



EL HUERTO ESCOLAR

COMO RECURSO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
DE LAS ASIGNATURAS DEL CURRÍCULO
DE EDUCACIÓN BÁSICA.



Santo Domingo, República Dominicana, Octubre de 2009

PROYECTO EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA.

TCP/DOM/3101



EL HUERTO ESCOLAR COMO RECURSO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
DE LAS ASIGNATURAS DEL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO
Santo Domingo, República Dominicana, Octubre de 2009



INDICE

- Presentación
- Introducción
- Orientaciones Metodológicas Generales
- Los propósitos y principios del huerto escolar
- Los huertos escolares son beneficiosos para la salud y la educación de los niños.
- Los huertos escolares son beneficiosos para el aprendizaje
- Los huertos escolares mejoran el entorno.
- Los huertos escolares son beneficiosos para la tierra.
- Rueda del trabajo que se realiza en el huerto.

UNIDAD I

Primer Grado.

Diversidad y belleza de las plantas de mi entorno.

Actividades sobre normas básicas de nutrición e higiene.

UNIDAD II

Segundo Grado.

De donde vienen los alimentos. Los alimentos reponen la energía y los materiales perdidos.

Los alimentos de la comunidad.

UNIDAD III

Tercer Grado.

Higiene, medio ambiente y salud:

Sin vitaminas se producen las enfermedades.

UNIDAD IV

Cuarto Grado.

Agricultura: El suelo y la agricultura; el huerto, diferentes tipos de abono.

Siembra y cosechas.

UNIDAD V

Quinto Grado.

Diversidad Biológica en la biosfera. Relación de los seres vivos con los factores físicos del medio. Las Plantas.

UNIDAD VI

Sexto Grado.

Nutrición en los seres vivos.

UNIDAD VII

Séptimo Grado.

El Ecosistema. Dinámica del ecosistema. Interrelación de los seres vivos, ambiente y vida. Cadenas alimentarias.

UNIDAD VIII

Octavo Grado.

Elaboración de alimentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

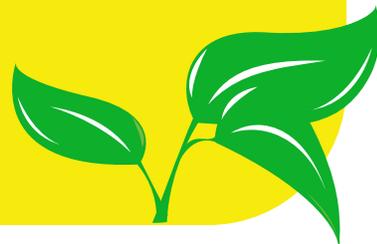


INTRODUCCIÓN

El presente documento sobre “El Huerto Escolar” está elaborado para ser utilizado como recurso de aprendizaje de manera transversal en las asignaturas de las áreas curriculares del primer y segundo ciclos de la Educación Básica”, se constituye en una propuesta fundamental dentro de los materiales educativos del proyecto “Apoyo al Desarrollo Curricular de la Educación Básica para Mejorar la Educación en Nutrición y Seguridad Alimentaria” TCP/DOM/3101, ejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO.

Esta Guía está dirigida muy especialmente a todos los docentes de las escuelas que imparten Educación Básica, con el interés de que incorporen estrategias metodológicas innovadoras, de manera que los y las estudiantes puedan investigar y realizar experiencias utilizando un laboratorio natural y vivo, a la vez que le permite potenciar el desarrollo de actitudes y valores conducentes a comportamientos más comprometidos con la alimentación saludable, la nutrición personal y familiar, con el ambiente y tener alimentos disponibles durante todo el año con su propio esfuerzo.

“El Huerto Escolar como Recurso de Enseñanza. Aprendizaje” está organizado siguiendo una secuencia que le permite al maestro y la maestra planificar y desarrollar actividades integradas en todas las disciplinas, tomando en cuenta los contenidos relacionados con nutrición y seguridad alimentaria presentes en las asignaturas que comprenden el currículo oficial de la República Dominicana, constituyéndose en un fortalecimiento y reforzamiento de estas temáticas en lugar de adicionar más contenidos y actividades.





ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES.

La metodología que se sugiere para implementar esta Guía en el aula, es a través de estrategias que integren actividades promotoras de situaciones de aprendizaje significativas que faciliten a los y las estudiantes no solo a conocer los procesos de la ciencia, sino a incorporar nuevos aprendizajes a su vida cotidiana que se van adquiriendo durante todo el desarrollo de la Guía.

