anémona 
COMENSALISMO	Una especie se beneficia a costa de la otra, pero esta última no se ve afectada.	Tiburón y pez rémora 
DEPREDACIÓN	Población que vive a costa de cazar a otra por necesidades alimenticias.	Oso polar y peces. 
PARASITISMO	Es una asociación o relación entre dos organismos o especies en la cual una se beneficia y la otra se perjudica.	Garrapata y Huésped. 

ACTIVIDAD #4: Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

Elabora un álbum donde ilustres las 5 relaciones intraespecíficas vistas y las 5 relaciones interespecíficas. Tu álbum debe quedar de 10 ilustraciones en total para mostrar cada una de las relaciones estudiadas (asociaciones coloniales, asociaciones gregarias, asociaciones estatales, asociaciones familiares, competencia, simbiosis, mutualismo, comensalismo, depredación y parasitismo). Cada ilustración debe tener el nombre de la relación, por ejemplo.



SEMANA N°7 (Del 18 al 21 de mayo)

TEMA: CONSTRUCCIONES DEL SABER

La construcción del saber la realizarán únicamente con su directora de grupo, ella les dará las respectivas indicaciones y fecha para que le entreguen.

SEMANA N°8 (Del 24 al 28 de mayo)

TEMA: PRUEBA DE PERIODO Y AUTOEVALUACIÓN - COEVALUACIÓN

❖ Prueba final de periodo de Ciencias Naturales.

La prueba de periodo **se realizará de forma virtual el día 24 de mayo**, pero si el estudiante no puede presentarla de forma virtual, puede resolver la siguiente prueba donde la nota máxima es de 4.0 y enviarla en esa fecha mediante correo.

grado4y5abrahamreyes@gmail.com (Las fecha puede ser modificada de acuerdo a la programación que presenten los coordinadores).

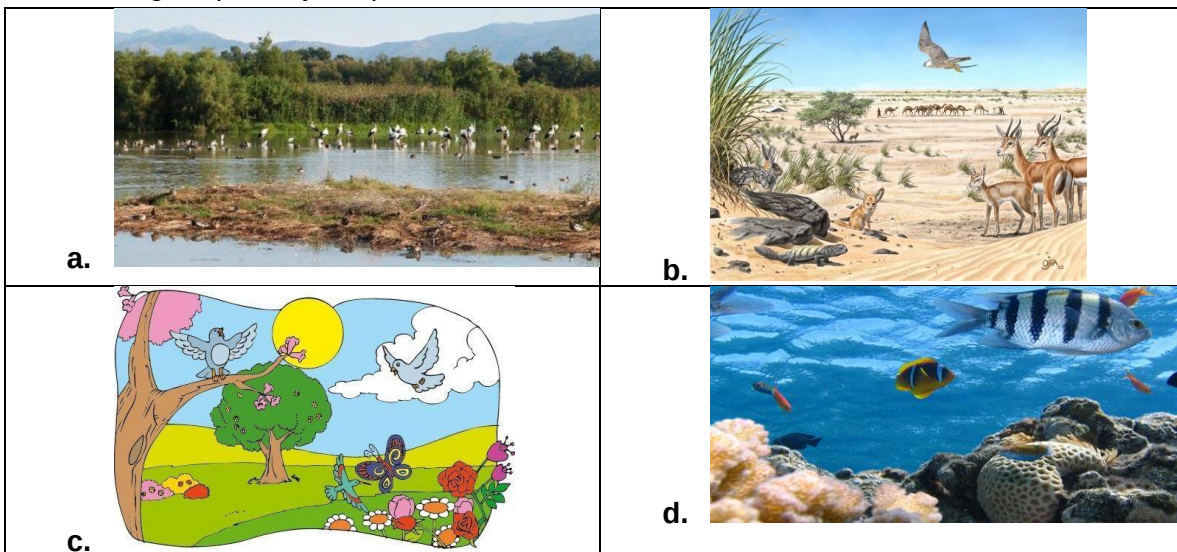
Selecciona la respuesta correcta.

Lee con atención para responder la pregunta 1 y 2.

El ecosistema es el conjunto de seres vivos y seres inertes que se encuentran en un determinado territorio. Por ejemplo, en un valle, todas las plantas y todos los animales que viven en el valle forman los elementos vivos del ecosistema. El río, las rocas y el suelo forman los elementos inertes del ecosistema.

