

Guía de Evaluación – Unidad 1

Los Seres Vivos y su Ecosistema

Esta guía integral evalúa los conocimientos adquiridos durante las ocho semanas de estudio de la primera unidad. A través de ejercicios variados y situaciones prácticas, exploraremos desde la célula como unidad fundamental de la vida hasta la importancia de conservar nuestros ecosistemas. Cada bloque está diseñado para fortalecer la comprensión de los conceptos y desarrollar el pensamiento científico.

1

Información General

Área: Ciencias Naturales y Tecnología

Grado: Quinto Primaria

Duración: 8 semanas

Editorial: Susaeta, Edición 2026

2

Datos del Estudiante

Nombre: _____

Fecha: _____

Sección: _____

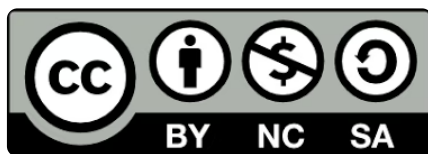


GUIA DE ESTUDIO GRADO 5 LIBRO INTEGRADO EDITORIAL SUSAETA

Esta guía está basada en los contenidos del Libro Integrado de Editorial Susaeta versión 2026 pero se puede usar de forma independiente ya que está alineada al CNB Guatemala. Esta guía de estudios no ha sido revisada ni aprobada por Susaeta Ediciones. Se distribuye como apoyo a los padres de familia cuyos hijos estudian en ISEA y utilizan el texto como base.

Material Alineado al Currículo Nacional Base

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is
licensed under [CC BY-
NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados. Susaeta es una marca
registrada de Susaeta Ediciones.

La Vida y su Organización

En este primer bloque exploraremos los fundamentos de la vida tal como la conocemos. La célula representa el punto de partida para comprender cómo funcionan todos los organismos, desde las bacterias más simples hasta los seres humanos. Cada célula es una fábrica microscópica con funciones específicas que permiten la vida.



La Célula

Unidad básica de todos los seres vivos



Orgánulos Celulares

Estructuras especializadas dentro de la célula



Clasificación

Organización de los seres vivos en grupos

Contenidos evaluados: La célula y los seres vivos • Orgánulos celulares • Clasificación de los seres vivos

Ejercicio 1 – Respuesta Directa

Instrucciones: Responde con oraciones completas y claras. Recuerda explicar tu razonamiento.



Pregunta 1: ¿Por qué se dice que la célula es la unidad básica de los seres vivos?

La pregunta sobre la célula como unidad básica nos invita a reflexionar sobre uno de los conceptos más fundamentales de la biología. Cuando decimos que la célula es la "unidad básica", nos referimos a que es el componente más pequeño que puede realizar todas las funciones necesarias para la vida: nutrición, relación y reproducción.

Características esenciales de la célula

- Posee membrana celular que la separa del entorno
- Contiene material genético (ADN) que guarda la información
- Realiza procesos metabólicos para obtener energía
- Puede reproducirse y crear nuevas células
- Responde a estímulos del ambiente

Datos importantes

Todos los seres vivos, sin excepción, están formados por al menos una célula. Los organismos unicelulares tienen solo una célula, mientras que los pluricelulares pueden tener millones o billones.

Espacio para tu respuesta:

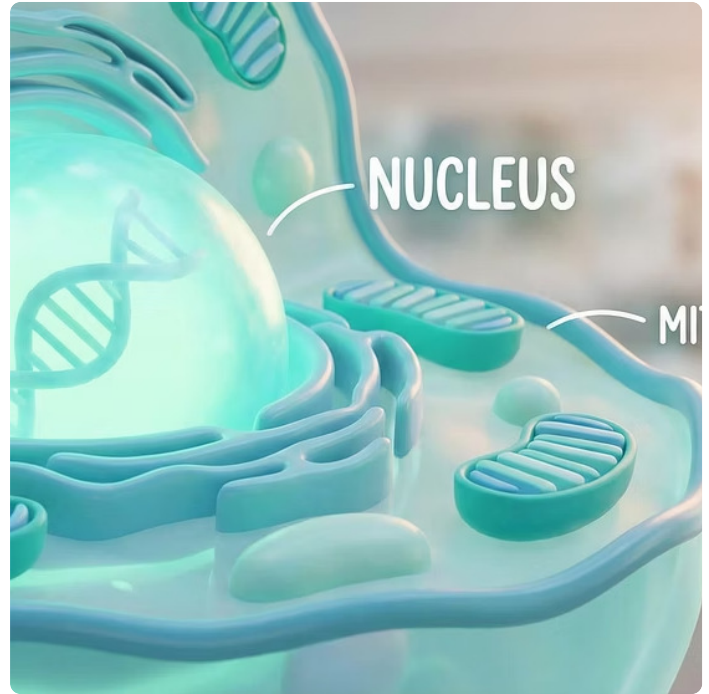
Diferencias entre Células Animales y Vegetales

