



**GUIA DE APRENDIZAJE N° 1 – CUARTO PERIODO**

<b>Área: Ciencias Naturales (Biología – Química – Física)</b>	<b>Aprendizaje:</b> Tema 1: Propone explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta las características de los diferentes biomas terrestres. Tema 2: Explica cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.	<b>Fecha: OCTUBRE 12 A OCTUBRE 23</b>
<b>Grados : Séptimo B</b>		<b>SEMANA 26 Y 27</b>



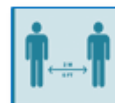
*El Covid continúa entre nosotros ¡Sigue las recomendaciones de Autocuidado!*



Lavado de manos



Usa Tapabocas



Distanciamiento Social

**Tema 1 (Biología): Biomas Terrestres.**

**Planteamiento de la Habilidad:**

**Tema 1:** Formula hipótesis en torno a causas y factores que alteran y extinguen los recursos naturales de una región.

**Motivación:**

**Tema 1:** En esta guía de aprendizaje encontrarás diferentes herramientas que te ayudarán a conocer más afondo la diversidad biológica tanto nacional como internacional.

**Utilidad**

Por medio de esta guía conocerás la diversidad biológica internacional y lo más importante de la diversidad nacional teniendo en cuenta aspectos geográficos.

**Saberes Previos**

- ¿Tienen los zancudos alguna utilidad para algo o para alguien?
- ¿Si matamos a todos los zancudos, habría algún efecto negativo?

**Estructuración**

Para muchas personas es tan sólo una plaga, pero si le preguntamos a un pez pequeño, a un renacuajo, a una libélula o a un toche pico de plata, obtendremos una respuesta diferente. Para estos y otros animales, los zancudos, mosquitos y sus larvas son su fuente principal de alimento. Cada organismo está conectado de cierta manera con muchos otros organismos y con el ambiente físico, haciendo parte de un ecosistema.

En el planeta existen diferentes ambientes tanto terrestres como acuáticos, donde pueden habitar los zancudos y otros muchos seres vivos. Así podemos encontrar selvas, desiertos, sabanas, manglares, ríos, lagos, arrecifes, pueblos y ciudades. Cada uno de estos ambientes representan diferentes ecosistemas: terrestres o acuáticos.

Un ecosistema es un nivel de organización de la materia que se define como una unidad natural, formada por las interacciones entre los factores bióticos (seres vivos) y los factores abióticos (medio físico).











Un bioma (del griego «bios», vida), también llamado paisaje bioclimático o área biótica es una determinada parte del planeta que comparte el clima, flora y fauna. Un bioma es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinan las condiciones ecológicas a las que responden las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión.

