



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN DE DIOS COCK**  
**ACADÉMICO-PEDAGÓGICA**  
**PLAN DE ESTUDIOS**  
Resolución de aprobación N°.16359 de 2002 y N°.201850070268 de 2018

CIENCIAS NATURALES

GUÍA DE APRENDIZAJE

**GUÍA DE APRENDIZAJE N°1**  
**CIENCIAS NATURALES**

Fecha de entrega martes 16 de febrero de 2021

<b>Grado:</b> 7°	<b>Periodo:</b> 1	<b>Tiempo:</b>	<b>Docente:</b> Gloria Belisa Arbeláez Álzate
<b>OBJETIVO</b>	Realizar un diagnóstico de los temas vistos durante el año 2020, para conocer el estado actual de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales y así dar inicio al programa académico.		
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	Identificar las fortalezas y debilidades del área de Ciencias Naturales que comprende: Biología, Física y Química.		
<b>TEMA</b>	<b>Diagnóstico del área</b>		

**HORARIO DE ATENCIÓN VIRTUAL**

FECHA	HORA	ASUNTO	PLATAFORMA	LINK DE ACCESO
11 de febrero de 2021	11:00a.m	Explicación de la guía para entregarla el día martes 16 de febrero de 2021	GOOGLE MEET	Tema: PRESENTACIÓN GRADO 7° Guía #1 Hora: 11:00 a.m 11 de febrero de 2021

**DATOS DE ENTREGA**

Lo puedes hacer virtual, por Word, mandando fotos o evidencias a los contactos de los profesores que te dan la asignatura: Correo Institucional, en caso de no tener conectividad se hará por el WhatsApp (cada docente sabe cuáles son los estudiantes que pueden utilizar este medio.)

Gloria Belisa Arbeláez Álzate Ciencias Naturales (Biología, Física y Química) en 7°1, 7°2, 7°3  
[gloriabelaez@iejuandedioscock.edu.co](mailto:gloriabelaez@iejuandedioscock.edu.co) WhatsApp 311 324 4446

Escribe en el asunto del correo electrónico el número de la guía, tus nombres y apellidos completos, grado y grupo.

La fecha de entrega a más tardar el día martes 16 de febrero de 2021.

**RECUERDEN ENTREGAR LA GUÍA COMPLETA, CON TODAS LAS PREGUNTAS RESUELTAS A LA DOCENTE DE CIENCIAS NATURALES: BIOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA.**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN DE DIOS COCK**  
**ACADÉMICO-PEDAGÓGICA**  
**PLAN DE ESTUDIOS**

Resolución de aprobación N°.16359 de 2002 y N°.201850070268 de 2018

CIENCIAS NATURALES

GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>Metodología</b>	<p><b>Explicación</b></p> <p>El día 11 de febrero de 2021, se realizará la guía # 1 de Ciencias Naturales que comprende: BIOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA: esta guía es de carácter diagnóstica.</p> <p><b>NOTA:</b> De esta actividad y la calidad de la misma dependerá su nota en cada una de las asignaturas.</p> <p><b>SERÁ EVALUADA ASÍ:</b></p> <p>En total son cinco temas: la célula, los tejidos, sistema digestivo, el ecosistema y al final encontrarán un tema de libre elección.</p> <p>Biología está compuesto por la célula, los tejidos, sistema digestivo; Física y Química están compuestos por los ecosistemas y la pregunta de su interés.</p> <p>Cada tema será calificado para obtener una nota del primer periodo.</p> <p>Serán dos notas para las tres asignaturas (Biología, Física y Química).</p>
--------------------	---

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**Valoración Superior** (calificación entre 4,6 y 5,0): La solución de la guía es correcta, completa y se presenta siguiendo todos los criterios planteados por el docente; alcanzando de forma satisfactoria el objetivo propuesto en este plan de trabajo. La forma en que se entrega la información es precisa y organizada. El estudiante utiliza los canales de comunicación disponibles en su hogar, para mantener una comunicación permanente con el docente, planteando inquietudes, realizando aportes valiosos y percibiendo muy buen apoyo familiar. La entrega fue oportuna y dentro de los parámetros exigidos.