Aunque todas las células comparten características fundamentales, existen diferencias importantes entre las células animales y vegetales que reflejan sus distintos estilos de vida y necesidades. Las células vegetales desarrollaron estructuras especiales para realizar la fotosíntesis y mantenerse firmes sin un esqueleto interno.



Célula Vegetal

- Pared celular rígida de celulosa
- Cloroplastos para fotosíntesis
- Vacuola grande central
- Forma generalmente rectangular



Célula Animal

- Sin pared celular, solo membrana
- Sin cloroplastos
- Vacuolas pequeñas y múltiples
- Forma irregular o redondeada



Pregunta 2: Escribe dos diferencias entre células animales y vegetales.



¿Por qué estas diferencias?

Las diferencias estructurales entre células animales y vegetales no son casuales. Cada característica responde a necesidades específicas de supervivencia. Los vegetales necesitan la pared celular para mantenerse erguidos sin músculos ni esqueleto, y los cloroplastos les permiten fabricar su propio alimento usando la luz solar.

Los animales, por otro lado, obtienen su energía consumiendo otros organismos y tienen la capacidad de moverse, lo cual requiere células más flexibles sin pared celular rígida.

Funciones únicas

Pared celular:

Proporciona soporte estructural y protección

Cloroplastos: Convierten luz solar en energía química mediante fotosíntesis

Vacuola central:

Almacena agua, nutrientes y desechos

Espacio para tu respuesta:

Diferencia 1:



Diferencia 2:



Consejo para responder

Al mencionar diferencias, sé específico. No digas solo "son diferentes en forma", sino explica *cómo* y *por qué* son diferentes. Por ejemplo: "La célula vegetal tiene pared celular de celulosa que le da rigidez, mientras que la célula animal solo tiene membrana flexible".



Aspectos a considerar

Puedes hablar sobre estructuras presentes en una célula y ausentes en otra, o sobre diferencias en tamaño, forma, función de los orgánulos, o capacidad de producir alimento.

Ejercicio 2 – Completa los Espacios

Instrucciones: Completa las oraciones con las palabras correctas. Piensa en los orgánulos celulares y sus funciones específicas que estudiamos durante estas semanas.



El _____ controla las funciones de la célula.

 *Pista: Este orgánulo contiene el ADN y actúa como el "centro de mando" celular.*



Las _____ producen energía para la célula.

 *Pista: Se les conoce como las "centrales eléctricas" de la célula.*



Los seres vivos se clasifican según sus _____.

 *Pista: Piensa en rasgos, propiedades o atributos que comparten los organismos.*

Recuerda: Cada orgánulo tiene una función específica y es como un "órgano" diminuto dentro de la célula. El trabajo conjunto de todos los orgánulos permite que la célula funcione correctamente.

Ejercicio 3 – Aplicación del Conocimiento

Los ejercicios de escenario nos ayudan a conectar lo que aprendemos en clase con situaciones de la vida real. María está experimentando algo que tú también podrías hacer en el laboratorio de tu escuela: observar células vegetales al microscopio y descubrir sus componentes internos.

La Situación

María observa una hoja al microscopio en el laboratorio de la escuela y nota pequeñas estructuras dentro de la célula.

Contexto científico

Cuando observamos células vegetales al microscopio, especialmente de hojas verdes, podemos identificar varias estructuras. Los cloroplastos aparecen como puntos verdes, el núcleo como una estructura redondeada más oscura, y las paredes celulares como líneas definidas que separan cada célula.

¿Qué puede ver María?