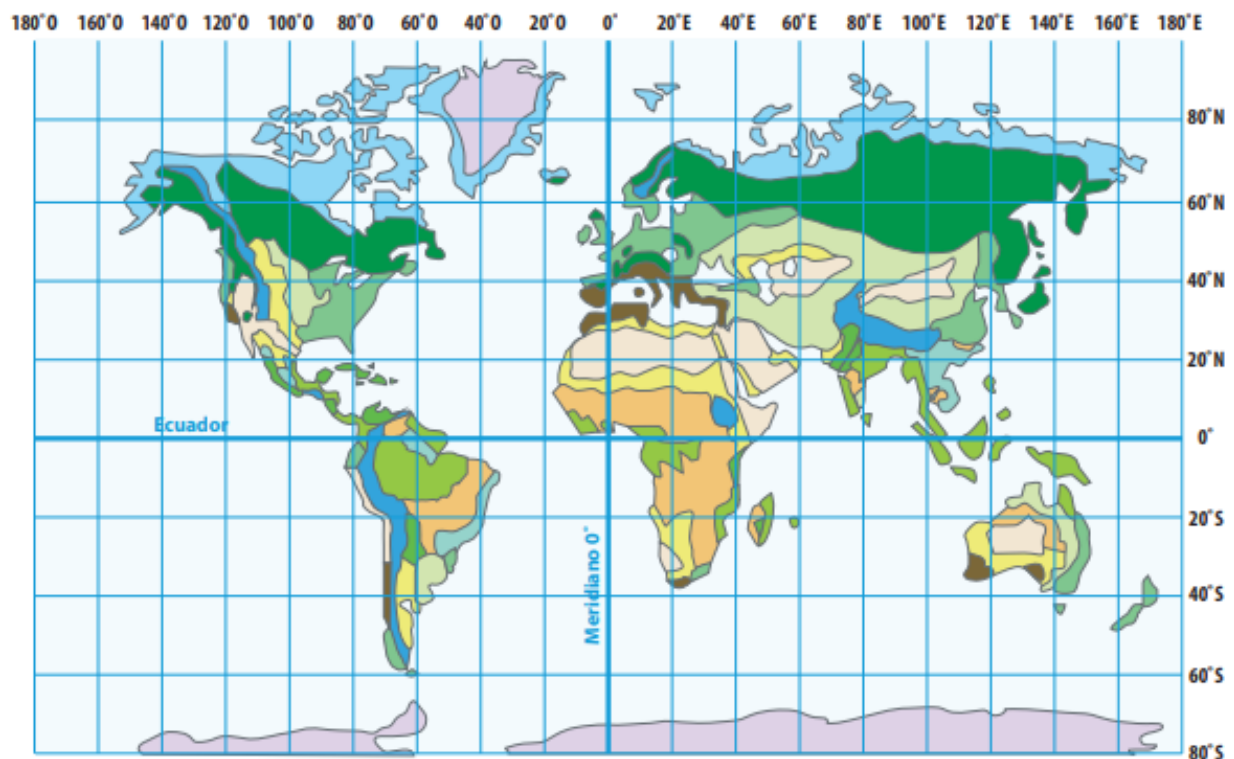
En función de la latitud, la temperatura, las precipitaciones y la altitud, en definitiva, y de las características básicas del clima, se puede dividir la tierra en zonas de características semejantes; en cada una de esas zonas se desarrolla una vegetación (fitocenosis) y una fauna (zoocenosis) que cuando están relacionadas, definen un bioma, que comprende las nociones de comunidad y la interacción entre suelo, plantas y animales.

Hay diferentes sistemas para la clasificación de biomas, que en general suelen dividir la tierra en dos grandes grupos —biomas terrestres y biomas acuáticos—, con un número no demasiado grande de biomas. A escala planetaria, la selva, la sabana, la estepa, el bosque y la tundra son los grandes biomas que caracterizan la biósfera y que tienen un reparto zonal, es decir, que no superan ciertos valores latitudinales. A escala regional o continental, los biomas son difíciles de definir, en parte porque existen diferentes patrones y también porque sus fronteras suelen ser difusas (véase el concepto de ecotono).

**Localización de biomas en las diferentes latitudes** Las diferencias en la temperatura, humedad y radiación solar en las regiones del planeta, dan origen a grandes diferencias entre las comunidades de organismos vivos y su ambiente. Dichas comunidades están definidas por una forma de vida que predomina frente a las demás, como es el caso de la vegetación arbórea en las selvas tropicales o las hierbas en las praderas y sabanas.

Estos grandes sistemas de comunidades de organismos y su interacción con el medio se denominan biomas. Se distinguen por el tipo de vegetación, el clima y la altitud. Así, gracias a los diferentes climas se puede explicar entonces por qué una zona de la superficie terrestre es un desierto, una selva o un pastizal, independientemente del lugar del mundo donde se encuentra. El clima y la vegetación varían a su vez con la altitud y la latitud. La latitud se define como la distancia que hay entre un punto de la superficie terrestre y la línea del ecuador (se mide en grados) y la altitud es la altura sobre el nivel del mar de dicho punto (se mide en metros sobre el nivel del mar m.s.n.m).