**Valoración Alta** (calificación entre 4,0 y 4,5): La solución de la guía tiene pocos errores en su desarrollo o se presenta siguiendo algunos de los criterios planteados por el docente; alcanzando el objetivo propuesto en este plan de trabajo. La forma en que se entrega la información es clara y organizada. El estudiante utiliza los canales de comunicación disponibles en su hogar, para mantener una comunicación con el docente, planteando inquietudes, realizando aportes y percibiendo acompañamiento familiar. La entrega fue oportuna.

**Valoración Básica** (calificación entre 3,0 y 3,9): La solución de la guía tiene varios errores en su desarrollo, no está completa o se presenta siguiendo pocos de los criterios planteados por el docente; alcanzando el objetivo propuesto en este plan de trabajo de forma básica. La forma en que se entrega la información es poco organizada. El estudiante utiliza los canales de comunicación disponibles en su hogar, para mantener una comunicación mínima con el docente, percibiendo poco acompañamiento familiar. La entrega no fue oportuna.

**Valoración Baja** (calificación entre 1,0 y 2,9): El estudiante no solucionó la guía o muy poco de ella, se percibe copia; no alcanzando el objetivo propuesto en este plan de trabajo. La forma en que se entrega la información no es clara y falta organización. El estudiante no utiliza los canales de comunicación disponibles en su hogar, para mantener una comunicación con el docente.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN DE DIOS COCK**  
**ACADÉMICO-PEDAGÓGICA**  
**PLAN DE ESTUDIOS**

Resolución de aprobación N°.16359 de 2002 y N°.201850070268 de 2018

CIENCIAS NATURALES

GUÍA DE APRENDIZAJE

**GUÍA A DESARROLLAR**

**1. ¿CÓMO SE ORIGINÓ LA VIDA EN LA TIERRA?**

**LEA DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES FRAGMENTOS Y LUEGO RESPONDE LAS PREGUNTAS QUE ENCUENTRAS AL FINAL.**

**Una visión muisca:** “la primera persona que habitó la Tierra fue una mujer llamada Bachué, que salió de la laguna de Iguaque, quien llevaba en sus brazos a un niño de tres años.

Ambos bajaron al valle y construyeron una casa, y allí vivieron hasta que el niño creció y pudieron casarse. Con sus hijos fue poblado nuestro territorio. Años después, Bachué y su esposo, ya viejos, regresaron a la laguna de Iguaque. Después de despedirse de la multitud, los dos ancianos se transformaron en dos inmensas serpientes y desaparecieron bajo las aguas tranquilas de la laguna.”

**Una visión maya:** “en la faz de la Tierra, sólo existía el mar en reposo y el cielo apacible. Sólo Tepeu y Gucumatz, los progenitores, estaban en el agua, rodeados de claridad. Mediante su palabra ellos hicieron emerger la Tierra. Después quisieron crear al hombre: lo intentaron a partir del barro, pero éste era débil, no tenía fuerza y se deshacía.

Lo intentaron nuevamente, utilizando la madera. La madera tampoco dio el resultado deseado porque las criaturas no tenían espíritu ni habla.

Decidieron destruir nuevamente su obra, enviando un gran diluvio desde el cielo y transformando a esos seres en monos. Finalmente, acordaron crear al hombre a partir de maíz y tuvieron éxito.” (Adaptado del Popol Vuh).

- A. **¿QUÉ SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENCUENTRAS ENTRE LOS FRAGMENTOS ANTERIORES?**
- B. **¿POR QUÉ EXISTEN DIFERENTES CREENCIAS PARA EXPLICAR UN MISMO ACONTECIMIENTO?**

**2. LOS VIRUS: un caso especial en la naturaleza**

Los virus son entidades que no se ubican dentro de los reinos de la naturaleza, porque sólo tienen capacidad de reproducirse y realizar todas sus funciones metabólicas dentro de las células de un organismo.

Están formados por material genético (ADN o ARN) y proteínas, su mecanismo de reproducción consiste en apoderarse de la maquinaria biosintética de la célula que invaden, ya que sin ella es imposible su reproducción.