- Cloroplastos (puntos verdes)
- Núcleo celular (circular, oscuro)
- Pared celular (bordes definidos)
- Vacuola central (espacio claro)
- Citoplasma (material gelatinoso)

 **Pregunta a):** ¿Qué estructuras está observando María?

Espacio para tu respuesta a la pregunta a):

Pregunta b) El Microscopio como Herramienta

Explica por qué es importante usar el microscopio para estudiar la célula.



Tamaño microscópico

Las células son tan pequeñas que no podemos verlas a simple vista. La mayoría miden entre 10 y 100 micrómetros (¡un micrómetro es la milésima parte de un milímetro!).



Observación detallada

El microscopio amplifica la imagen hasta 1000 veces o más, permitiéndonos ver los orgánulos y estructuras internas que de otra forma serían invisibles.



Avance científico

Sin microscopios, nunca habríamos descubierto la existencia de células, bacterias o muchos otros microorganismos esenciales para entender la vida.

Historia del descubrimiento

Robert Hooke fue el primero en observar células en 1665, utilizando un microscopio rudimentario para examinar un corcho. Lo que vio le recordó a las celdas de un monasterio, por eso las llamó "células".

Desde entonces, el microscopio ha sido una herramienta fundamental para la biología y la medicina.

Tu respuesta

Espacio para explicar la importancia del microscopio:

0.01...

Tamaño promedio
de una célula animal

1000x

Aumento típico
de un microscopio escolar

1665

Año del descubrimiento
de las células por Hooke

Los Reinos de la Naturaleza

La biodiversidad de nuestro planeta es asombrosa. Para poder estudiar y comprender esta inmensa variedad de seres vivos, los científicos han desarrollado un sistema de clasificación que los organiza en cinco grandes reinos. Cada reino agrupa organismos que comparten características fundamentales en su estructura, nutrición y reproducción.

Monera

Organismos unicelulares sin núcleo definido. Incluye bacterias.

Animalia

Animales que se desplazan y se alimentan de otros.



Protista

Organismos simples, principalmente unicelulares con núcleo.

Fungi

Hongos que descomponen materia orgánica.

Plantae

Plantas que realizan fotosíntesis.

Contenidos evaluados: Reino Protista y Reino Fungi • Reino Plantae • Reino Animalia

Ejercicio 1 – Selección Múltiple

Instrucciones: Marca la respuesta correcta. Lee cuidadosamente cada opción antes de responder.

1

Pregunta 1

¿A qué reino pertenecen los hongos?

Protista

Fungi

Plantae

☐ *Reflexiona: Los hongos no realizan fotosíntesis y obtienen su alimento de materia orgánica en descomposición.*

2

Pregunta 2

Los animales se caracterizan principalmente por:

Fabricar su alimento

Desplazarse y alimentarse de otros seres

Vivir solo en el agua

☐ *Piensa en: ¿Qué diferencia fundamental separa a los animales de las plantas?*

Reino Fungi en detalle

Los hongos son organismos fascinantes. Aunque a veces parecen plantas, son muy diferentes. No pueden realizar fotosíntesis y se alimentan absorbiendo nutrientes de materia orgánica muerta o viva. Incluyen desde levaduras microscópicas hasta hongos gigantes.

Características animales

Los animales son heterótrofos (no fabrican su alimento) y la mayoría tiene capacidad de movimiento. Habitan en todos los ambientes: tierra, agua dulce, océanos y aire. Van desde invertebrados simples hasta mamíferos complejos como nosotros.

Ejercicio 2 – Clasificación de Organismos

Instrucciones: Escribe el reino al que pertenece cada ser vivo. Recuerda las características distintivas de cada reino que estudiamos.



Hongo del pan

Reino: _____

- ☐ Este organismo crece en alimentos y se reproduce mediante esporas.



Árbol de pino

Reino: _____

- ☐ Este organismo tiene clorofila y produce su propio alimento mediante fotosíntesis.



León

Reino: _____

- ☐ Este organismo es carnívoro, se desplaza y caza para alimentarse.

Recuerda: Cada reino tiene características únicas. Los Fungi descomponen, las Plantae fotosintetizan y los Animalia se alimentan de otros organismos.