Las actividades propuestas están diseñadas para ser trabajadas de manera interdisciplinaria en todas las áreas del conocimiento del currículum dominicano, desarrollando actividades que fortalezcan y refuercen los temas relacionados con el huerto escolar, alimentación, nutrición y seguridad alimentaria; adecuándolas al nivel, grado y capacidad de percepción de los y las estudiantes.

El recurso por excelencia para facilitar y enriquecer el aprendizaje de los educandos debe ser el Huerto Escolar, el cual se constituye en un laboratorio natural y vivo; de manera que los y las estudiantes tengan la oportunidad de aplicar de una manera experimental y establecer relación entre la teoría y la práctica de un modo vivencial al investigar, indagar y trabajar como un verdadero científico. A la vez aprenden haciendo, y tienen la oportunidad de adquirir mayor destreza y técnicas para mejorar su calidad de vida, la de su familia y su comunidad.

El docente juega un rol importante de facilitador en cuanto planifica, organiza y orienta las experiencias de aprendizaje; facilita la puesta en práctica de la teoría, además de aprovechar el huerto escolar como fuente generadora de aprendizajes significativos de las diferentes áreas curriculares, propiciando contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Este documento está diseñado por unidades temáticas de acuerdo al contenido curricular relacionado con la temática central de el huerto escolar, nutrición y seguridad alimentaria”, propuesto en cada grado en Ciencias de la Naturaleza y las demás áreas.

El material se desarrolla siguiendo una secuencia metodológica que contiene: **actividades de inicio, de desarrollo, para saber más y evaluación.** Es una adaptación del Manual de Huerto propuesto por El Salvador.

Las actividades para empezar deben ser motivadoras, para despertar en los/as estudiantes la curiosidad, el interés, la motivación por la investigación y el deseo de profundizar en aprendizajes significativos.

Las actividades de desarrollo comprenden experiencias de aprendizaje propuestas en cada tema de acuerdo al objetivo perseguido; las cuales llevan secuencia para facilitar su comprensión y asegurar el proceso de aprendizaje de los/as estudiantes.

Las actividades para saber más son: refuerzo, ampliación, investigación, síntesis y retroalimentación de los aprendizajes.

Sugerencias para desarrollar cada unidad.

En el aula se produce la interacción teoría-práctica, donde los protagonistas son los/as estudiantes; y el docente, un orientador del proceso. Ahí es donde se produce la construcción y apropiación del conocimiento socialmente significativo para:

- Asegurar la relación de las actividades didácticas con las de la vida real, tomando en cuenta los problemas del entorno.
 - Facilitar el aprendizaje con actividades que relacionen los conocimientos previos de los educandos con los nuevos o ampliación de los mismos, es decir partir de sus experiencias.
 - Organizar los contenidos desde un punto de vista global, basándose en la interdisciplinarietà.
 - Fomentar el trabajo en equipo.
 - Plantear problemas que se puedan resolver en el aula e involucrar a los/as estudiantes en la búsqueda de soluciones.
 - Plantear actividades que garanticen los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes en relación con la problemática de alimentos, nutrición, salud y seguridad alimentaria.
 - Propiciar el uso del ingenio, novedad e iniciativa en el diseño de proyectos, mediante el desarrollo de habilidades creativas.
 - Hacer uso de las tecnologías.
 - Propiciar un espacio alternativo de trabajo entre los/as estudiantes y los/as docentes.
 - Valorar el ambiente, respetar y amar a la naturaleza, y descubrir sus leyes para aprovechar sus riquezas
- La evaluación evidencia el logro de los objetivos propuestos, aplicando evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas que enfatizan en la formación integral de niños y niñas.