- A. **Realiza un dibujo de un virus.**
- B. **Consulta a cerca del SARS- CoV-2 (COVID-19) y las vacunas disponibles en la actualidad para este virus.**

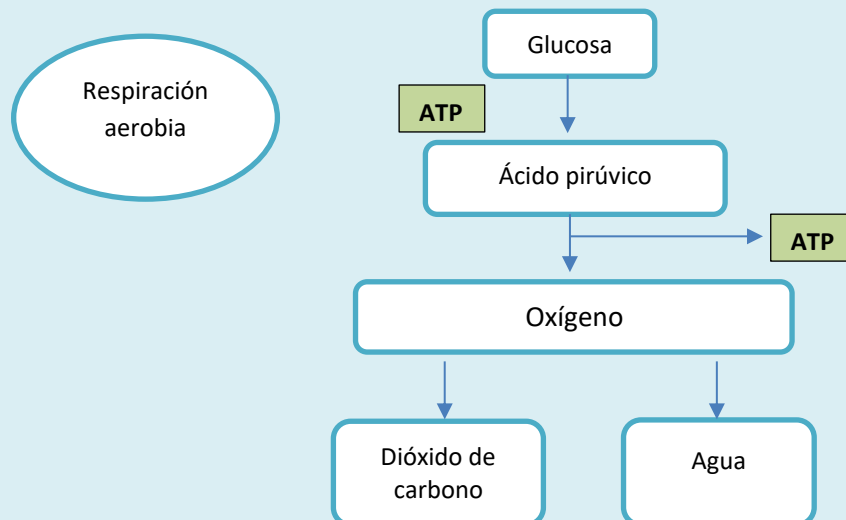
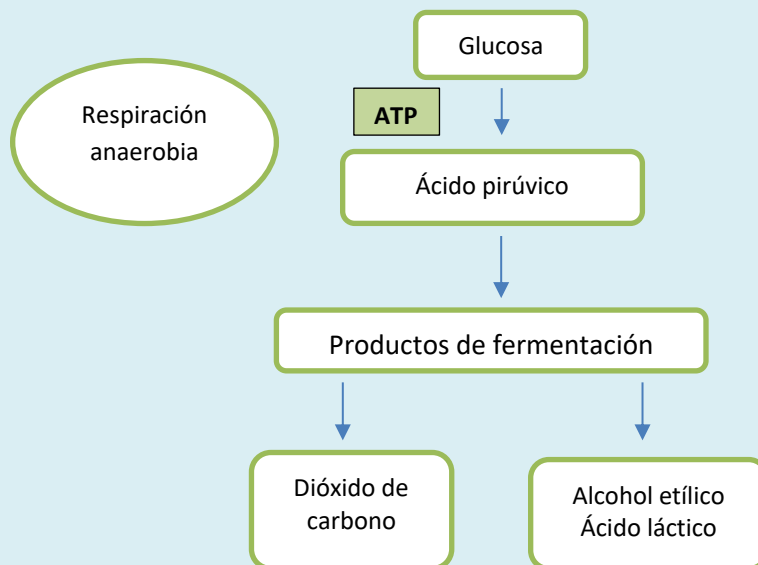
**3. LA RESPIRACIÓN EN LOS SERES VIVOS**

Todos los seres vivos requerimos energía para poder realizar nuestras funciones vitales. Algunas bacterias, hongos y parásitos captan y utilizan la energía en ausencia de oxígeno y, por ello, se dice que tienen **respiración anaeróbica**. Los demás seres vivos, como nosotros, somos **aeróbicos** y, por tanto, necesitamos oxígeno.

Para que se efectúe la respiración celular se requiere oxígeno, que es el activador del proceso en el que se libera energía. Esta fuente de energía se almacena en forma de ATP, y se consume cuando se desarrollan actividades como estudiar, correr o dormir. La puesta en marcha de la respiración celular genera agua y dióxido de carbono como gas de desecho que, en cantidades elevadas, es tóxico para las células.



- A. DIBUJE EL SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO CON SUS COMPONENTES  
B. EL SIGUIENTE ESQUEMA REPRESENTA LOS PROCESOS DE RESPIRACIÓN AEROBIA Y ANAEROBIA. ANALÍZALO Y CON BASE EN ÉL ESCRIBE SI LOS ENUNCIADOS SON FALSOS O VERDADEROS.