Ejercicio 3 – Diferenciando Reinos

Imagina que estás en una excursión escolar explorando un bosque. A tu alrededor observas la increíble diversidad de la naturaleza: árboles altos, arbustos, hongos creciendo en troncos caídos, aves volando, insectos trabajando y mamíferos entre la vegetación. ¿Cómo podemos distinguir entre estos diferentes tipos de organismos?

La Situación

En una excursión, un grupo de estudiantes observa plantas, animales y hongos en un bosque.

Pregunta: Diferenciando Plantae y Fungi

Explica cómo podrías diferenciar un organismo del Reino Plantae de uno del Reino Fungi.



Reino Plantae

- Color verde por clorofila
- Realizan fotosíntesis
- Tienen raíces, tallos y hojas
- Producen su propio alimento
- Crecen hacia la luz



Reino Fungi

- Sin clorofila (no son verdes)
- No realizan fotosíntesis
- Cuerpo formado por filamentos
- Absorben nutrientes del ambiente
- Crecen en materia orgánica

Observación en el campo

Cuando estés en el bosque, busca estas diferencias clave. Las plantas generalmente son verdes y tienen estructuras organizadas (raíz, tallo, hojas). Los hongos suelen tener colores variados (marrón, blanco, naranja) pero nunca verde brillante, y crecen directamente sobre troncos muertos, hojas en descomposición o tierra rica en materia orgánica.

Los hongos también pueden tener formas muy diferentes: como sombrillas, esponjas, orejas o incluso ramificaciones que parecen corales. Esta diversidad de formas es muy diferente a la estructura típica de las plantas.

Papel ecológico

Las plantas son productoras en los ecosistemas: capturan energía solar y la convierten en alimento.

Los hongos son descomponedores: reciclan nutrientes descomponiendo materia orgánica muerta.

Ambos reinos son esenciales para el equilibrio ecológico.

Espacio para tu respuesta:



O1

Observa el color

Las plantas son verdes por la clorofila. Los hongos tienen colores variados pero raramente son verdes.

O2

Examina la estructura

Las plantas tienen raíces, tallos y hojas definidas. Los hongos tienen forma de sombrilla, filamentos o masas irregulares.

O3

Identifica dónde crecen

Las plantas crecen en tierra con acceso a luz. Los hongos prefieren lugares húmedos y sombríos, sobre materia en descomposición.

O4

Analiza su nutrición

Las plantas producen su alimento con luz solar. Los hongos absorben nutrientes de otros organismos muertos o vivos.

Dato curioso: Aunque los hongos parecen simples, su red de filamentos subterráneos (llamada micelio) puede extenderse por kilómetros bajo el suelo del bosque, conectando árboles y ayudándolos a compartir nutrientes.

Los Ecosistemas y sus Relaciones

Un ecosistema es mucho más que un simple conjunto de seres vivos. Es un sistema complejo donde organismos y ambiente interactúan constantemente, creando una red intrincada de relaciones que mantiene el equilibrio natural. Desde el desierto más árido hasta la selva más húmeda, cada ecosistema tiene sus propias características y dinámicas únicas.

Factores Abióticos

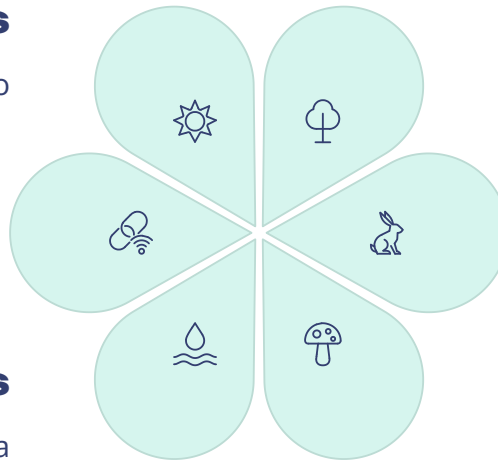
Luz, agua, temperatura, suelo

Relaciones

Interacciones entre especies

Ciclos

Flujo de materia y energía



Productores

Plantas que fabrican alimento

Consumidores

Herbívoros y carnívoros

Descomponedores

Hongos y bacterias

Contenidos evaluados: Ecosistemas • Factores bióticos y abióticos • Niveles tróficos • Relaciones entre los seres vivos

Ejercicio 1 – Respuesta Directa

☐ **Pregunta 1:** ¿Qué es un ecosistema?