	Tundra		Selva tropical de hoja caduca
	Bosque de coníferas (taiga)		Matorral tropical
	Bosque caducifolio		Sabana
	Pradera		Estepa (pradera árida)
	Bosque esclerófilo		Montaña (zonación completa)
	Desierto		Hielo
	Selva tropical húmeda		



### Entregables

**¡LA SIGUIENTE ACTIVIDAD SERÁ REALIZADA, SOCIALIZADA Y EVALUADA EN CLASE!**

1. En el mapa resalte cada uno de los paralelos que aparecen en la Tabla 1.
2. Utilice los colores para identificar los diferentes biomas del mundo que se ubican en cada paralelo.
3. Utilice la información del mapa para completar la Tabla 1. Observe los biomas ubicados en cada latitud del mapa. Las líneas de latitud son de oriente a occidente. Por ejemplo: Ubique la línea 80° N en el mapa y ponga una x en su tabla en cada uno de los biomas que se encuentran en esta línea de latitud. Haga lo mismo para cada una de las otras líneas.

Tabla 1: Latitud

Biomás	Tundra	Taiga (Bosque de coníferas)	Bosque de hoja caduca (caducifolio)	Pradera	Desierto	Selva tropical húmeda	Sabana	Polo
>80° Norte								
80°N								
60°N								
40°N								
20°N								
0°								
20°Sur								
40°S								
60°S								
80°S								
>80°S								

## Tema 2 (Química): Clasificación de la materia según su composición.



### Planteamiento de la Habilidad:

**Tema 2:** Identifica y determina los diferentes la diferencia entre un elemento, molécula y compuesto orgánico e inorgánico.



### Motivación:

**Tema 2:** Por medio de la composición de los alimentos podremos conocer su clasificación química.

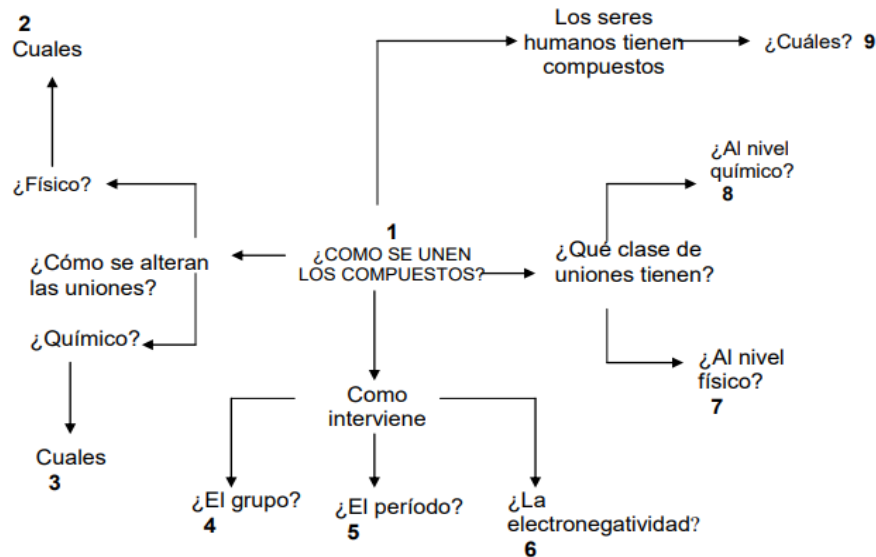


### Utilidad

Por medio de esta guía podrás clasificar los diferentes alimentos en compuestos orgánicos e inorgánicos.

### Saberes Previos

Responde cada uno de los números del 1 al 9 según corresponda.



### Estructuración

#### ¿De qué están hechas las células?

Lo que tenemos en común los seres humanos, las ballenas jorobadas, el mangle rojo, la tortuga Carey, el chontaduro y todos los seres vivos que formamos parte de un ecosistema, es que estamos organizados por células. Pero, ¿de qué están hechas las células? Todas las células tienen como componente principal un elemento llamado carbono. Por lo tanto, el carbono es el elemento químico que sostiene toda la vida en la Tierra.

En nuestro planeta, existen 92 elementos químicos en estado natural. Es decir, 92 clases diferentes de átomos. Los átomos son pequeñas partes o unidades de materia que se juntan y combinan entre sí para formar todo lo que existe a nuestro alrededor. Todo cuanto existe en la naturaleza se origina con tan sólo esos 92 elementos: los seres humanos, las ballenas jorobadas, el mangle rojo, la tortuga Carey, el chontaduro, todos los seres vivos y no vivos que hacemos parte de los ecosistemas.