- Los principales productos de la fermentación son el dióxido de carbono y el agua.
- La molécula indispensable en los procesos de respiración aerobia y anaerobia es la glucosa.



- La reacción entre el ácido pirúvico y el oxígeno produce dióxido de carbono, agua y ATP.

#### 4. PROCESO DE CIRCULACIÓN

Todas las células necesitan recibir oportunamente nutrientes y oxígeno para efectuar sus funciones vitales. Del mismo modo, deben eliminar las sustancias tóxicas que resultan del metabolismo celular.

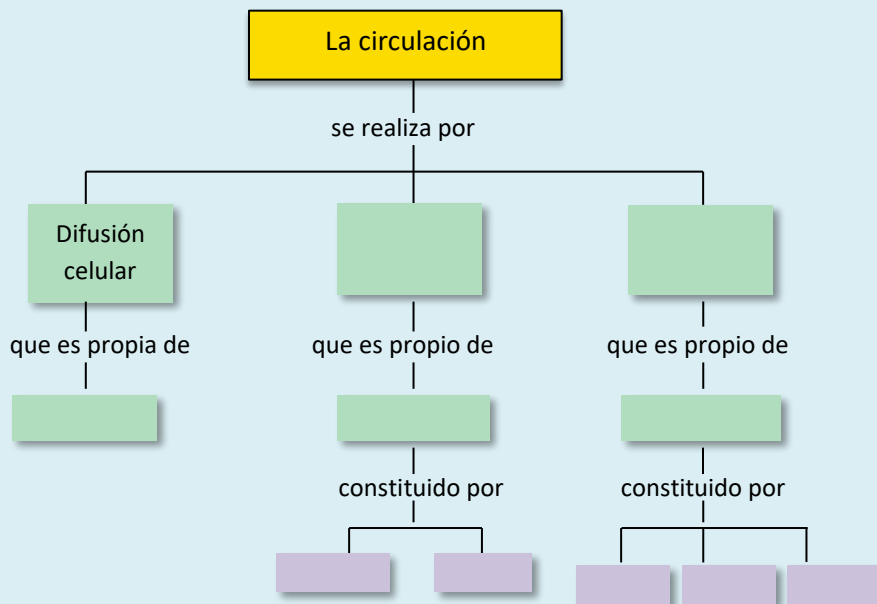
Tanto los organismos unicelulares como los multicelulares, a pesar de sus diferencias estructurales, transportan nutrientes y residuos metabólicos por el interior del organismo, mediante el proceso de la **circulación**.

Los seres vivos cuentan con tres tipos de sistemas de transporte: **la difusión celular**, el **sistema vascular** y el **sistema circulatorio**.

**La difusión celular:** En organismos más sencillos, es decir, en aquellos cuyo cuerpo está compuesto por una sola célula, como las bacterias y la mayoría de los protistas, la circulación de nutrientes se hace directamente a través de la superficie corporal.

**El sistema vascular:** las plantas vasculares, es decir los helechos, las gimnospermas y las angiospermas, cuentan con un **sistema vascular**, compuesto por el **xilema** y el **floema**.

**El sistema circulatorio o sistema de transporte:** la mayoría de los animales cuentan con **sistemas circulatorios** conformados por un **corazón** encargado de impulsar la sangre a través de conductos conocidos como **vasos sanguíneos** hacia todas las células del cuerpo. En la **sangre** se transportan los nutrientes y las sustancias de desecho.



#### LEA EL SIGUIENTE TEXTO CON MUCHA ATENCIÓN

#### 5. CLASES DE MOVIMIENTOS

Los movimientos pueden clasificarse según se realicen en línea recta o en línea curva.

**Movimiento rectilíneo:** según la **variación de la rapidez**, los movimientos rectilíneos se pueden clasificar en movimientos **uniformes** o movimientos **acelerados**.

- Un objeto describe un **movimiento rectilíneo uniforme** si la rapidez con la cual se mueve es constante.
- Un objeto describe un **movimiento rectilíneo acelerado** si su rapidez varía.

