



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra  
Señora de Monteclaro**  
Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



## Planeación de aula.

### Identificación

Grado: SEPTIMO 701,7 02,703,704	Área/Asignatura: BILOGIA	Fecha : Del 6 al 28 Febrero 2023
Docente / C.D.A.: ADOLFO ROMERO BOHORQUEZ		
Sede: PRINCIPAL	Periodo Académico: 1	
Eje temático Eje temático LA NUTRICION a) Función de nutrición b) Importancia de la nutrición c) Tipos de nutrientes d) La energía y los seres vivos e) Flujo de energía y la nutrición en los seres vivos		
Tiempo de Ejecución: 51 HORAS		

### Aprendizajes

1. Objetivos de aprendizajes
Reconocer los diferentes tipos de Nutrición. Clasificar los diferentes Organismo de acuerdo su tipo de alimentación.



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra  
Señora de Monteclaro**  
Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



**2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizajes)**

**ESTANDAR**

Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión.

**DBA:**

Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.

.Entorno vivo

**3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados**

Explica los tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.

**4. Recursos y materiales**

**Materiales convencionales**

Libros guía

Materiales impresos y fotocopiados.

Proyección de diapositivas y videos

**Momentos de la clase**

**1. Inicio /exploración de saberes previos**

Agenda de la clase:

Saludos a los estudiantes.

Acuerdos en el salón: Respetar la palabra del compañero.

En grupo de trabajo.

Los estudiantes en la clase anterior se les comunica el (los) tema para la consulta, con el propósito de valor los conceptos previos.



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra  
Señora de Monteclaro**

**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5

ICFES: 054460



Al inicio de la clase los estudiantes tendrán en su cuaderno para consignar los contenidos de la clase y el propósito de la misma (Tema, Título y Objetivos)

Objetivo de la clase:

Reconocer los diferentes tipos de Nutrición.

Clasificar los diferentes Organismo de acuerdo su tipo de alimentación.

## **2. Contenido / Estructuración**

: LA NUTRICION.

Al interior del cuerpo de los seres vivos tienen lugar diversas actividades que les permiten crecer, desarrollarse, adaptarse al medio que les rodea e interactuar con otras especies, de tal forma que puedan garantizar su supervivencia. Todas estas actividades se conocen como funciones vitales. Por medio de las funciones vitales los seres vivos pueden:

→ Crecer hasta conseguir el tamaño adecuado.

→ Dar origen a nuevos seres vivos; este proceso, denominado reproducción, no es fundamental para los individuos en particular, pero sí para las especies, ya que una especie cuyos individuos no se reproducen tiende a desaparecer.

Regular el ambiente interno para mantener un equilibrio constante entre el exterior y el interior; esta característica se conoce con el nombre de homeostasis. Esto significa que, aunque las condiciones externas varíen constantemente, gracias a la homeostasis los efectos de estos cambios sobre los organismos son mínimos. Por ejemplo, los mamíferos disponen de mecanismos especiales para mantener constante el pH corporal, los niveles de agua, la concentración de sales y la temperatura corporal. Si un organismo se encuentra en un lugar donde las temperaturas son muy bajas y no puede mantener su temperatura interna constante, este puede enfermar y morir.

**La nutrición, clases de nutrientes, clasificación de los organismos según el tipo de nutrición, nutrición en organismos autótrofos, nutrición en organismos heterótrofos, nutrición en animales, nutrición en el ser humano, tipos de alimentos y la nutrición y enfermedades nutricionales.**

**FUNCIÓN DE LA NUTRICIÓN**

La función de nutrición es fundamental para la supervivencia de los seres vivos, ya que nos permite crecer, desarrollarnos, renovar nuestros tejidos dañados o deteriorados y disponer de la energía necesaria para el funcionamiento de nuestro organismo.