1. De acuerdo a lo anterior se puede decir que:
 - a. Los ríos son seres vivos.

- b. Las rocas son seres inertes.
 - c. Las plantas son productoras.
 - d. Los animales son seres inertes.
2. Un ecosistema es:
- a. Un conjunto de seres vivos, animales y plantas.
 - b. El conjunto de rocas y suelo que están a fuera del colegio.
 - c. El conjunto de los seres inertes que se encuentran en el Río Magdalena.
 - d. El conjunto de seres vivos y seres inertes que están en un territorio.
3. Los seres vivos que conforman un ecosistema se reconocen como:
- a. Factores abióticos.
 - b. Factores del medio.
 - c. Factores bióticos.
 - d. Factores importantes.
4. Es un ecosistema en que los seres vivos viven en zonas intermedias entre un ecosistema terrestre y un ecosistema acuático. Los más importantes de estos son: las costas y los humedales.
- La imagen que mejor representan el ecosistema descrito es.



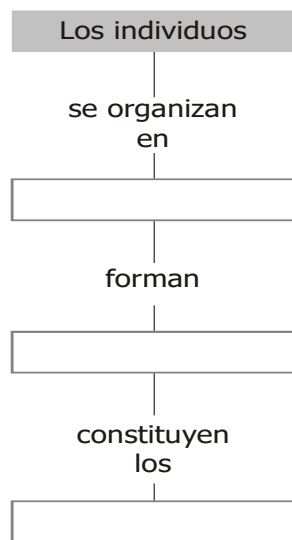
5. Los seres vivos en un ecosistema se organizan formando poblaciones, comunidades y ecosistemas.



La imagen representa:

- a. Un individuo.
- b. Una población.
- c. Una comunidad.
- d. Una reunión.

6. Observa el esquema y luego selecciona cual debería ser el orden correcto para los espacios en blanco.



- a. Ecosistema – Población – Comunidades.
- b. Comunidades – Población – Ecosistema.
- c. Población – Comunidades – Ecosistemas.
- d. Población – Ecosistemas – Comunidades.



7. La cadena alimentaria o cadena trófica muestra como pasa la materia y energía de un ser vivo a otro. Nos enseña las relaciones alimenticias entre los seres vivos, o dicho de un modo más sencillo: que animal se come a quién.

Observa las siguientes imágenes



Si se quiere formar una cadena alimentaria el orden correcto de estos seres vivos seria:

- a. Zanahoria – Conejo – Zorro – León.
- b. Zanahoria – Conejo – León – Zorro.
- c. Zanahoria – Zorro – Conejo – León.
- d. Conejo – Zanahoria – Zorro – León.

8. El camaleón quien puede camuflarse en su entorno siendo poco visible para sus depredadores, tiene adaptación llamada:
 - a. Comportamental.
 - b. Morfológica.
 - c. Fisiológica.
 - d. Etiológica
9. Las relaciones intraespecíficas pueden ser **favorables (+)** si se crean una cooperación encaminada a obtener alimento, la defensa de la especie frente a los depredadores, frente al frío o el calor, etc; o **perjudiciales (-)** si provoca la competencia por el alimento, el espacio, la luz, etc. Es una relación intraespecífica:
 - a. La depredación.
 - b. El comensalismo.
 - c. El mutualismo
 - d. La competencia.
10. Las relaciones interespecíficas tienen lugar dentro de una comunidad entre individuos de diferentes especies. Cuando los dos individuos de diferentes especies se asocian y ambos salen beneficiados como es el caso del cocodrilo y el ave pluvial, esta relación se llama:
 - a. Depredación
 - b. Parasitismo
 - c. Simbiosis.
 - d. Depredación.

AUTO-EVALUACIÓN Y CO-EVALUACIÓN

Fecha de entrega: Lunes 24 de mayo.

- 1 **AUTO-EVALUACIÓN:** Aquí el estudiante se auto-evalúa sobre lo aprendido en cada uno de los temas desarrollados en la guía.

Marca con una X las dificultades que tuviste, y explica por qué.

Dificultades	Marca X	Explica el porqué de la dificultad.
Comprender el tema de la célula.		
Realizar el álbum de la actividad de laboratorio.		
Comprender las preguntas de la guía.		
Realizar los dibujos.		
Comprender las explicaciones de la profesora		

Teniendo en cuenta tus dificultades y tus logros que **nota merecerías** _____

2 COEVALUACIÓN

Pídele a tus padres o personas que cuidan de ti que evalúen tu trabajo, esfuerzo y dedicación en el desarrollo de esta guía y **que escriban aquí la nota** _____ luego que escriban porque mereces esa nota. _____

Toma foto de la autoevaluación y coevaluación para enviarla a tu profesora de ciencias.