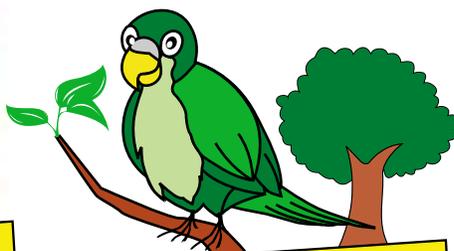
PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DEL HUERTO



APRENDER
SOBRE HUERTOS
Y NUTRICIÓN

ACTITUDES
POSITIVAS

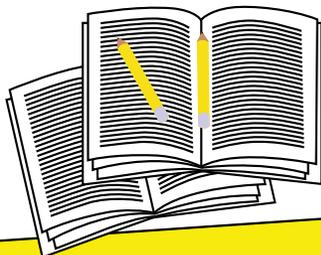
ESPARCIMIENTO



DIVERSIÓN
Y JUEGOS

CONCIENTIZACIÓN
MEDIOAMBIENTAL

NIÑOS SANOS



EDUCACIÓN

BENEFICIOS
PARA LA
ESCUELA Y LA
COMUNIDAD

COMERCIALIZACIÓN
E INGRESOS

Una dieta variada y equilibrada es muy importante para proteger la salud y promover el adecuado crecimiento físico y el desarrollo intelectual. A corto plazo una dieta saludable ayudará a los niños/as y a los/as jóvenes a mejorar su concentración y rendimiento escolar. También reduce algunos riesgos para la salud, como la deficiencia de vitamina A,

anemias y otras deficiencias de micronutrientes. Una dieta saludable durante la niñez también puede ayudar a minimizar las enfermedades y disminuir el riesgo de enfermedades crónicas en la madurez. Es especialmente importante que las niñas se alimenten bien para que se conviertan en mujeres bien nutridas y tengan bebés sanos.

LOS HUERTOS ESCOLARES SON BENEFICIOSOS PARA LA SALUD Y LA EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS/AS, PUES REPRESENTAN:



Una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños/as y su salud.

Un lugar para el disfrute y el esparcimiento (hortalizas, flores, frutas, sombra, lugar donde se consumen meriendas saludables).

Una fuente de influencias saludables (actividad física, meriendas escolares nutritivas).

Una lección constante sobre medio ambiente y un motivo de orgullo para su escuela.

Un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición).

La tierra seca y pedregosa se transforma en campos verdes productivos, en laboratorio al aire libre, en canchales para el cultivo de vegetales, en jardines hermosos y en aéreas de estudio.

El "propósito práctico" de cultivar alimentos es mejorar la alimentación de los niños.

Su intención educativa es demostrar cómo puede lograrse y despertar la conciencia sobre cuestiones de nutrición.

El huerto escolar no proporciona todos los alimentos que consumen los niños/as, sin embargo puede tener una fuerte influencia en lo que comen ellos.

Puede aumentar la variedad de la dieta, aportar vitaminas y minerales a través del consumo de vegetales y hortalizas.

Puede fomentar el gusto por muchos alimentos nutritivos, y conseguir que los niños y sus familias cultiven y cocinen una mayor variedad de alimentos.

Puede ampliar y equilibrar las comidas de la escuela. Muchas escuelas solo reciben alimentos básicos o raciones preparadas.

Los vegetales y frutas del huerto pueden suponer una diferencia cuando se comienza a introducir en las meriendas estos alimentos y éstos se vuelven más equilibradas y variadas.

Puede proporcionar meriendas que dan fuerza a los niños/as; los cuales pueden aprender a prepararse sus propias meriendas a partir de los alimentos del huerto o de los alimentos producidos en casa.

Puede constituir un estímulo para concienciar a los niños y a sus familias sobre que es una dieta sana.

EL HUERTO ESCOLAR MUESTRA A LA COMUNIDAD LO QUE SE PUEDE HACER, Y SU INFLUENCIA SE MULTIPLICA.