Por otra parte, 98% de la masa corporal de muchos organismos está constituida por tan sólo seis elementos: carbono, oxígeno, hidrógeno, nitrógeno, fósforo y azufre. De ellos, el carbono es el más importante. Las propiedades de estos seis elementos son indispensables para las características singulares de los seres vivos, desde las células hasta los organismos completos. El 2% restante lo conforman aproximadamente otros 55 elementos.

Con el carbono como componente principal y los otros cinco elementos, se forman 4 moléculas orgánicas: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Estas moléculas también son llamadas moléculas de la vida y constituyen cada una de las células de los seres vivos.

- ✚ Los carbohidratos son la fuente de energía de las células. Existe una gran variedad de estos, siendo la glucosa el compuesto que proporciona de manera inmediata la energía para el funcionamiento celular y el organismo en general. Está formado por pequeñas unidades llamados monosacáridos o azúcares simples que a su vez están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno.
- ✚ Los lípidos son moléculas orgánicas que incluyen una amplia variedad de compuestos que no son hidrosolubles, es decir, que no se mezclan con el agua, como las grasas y los aceites. Están formados por pequeñas unidades llamadas ácidos grasos y glicerol que a su vez se constituyen por carbono, hidrogeno, oxígeno y fósforo. Estas moléculas permiten el almacenamiento de energía a largo plazo.
- ✚ Las proteínas son moléculas orgánicas que cumplen múltiples funciones tanto a nivel celular como en todo el organismo. Unas cumplen funciones de control y regulación de procesos,

mientras que las otras transportan materiales y otras, se encargan de la defensa e incluso del movimiento. Su unidad básica son los aminoácidos. Los aminoácidos están constituidos por carbono, hidrógeno, nitrógeno y azufre.

Los ácidos nucleicos están conformados por ácido desoxirribonucleico (ADN) y ácido ribonucleico (ARN). El primero es el material genético en el que se almacena la información para la replicación celular y del organismo. Es el responsable de la información hereditaria, aquella que garantiza que las células hijas sean idénticas a las células madres y que los hijos se parezcan a sus padres con las características propias de su especie. El ADN junto con el ARN regula la formación de las distintas proteínas que a su vez, regulan todas las funciones celulares y por consiguiente, el funcionamiento y desarrollo de todo el organismo. Están constituidos por ácidos nucleicos que a su vez están formados por átomos de carbono, hidrógeno, nitrógeno y fósforo.

Hoy sabemos que la célula, es la unidad mínima, anatómica, funcional y genética de los seres vivos, capaz de funcionar independientemente como entidad unicelular, o bien, formar parte de una organización mayor, como un organismo pluricelular y que está formada por carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. ¡Así que somos lo que comemos! Tómese la sopa, cómase el pescado, coma mucha fruta y cómase el arroz. ¡Desde siempre los seres vivos debemos consumir carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos! ¡Sólo las células vivas fabrican y utilizan estas moléculas para la construcción de sus estructuras y mantener su funcionamiento!

### **Entregables**

**La siguiente actividad debe ser enviada a través del Classroom "TAREA: ENTREGABLE QUÍMICA SEMANA 26 y 27", NO SE RECIBIRÁN TRABAJOS POR OTRO MEDIO.** (Enviar por medio de foto o Scanner.)

A partir de la Lectura: "¿De qué están hechas las células?" complete la siguiente tabla y compare las cuatro (4) biomoléculas: carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. Distinga átomos que lo conforman, unidades que lo forman, función y un ejemplo. Siga el ejemplo que aparece a continuación:

Macromolécula	Átomos que lo forman	Unidades que lo forman	Función	Ejemplo
Carbohidratos	C, H, O	Monosacáridos	Fundamentalmente de reserva inmediata energética.	Glucosa, sacarosa, celulosa, almidón

Elaborado por: Kelly Díaz Olaya. (2020)  
 Licenciada en Química  
 Universidad Distrital