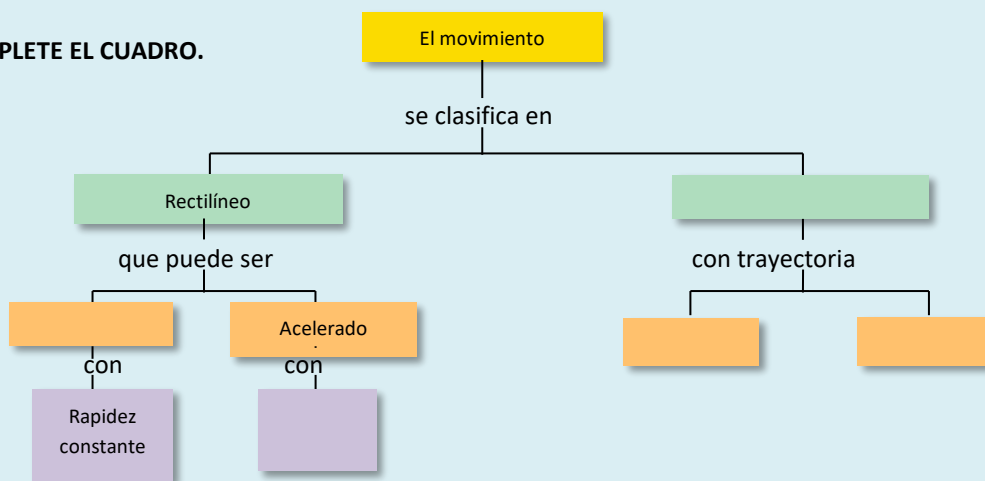


**Movimiento curvilíneo:** un objeto describe un **movimiento circular** cuando su trayectoria es una circunferencia. Ejemplo, atar una piedra a una cuerda y hacerla girar, en el momento de sostener la cuerda por uno de los extremos, la piedra realiza un movimiento circular.

La tierra y los demás planetas del sistema solar describen una trayectoria curva en su movimiento alrededor del sol. La curva descrita por todos los planetas se llama **elipse**.

- A. REALICE UN DIBUJO DEL MOVIMIENTO CIRCULAR
- B. REALICE UN DIBUJO DEL MOVIMIENTO CURVILÍNEO

C. COMPLETE EL CUADRO.



## 6. CLASES DE MATERIA

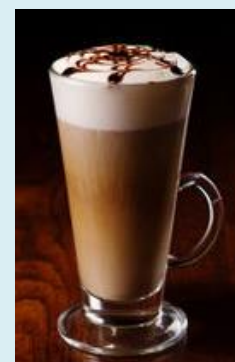
La materia puede presentarse como una sustancia pura o como una mezcla.

Una **sustancia pura** es cualquier clase de materia que tiene composición fija y presenta propiedades definidas y reconocibles.

Una **mezcla** es la reunión de dos o más sustancias en proporciones variables y en las cuales las propiedades de las sustancias que la componen permanecen constantes.

Las mezclas pueden ser **homogéneas** o **heterogéneas**.

- A. OBSERVA LAS FOTOGRAFÍAS Y ESCRIBE, EN CADA CASO, SI SE TRATA DE UNA MEZCLA HOMOGÉNEA O DE UNA MEZCLA HETEROGÉNEA.



## BIBLIOGRAFÍA

ZonaActiva ciencias 7/Liliana Patricia Ortiz Cifuentes ... [et al.].—Bogotá: Editorial: Voluntad, 2010

Contextos naturales 7: edición alumno / Esteban Carrillo Chica...<et al.>; ilustrador Francisco Javier Sánchez Bohorquez; fotógrafo Harold Cárdenas Landínez.—Editor Olga Jeannette Benavides Escobar.—Bogotá : Editorial Santillana, 2004.

Ministerio de Educación Nacional. (2012). Grado 7 Ciencias Naturales. Obtenido de Colombia aprende: [http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/References\\_Calidad/Modelos\\_Flexibles/Secundaria\\_Activa/Guias\\_del\\_estudiante/Ciencias Naturales/CN\\_Grado07.p](http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/References_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Ciencias_Naturales/CN_Grado07.p)