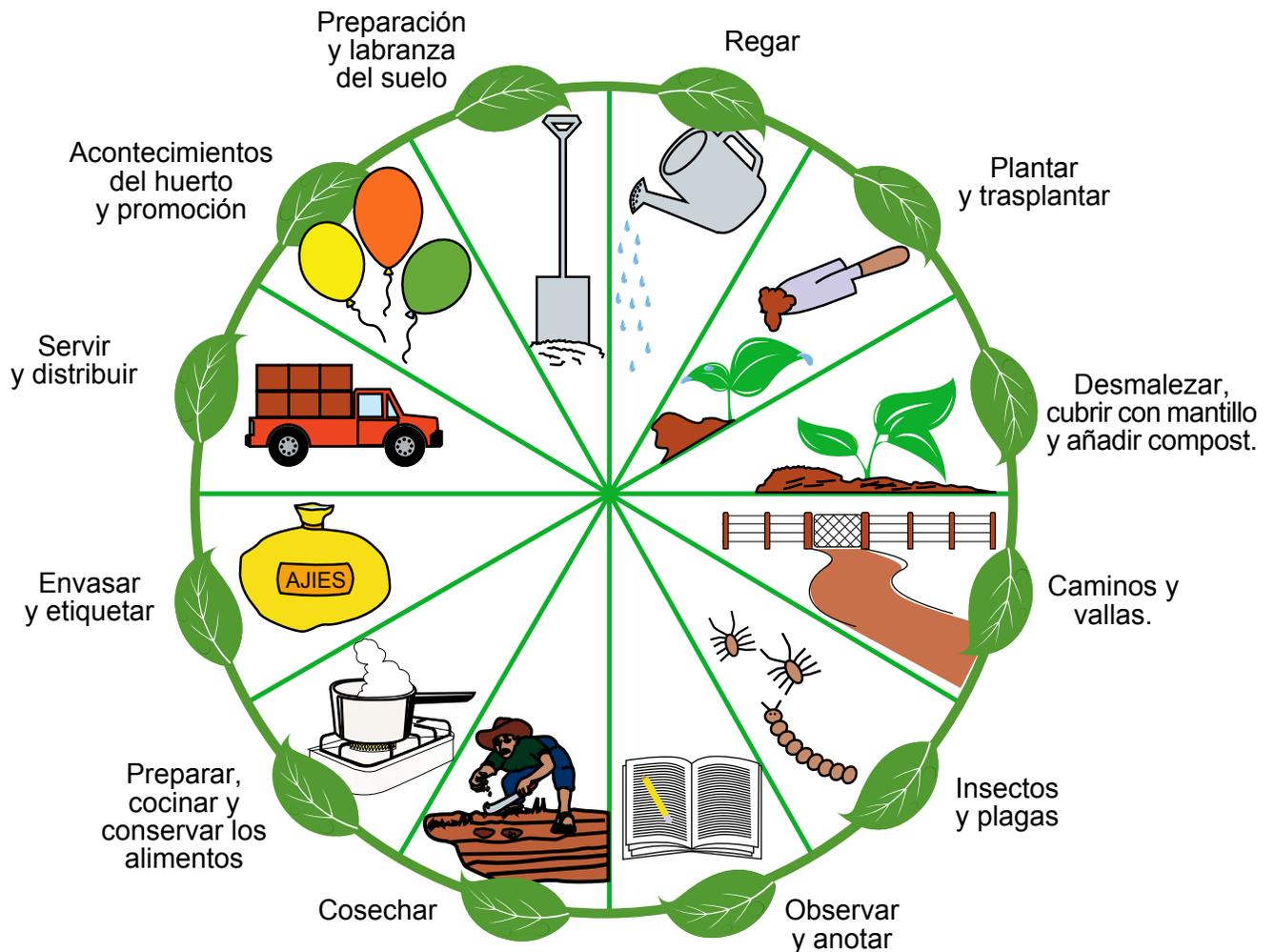
LOS HUERTOS ESCOLARES MEJORAN EL ENTORNO.

El respeto por el entorno comienza en el hogar, y también en la escuela. El recinto escolar contiene elementos del medio ambiente natural, el medio construido y el entorno social: tierra, plantas y árboles, insectos y vida silvestre, el sol y la sombra, el abastecimiento de agua y las instalaciones sanitarias, los senderos y los cercados, los espacios para el esparcimiento y el estudio, la vida social y los contactos con el mundo exterior. La concienciación de los niños sobre estos entornos y de manera en que aprendan a tratarlos les ayudará a convertirse en adultos responsables. Los proyectos que mejoran los terrenos de la escuela crean conciencia y orgullo y refuerzan la reputación de la escuela en la comunidad. Todos los años, el plan del huerto debería incluir mejoras en el entorno, aunque sean pequeñas.

LOS HUERTOS ESCOLARES SON BENEFICIOSOS PARA LA TIERRA.

La horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla. Es un método de cultivo de alimentos que se funda en los recursos naturales de la tierra, como el suelo, el sol, el aire, la lluvia, las plantas, los animales y las personas. Usa métodos naturales para mantener la tierra fértil y sana y controlar los insectos, plagas y enfermedades. Quizás sus resultados sean más lentos que los de la agricultura convencional, que usa fertilizantes y plaguicidas artificiales, pero a largo plazo es más inocua, económica y sostenible. Los métodos orgánicos pueden ayudar a mantener limpias y libres de agentes químicos las fuentes de agua. La horticultura orgánica también es más inocua para los niños porque no utiliza productos químicos peligrosos. A nivel comercial, su rentabilidad está aumentando, pues cada vez más gente solicita productos orgánicos.

RUEDA DEL TRABAJO DEL HUERTO



TEMAS:

- Diversidad y belleza de las plantas de mi entorno.
- Normas básicas de nutrición e higiene.

INTRODUCCIÓN

En el primer grado se sugiere trabajar el tema sobre normas básicas de nutrición e higiene de los alimentos que se consumen diariamente, entre éstos, los que se producen en el huerto escolar.



Algunas de las normas a seguir son:

- 🍃 La limpieza de los alimentos. Lavado de las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de manipular los alimentos crudos.
- 🍃 Limpiar las superficies y utensilios de cocina antes de que los utilice y sobre todo, después de manipular cualquier tipo de alimento crudo.
- 🍃 Las frutas y hortalizas requieren especial atención, muchas de ellas se comen crudas y a través de las manos o de los utensilios se puede llevar bacterias peligrosas que pueden ocasionar enfermedades de transmisión alimentaria.
- 🍃 En el huerto se producen diferentes tipos de alimentos. Los alimentos nos dan la energía y los nutrientes necesarios, para crecer, desarrollarnos, jugar, movernos, pensar, aprender, divertirnos, recrearnos con la belleza del huerto; es además, una fuente de alimentos para mejorar la dieta y la salud de niños y niñas.

ACTIVIDAD PARA EMPEZAR.

Se sugiere iniciar el tema, solicitando a los y las estudiantes:

- 🍃 Observen las plantas del entorno.
- 🍃 Dialoguen sobre la diversidad, belleza y utilidad de las plantas de su entorno.

Hacer preguntas como:

- 🍃 ¿Por qué las plantas son útiles?
- 🍃 ¿Cuáles plantas de las que están a alrededor de la escuela son alimenticias?
- 🍃 ¿Saben lo que es un huerto?
- 🍃 ¿Cuáles plantas adornan el jardín y los alrededores de la escuela?

El maestro o maestra permite que los niños y las niñas se expresen con libertad, dándole el tiempo oportuno a cada uno.

Luego pide a los y las estudiantes que dibujen y coloreen alimentos que provengan de las plantas.

Pueden dibujar plantas que ellos consideren bellas y que dan sombras.

Estos dibujos pueden ser colocados en el mural de ciencias.



ACTIVIDAD DE DESARROLLO

El maestro o maestra explicará los tipos de plantas que rodean el entorno escolar incluyendo los del huerto y los beneficios de las plantas.

Pedir a los alumnos y alumnas que:

- 🍃 Dibujen y coloreen dos plantas de las cuales reciben beneficios.
- 🍃 Escribir el nombre común de las plantas dibujadas.
- 🍃 Colocar los dibujos en el mural del curso.
- 🍃 Organizar con los alumnos y alumnas una visita al huerto escolar.

Orientar a los/as estudiantes para que recojan la mayor cantidad de información:

- 🍃 Observen las plantas que se cultivan en el huerto.
- 🍃 Observen si hay plantas en los semilleros, preguntar el nombre de plantas y dibujar
- 🍃 Recoger semillas del suelo para luego hacer sumas, restas y artesanía.
- 🍃 Observar si hay animales pequeños y qué están haciendo.
- 🍃 Observar plantas de las que utilizan para su alimentación.
- 🍃 Qué debe hacerse con las plantas que se cultivan en el huerto antes de preparar los alimentos.