Espacio para definir qué es un ecosistema:

Factores Bióticos y Abióticos

Todo ecosistema está compuesto por dos grandes grupos de factores que interactúan constantemente.

Factores Bióticos

Son todos los seres vivos que habitan el ecosistema. Estos organismos interactúan entre sí de múltiples formas: compiten por recursos, se alimentan unos de otros, colaboran para sobrevivir o dependen mutuamente para reproducirse.

Ejemplos de factores bióticos:

- Plantas (productores)
- Animales herbívoros
- Animales carnívoros
- Hongos y bacterias
- Insectos polinizadores

Factores Abióticos

Son todos los elementos sin vida que forman parte del ambiente físico. Estos factores determinan qué tipo de organismos pueden vivir en cada lugar y cómo se comportan.

Ejemplos de factores abióticos:

- Luz solar
- Agua y humedad
- Temperatura
- Suelo y minerales
- Aire y viento

 **Pregunta 2:** Escribe dos factores bióticos y dos abióticos.

**Factor
Biótico 1**

**Factor
Abiótico 1**

**Factor
Biótico 2**

**Factor
Abiótico 2**

La Interdependencia

Los factores bióticos y abióticos no funcionan de forma aislada. Existe una interdependencia constante entre ellos. Por ejemplo, las plantas (factor biótico) necesitan luz solar y agua (factores abióticos) para realizar la fotosíntesis. A su vez, las plantas producen oxígeno que modifica la composición del aire (factor abiótico), y sus raíces transforman la estructura del suelo.



El agua es esencial

La disponibilidad de agua determina qué organismos pueden vivir en cada ecosistema. En desiertos hay poca agua, por lo que solo sobreviven especies adaptadas.



La temperatura regula

Cada especie tiene un rango de temperatura óptimo. Los ecosistemas polares y tropicales albergan especies completamente diferentes debido a este factor.

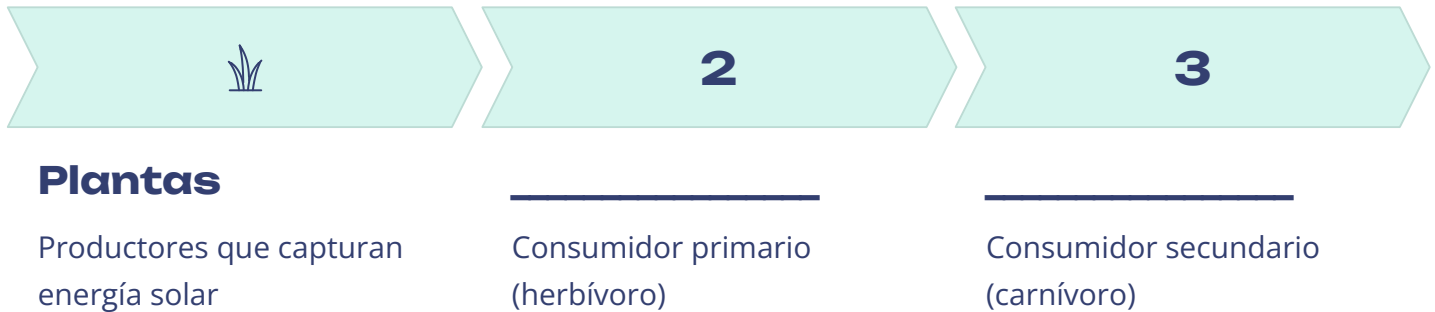


La luz impulsa la vida

La luz solar es la fuente de energía principal de casi todos los ecosistemas terrestres, permitiendo que las plantas realicen fotosíntesis y alimenten toda la cadena trófica.

Ejercicio 2 – Completa la Cadena Alimenticia

Instrucciones: Completa la cadena alimenticia. Recuerda que la energía fluye desde los productores hasta los consumidores finales.