**LA NUTRICIÓN DE LOS SERES VIVOS.**



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra  
Señora de Monteclaro**

**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Los seres vivos adoptan una gran variedad de estrategias para conseguir la energía y los nutrientes, es decir, todas aquellas sustancias que consiguen a partir de los alimentos, y que son necesarias para el correcto funcionamiento del organismo

La nutrición es el proceso mediante el cual los seres vivos obtienen de su entorno los nutrientes como el carbono, el oxígeno, el nitrógeno, el hidrógeno, el fósforo, algunos minerales y el agua. Esta última es importante, pues, en ella se disuelven los nutrientes; ya disueltos pueden atravesar la membrana celular o plasmática por medio de la difusión y el transporte activo.

Clases de nutrientes.

Los nutrientes se pueden clasificar de acuerdo a diferentes criterios.

**Según la cantidad de nutrientes que necesita un organismo, los nutrientes pueden ser:**

1. **Macronutrientes:** son los que los organismos necesitan en mayor cantidad, ejemplo, carbono (C), hidrógeno (H<sub>2</sub>), el oxígeno (O<sub>2</sub>) y el nitrógeno (N<sub>2</sub>). Los macro nutrientes forman la estructura de las proteínas, carbohidratos y lípidos. El agua se incluye en este grupo.

2. **Los micronutrientes:** estos no son útiles para formar las estructuras, pero son importantes para que se produzcan todas las reacciones en el interior de las células. Son los que los organismos necesitan en menor cantidad. Por ejemplo, las vitaminas A, C, E. Los minerales, como el hierro, el cobre y el magnesio. Los oligoelementos, como el yodo, hierro, cloro, zinc, magnesio, el cobre, el selenio, el flúor, polifenoles. Flavonoides, ácidos grasos poliinsaturados, como los omegas-3, los aminoácidos esenciales como la valina, leucina e isoleucina, los pre y los pro bióticos, las bacterias benígnas o “amigas”

**\*Según si son indispensable o no para el organismo, se clasifican en:**

1. **Esenciales o básicos:** son los que no se pueden reemplazar o producir con otro elemento, por lo que debemos obtener del ambiente o con la dieta. Estos nutrientes son esenciales para el funcionamiento normal del organismo. Su deficiencia o ausencia puede conllevarnos a enfermedades o la muerte. Por ejemplo, las vitaminas, minerales ( magnesio, calcio, fósforo, azufre, sodio, potasio, cloruro.), grasas, proteínas, carbohidratos y agua

2. **No esenciales:** son los que se pueden fabricar a partir de otros elementos, o reemplazar por otros que si pueda conseguir en el ambiente. Son importantes porque, pueden contribuir a mejorar la salud. Son sustancias sintetizadas por el organismo, que no son esenciales para el desarrollo o crecimiento del mismo.. Por ejemplo, la fibra soluble e insoluble, flavonoides, antocianinas, carotenoides, sulfuros y ácido cítrico.

**CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS SEGÚN EL TIPO DE NUTRICIÓN**



# Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra Señora de Monteclaro

Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5

ICFES: 054460



Los organismos se nutren de dos maneras básicas. Unos producen su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas. Otros, obtienen el alimento a partir de otros organismos o parte de ellos. Por lo anterior encontraremos

1. Organismos autótrofos o productores, fotosintéticos o quimiosintéticos: son los que elaboran su propio alimento o sustancias esenciales para su metabolismo a partir de sustancias inorgánicas como el dióxido de carbono (anhídrido carbónico) y otros materiales que se encuentran en el ambiente, tales como, la luz solar, agua y minerales. Los seres autótrofos constituyen la fuente de materia orgánica para todos los demás seres vivos.

Según la energía que utilizan, se clasifican como fotosintéticos o quimiosintéticos.\*Los organismos fotosintéticos, usan la energía del sol para sintetizar su propio alimento a partir de  $\text{CO}_2$  y el  $\text{H}_2\text{O}$ . En este grupo tenemos, las plantas, las algas y algunas bacterias.