Niveles Tróficos

Una cadena alimenticia representa el flujo de energía a través de diferentes niveles tróficos:

1. **Productores:** Plantas que fabrican su alimento mediante fotosíntesis
2. **Consumidores primarios:** Herbívoros que se alimentan de plantas
3. **Consumidores secundarios:** Carnívoros que comen herbívoros
4. **Consumidores terciarios:** Carnívoros que comen otros carnívoros
5. **Descomponedores:** Organismos que reciclan la materia orgánica

Transferencia de Energía

En cada paso de la cadena alimenticia, solo aproximadamente el 10% de la energía se transfiere al siguiente nivel. El resto se usa en procesos vitales o se pierde como calor.

Por esto las cadenas alimenticias rara vez tienen más de 4-5 niveles: simplemente no hay suficiente energía para sostener más niveles tróficos.

Ejemplo completo: Pasto → Saltamontes → Rana → Serpiente → Halcón → Descomponedores

Ejercicio 3 – Impacto en el Ecosistema

Los ecosistemas son sistemas delicados donde cada componente desempeña un papel crucial. Cuando un elemento se altera significativamente, las consecuencias pueden extenderse a través de toda la red de relaciones, afectando a múltiples especies y procesos ecológicos.

La Situación

En un lago desaparecen muchos peces debido a la contaminación.

Pregunta a) Análisis del Impacto

¿Cómo afecta esta situación al ecosistema?

Impacto Inmediato

Los peces mueren debido a la contaminación del agua. La calidad del agua se deteriora y reduce el oxígeno disponible.

1

2

Efectos en Cadena

Los animales que se alimentan de peces (aves, mamíferos) pierden su fuente de alimento. Las plantas acuáticas pueden proliferar sin control al no haber peces herbívoros.

Desequilibrio del Sistema

Se rompe el equilibrio del ecosistema acuático. Pueden aparecer plagas de insectos sin los peces que los controlaban. El ciclo de nutrientes se altera.

3

Espacio para tu respuesta:

Efectos en Otros Organismos

Pregunta b) ¿Qué otros seres vivos podrían verse afectados?

La desaparición de los peces crea un efecto dominó que impacta a múltiples especies del ecosistema lacustre y sus alrededores.



Aves Pescadoras

Garzas, martín pescador y otras aves que dependen de los peces como alimento principal deberán migrar o cambiar su dieta, lo que puede llevar a la disminución de sus poblaciones.



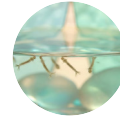
Plantas Acuáticas

Sin peces herbívoros que las controlen, las plantas acuáticas y algas pueden crecer descontroladamente, bloqueando la luz solar y afectando el equilibrio del lago.



Anfibios y Reptiles

Ranas, tortugas y otros animales que comparten el hábitat acuático también sufren por la contaminación del agua y la pérdida de equilibrio ecológico.



Insectos Acuáticos

Sin peces que se alimenten de larvas de mosquitos y otros insectos acuáticos, estas poblaciones pueden explotar, causando problemas adicionales al ecosistema y comunidades cercanas.

Espacio para tu respuesta sobre otros organismos afectados:

La Importancia del Equilibrio

Este ejemplo nos enseña una lección fundamental: en un ecosistema, todo está conectado. No podemos afectar un solo componente sin generar consecuencias en múltiples otros elementos del sistema. La contaminación de un lago no solo mata peces; desencadena una cascada de efectos que puede alterar completamente el ecosistema.



Reflexión importante: La protección del medio ambiente no es solo cuidar una especie o un lugar bonito. Es mantener el equilibrio de sistemas complejos de los cuales dependemos todos, incluyendo los seres humanos. Un ecosistema saludable proporciona agua limpia, aire puro, alimentos y muchos otros servicios esenciales para nuestra supervivencia.

Conservación y Responsabilidad Ambiental

Llegamos al bloque final de nuestra unidad, donde integramos todo lo aprendido para entender nuestra responsabilidad como seres humanos en la protección del planeta. La conservación de los recursos naturales no es una opción, es una necesidad urgente para garantizar que las futuras generaciones puedan disfrutar de un mundo saludable y equilibrado.



Reducir y Reutilizar

Minimizar el consumo de recursos y darles nueva vida a los materiales



Reforestar

Plantar árboles para recuperar bosques y capturar CO₂



Conservar Agua

Usar responsablemente este recurso vital y limitado



Educar

Compartir conocimientos sobre cuidado ambiental

Contenidos evaluados: Conservación de los recursos naturales • Organización de los seres vivos • Repaso integrador de la unidad

Ejercicio 1 – Selección Múltiple

Una acción que ayuda a conservar los recursos naturales es:

Tirar basura en ríos

Reciclar

Cortar árboles sin control

Ejercicio 2 – Respuesta Reflexiva

Pregunta: Explica por qué es importante cuidar los ecosistemas para la vida humana.

Esta pregunta nos invita a reflexionar sobre la relación profunda e inseparable entre el bienestar de los ecosistemas y nuestra propia supervivencia y calidad de vida como seres humanos.

Aire Limpio

Las plantas producen el oxígeno que respiramos

Clima Estable

Los bosques regulan temperatura y lluvias



Agua Potable

Los ecosistemas filtran y purifican el agua

Alimentos

Obtenemos frutas, vegetales, carne y pescado

Medicinas

Muchas medicinas provienen de plantas

Servicios Ecosistémicos

Los científicos llaman "servicios ecosistémicos" a todos los beneficios que obtenemos de la naturaleza. Estos servicios son esenciales para nuestra supervivencia y bienestar, aunque muchas veces no los valoramos hasta que los perdemos.

Servicios de Provisión

- Alimentos (frutas, vegetales, carne, pescado)
- Agua dulce limpia para beber
- Madera y fibras para construcción
- Plantas medicinales
- Recursos genéticos

Servicios de Regulación

- Purificación del aire y del agua
- Regulación del clima
- Control de inundaciones
- Polinización de cultivos
- Control natural de plagas

75%

De cultivos

dependen de polinizadores naturales

50%

De medicinas

proviene de plantas y organismos

3B

Personas

dependen de bosques para su sustento

Espacio para tu respuesta reflexiva:

Ejercicio 3 – Escenario Integrador

Este ejercicio final integra todo lo que has aprendido en la unidad. Te desafía a aplicar tus conocimientos sobre células, reinos, ecosistemas y conservación para proponer soluciones reales a un problema ambiental concreto.

La Situación

Tu comunidad quiere proteger un bosque cercano que está amenazado por la deforestación y la contaminación.

Pregunta: Propón Acciones de Conservación

Propón dos acciones que podrían realizar para conservar ese ecosistema.

1	2
Acción de Conservación 1	Acción de Conservación 2

Ideas para la Conservación del Bosque

A continuación te presentamos algunas estrategias efectivas que comunidades alrededor del mundo han implementado exitosamente para proteger sus bosques. Estas ideas pueden inspirar tus propias propuestas.



Reforestación Activa

Organizar jornadas comunitarias de plantación de árboles nativos. Esto ayuda a recuperar áreas dañadas y aumenta la biodiversidad.



Educación Ambiental

Crear programas educativos en escuelas y comunidades para enseñar sobre la importancia del bosque y cómo protegerlo.



Gestión de Residuos

Establecer puntos de recolección y reciclaje, organizar limpiezas periódicas y promover la reducción de desechos.



Senderos Ecológicos

Crear rutas marcadas para que las personas disfruten del bosque sin dañarlo, concentrando el tránsito en áreas específicas.



Vigilancia Comunitaria

Formar grupos de vecinos que monitoreen el bosque, reporten problemas y prevengan actividades dañinas como tala ilegal.



Vivero de Plantas Nativas

Establecer un vivero comunitario para cultivar especies nativas que luego se planten en el bosque y jardines locales.

Consideraciones Importantes

Al proponer acciones de conservación, es importante considerar varios aspectos que harán que tus propuestas sean más efectivas y viables.

Participación Comunitaria

Las acciones más exitosas son aquellas en las que participa toda la comunidad. Involucra a personas de todas las edades: niños, jóvenes, adultos y ancianos. Cada grupo puede aportar de manera diferente.

Sostenibilidad a Largo Plazo

Piensa en acciones que puedan mantenerse en el tiempo, no solo eventos únicos. Es mejor plantar 10 árboles al mes durante todo el año que 120 árboles en un solo día y luego olvidarse del proyecto.

Alianzas Estratégicas

Busca apoyo de instituciones locales: la municipalidad, escuelas, universidades, organizaciones ambientales. Trabajar juntos multiplica el impacto y los recursos disponibles.