\*Los organismos quimiosintéticos, sintetizan su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas como el hierro (Fe), azufre ( $\text{S}_8$ ) y el amonio ( $\text{NH}_4$ ). En este grupo tenemos las bacterias que habitan en las aguas termales marinas o las profundidades oceánicas.

2. Organismos heterótrofos o consumidores, son aquellos que se necesitan de los organismos autótrofos para vivir.

Los seres heterótrofos se pueden en dos grandes grupos:

**1 .Los consumidores**, Estos se alimentan de otros seres vivos (animales o plantas), o parte de ellos; ejemplo, los animales y muchos protozoos.

**2. Descomponedores** .Estos se alimentan principalmente de restos de organismos muertos, en estado de descomposición, y de heces; ejemplo, la mayoría de los hongos y muchos tipos de bacterias. Estos organismos se encargan de cerrar el ciclo de la circulación de la materia, puesto que son los encargados de regresar la materia inorgánica al suelo para que sea utilizada, nuevamente por los productores.

## NUTRICIÓN EN ORGANISMOS FOTOSINTÉTICOS

Los organismos fotosintéticos adquieren el carbono, el oxígeno, el hidrógeno, el nitrógeno y los minerales del aire, a través de la fotosíntesis; otros nutrientes, como el fósforo, el magnesio y el hierro, se encuentran en el suelo disueltos en agua, y de allí son absorbidos por las raíces.

El suelo es una mezcla de fragmentos de roca, aire, agua de diferentes tamaños en estado de desintegración con diferentes organismos y residuo de materia orgánica en descomposición conocidos como humus. El humo ayuda a la retención de agua y al aireamiento, además actúa como una reserva de minerales y otros nutrientes que han sido devueltos al suelo por los organismos transformadores o recicladores



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra  
Señora de Monteclaro**

**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



### 3. Práctica / Transferencia

#### Actividad 1

##### SOBRE LOS TIPOS DE NUTRIENTES

1. Clasifica los siguientes elementos según corresponda.

Macronutrientes. Micronutrientes. Esenciales. No esenciales

##### SOBRE LA NUTRICIÓN HETERÓTROFA

2. Lee el siguiente texto y responde:

“Los hongos parecen plantas porque no se desplazan, pero parecen animales porque se alimentan de materia orgánica”.

\*Qué clase de organismos son los hongos según su tipo de alimento?

Qué ventajas podrá tener un animal que puede desplazarse con respecto a un hongo?

---

\*Qué ventaja tendrá una planta frente a un hongo, que no puede fabricar el alimento que necesita?

##### SOBRE LOS ORGANISMOS FOTOSINTÉTICOS

3. Piensa y responde

\*Por qué se afirma que las plantas son los organismos que permiten el desarrollo de la vida sobre la tierra?

---

\*Si los organismos fotosintéticos disminuyeran drásticamente su actividad, ¿qué crees que sucedería?

---

4. Como podrías demostrar que:

\*El dióxido de carbono es necesario para la fotosíntesis. Explique



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra  
Señora de Monteclaro**

**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



\*La clorofila es necesaria para la fotosíntesis. Explique.

---

\*La fotosíntesis ocurre en los cloroplastos. Como ocurre

---

**SOBRE LOS NUTRIENTES**

5. Responde

\*En qué se diferencia un alimento de un nutriente?

---

\*El agua, ¿es un alimento o un nutriente? \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

---

---

---

—

\*Crees que podemos vivir sin consumir micronutrientes? \_\_\_\_\_

Explica tu respuesta \_\_\_\_\_

---



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra  
Señora de Monteclaro**  
Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



#### **4. Descripción de la Evaluación y Valoración/cierre**

**Se estará evaluando:**

- La participación en clase: Por medio de esta manera, el estudiante mostrará los aprendizajes adquiridos.
- Revisión de talleres: por intermedio de estos el estudiante mostrara el interés por su aprendizaje
- Evaluación Coevaluacion y evaluacion al estilo icfes: Me permitirá descubrir las falencias o el aprendizaje..