Recuerda: La conservación efectiva combina acciones inmediatas (como limpiezas) con estrategias de largo plazo (como educación ambiental). También debe abordar tanto la protección de lo que existe como la restauración de lo que se ha dañado.

O1

Identifica el problema específico

¿Es deforestación, contaminación, pérdida de especies?

O2

Propón una solución concreta

Que sea específica, medible y realizable

O3

Explica cómo implementarla

Quién participaría, qué recursos se necesitan

O4

Describe el impacto esperado

Cómo beneficiará al ecosistema y la comunidad

Solucionario – Unidad 1

Este solucionario proporciona las respuestas esperadas y criterios de evaluación para cada bloque de la guía. Recuerda que algunas preguntas tienen múltiples respuestas válidas, especialmente las preguntas abiertas y de reflexión.

1

Bloque 1: La Vida y su Organización

- **Pregunta célula:** La célula es la unidad básica porque todos los seres vivos están formados por células. Es el componente más pequeño que realiza todas las funciones vitales.
- **Diferencias celulares:** Ejemplos válidos incluyen: pared celular (presente en vegetales), cloroplastos (solo en vegetales), forma (rectangular en vegetales vs. irregular en animales), vacuola (grande y única en vegetales vs. pequeñas y múltiples en animales).
- **Completar espacios:** núcleo, mitocondrias, características (o células, según el contexto).
- **Escenario María:** a) Orgánulos celulares como cloroplastos, núcleo, vacuola, pared celular. b) El microscopio es importante porque las células son microscópicas y no se pueden ver a simple vista; permite observar detalles internos.

2

Bloque 2: Los Reinos de la Naturaleza

- **Selección múltiple:** 1) Reino Fungi. 2) Desplazarse y alimentarse de otros seres.
- **Clasificación:** Hongo del pan: Reino Fungi. Árbol de pino: Reino Plantae. León: Reino Animalia.
- **Diferenciación:** Las plantas son verdes, realizan fotosíntesis, tienen raíces/tallos/hojas organizados. Los hongos no tienen clorofila, no realizan fotosíntesis, absorben nutrientes de materia orgánica, tienen formas variables (sombrija, filamentos).

1

Bloque 3: Los Ecosistemas y sus Relaciones

- **Definición ecosistema:** Conjunto de seres vivos (factores bióticos) y elementos sin vida (factores abióticos) que interactúan en un área determinada.
- **Factores:** Bióticos: plantas, animales, hongos, bacterias, etc. Abióticos: luz solar, agua, temperatura, suelo, aire.
- **Cadena alimenticia:** Plantas → herbívoro (conejo, ciervo, insecto, etc.) → carnívoro (zorro, águila, serpiente, etc.)
- **Impacto contaminación:** a) Afecta el equilibrio del ecosistema, reduce biodiversidad, rompe cadenas alimenticias, deteriora calidad del agua. b) Aves pescadoras, anfibios, plantas acuáticas, insectos acuáticos, mamíferos que beben del lago.

2

Bloque 4: Conservación y Responsabilidad

- **Selección:** Reciclar es la respuesta correcta.
- **Reflexión:** Es importante cuidar los ecosistemas porque proporcionan servicios esenciales: aire limpio, agua potable, alimentos, medicinas, regulación del clima, control de plagas, etc. Nuestra supervivencia depende de ecosistemas saludables.
- **Acciones conservación:** Respuestas abiertas coherentes. Ejemplos válidos: reforestación, educación ambiental, gestión de residuos, vigilancia comunitaria, senderos ecológicos, viveros de plantas nativas, limpieza periódica, prohibición de caza/tala, etc.

Nota para docentes: Las respuestas de desarrollo y reflexión deben evaluarse considerando la coherencia del razonamiento, uso de vocabulario científico apropiado, y capacidad de relacionar conceptos aprendidos. No existe una única respuesta "correcta" para las preguntas abiertas, sino criterios de calidad en la argumentación.

¡Excelente trabajo!

Has completado la evaluación de la Unidad 1. Los conocimientos que has adquirido sobre los seres vivos, sus reinos, los ecosistemas y la conservación ambiental son fundamentales para comprender el mundo natural y tu papel como ciudadano responsable del planeta.