En el aula, el docente abrirá un diálogo con los/as estudiantes de acuerdo a lo que observaron en el huerto, dar tiempo para escuchar a todos y todas.

Explicará el tema, hablándoles de los nutrientes que contienen las verduras y los vegetales que se encuentran en el huerto.



- Mostrar algunos alimentos de los que se cultivan en el huerto y explicar algunas normas básicas antes y durante la preparación de los alimentos.
- Pedir a los estudiantes que de las plantas observadas expresen cuales se consumen en sus casas.
- Motivar a los y las estudiantes a recogerlas y consumir frutas y vegetales todos los días por los múltiples beneficios que les proporcionan.
- Hacer pequeñas sumas utilizando las semillas recogidas en el huerto.
- Orientar a los estudiantes para que dibujen en sus cuadernos las plantas que observaron en el huerto y las frutas que más les gustan. Colocar en el mural.
- Pedir a los estudiantes que copien algunas palabras del pizarrón como: hoja, hortaliza, huerto, hombre y leer en voz alta..
- Orientarlos para que escriban una frase corta sobre la planta que más le llamó la atención en el huerto, ejemplo: Lechuga verde. Publicar en el mural.

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.



Indagar en su casa, en la comunidad o en Internet:

(http://www.ed.psu.edu/itetl/grupo_cinco/pag.7.htm)

-  Cuáles alimentos del huerto los ayudan a crecer fuertes y saludables.
-  Cuáles son las normas de higiene que se debe tener en la casa al manipular los alimentos, especialmente los del huerto.
-  Comentar con su maestro o maestra sobre lo investigado.

EVALUACIÓN

-  Reconoce y nombra plantas alimenticias.
-  Dibuja plantas alimenticias de su entorno.
-  Participa en los diálogos sobre plantas del huerto.
-  Identifica algunas normas de higiene que se deben aplicar al consumir alimentos .
-  Reconoce algunas medidas de higiene al manipular alimentos.

TEMAS:

De dónde vienen los alimentos.
Los alimentos reponen la energía y los materiales perdidos.
Los alimentos de la comunidad.
Higiene en el manejo y en el consumo de los alimentos

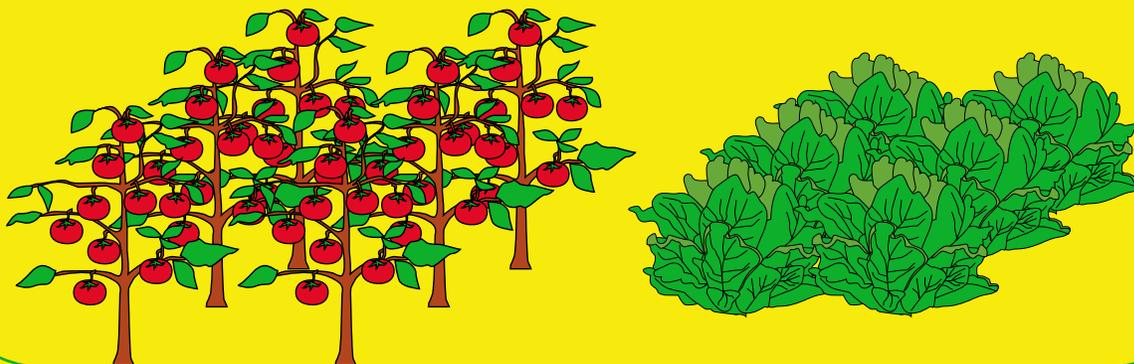
INTRODUCCIÓN

¿Sabías que el crecimiento de tus músculos y huesos, el vigor físico y la resistencia a las enfermedades depende en gran medida de los alimentos que consumes y de los hábitos alimenticios que tengas?, Si lo sabías, comprenderás con mayor facilidad la relación que existe entre una buena nutrición y la expectativa de vida del ser humano. Si cuidas tu alimentación probablemente gozarás de muy buena salud a lo largo de toda tu vida.

¿PARA QUÉ TE SIRVEN LOS ALIMENTOS?



Desde muy pequeño/a conoces algunas plantas que están a tu alrededor, ya sabes que son necesarias porque sirven para proporcionar el oxígeno que respiramos, para la alimentación de los animales y de los seres humanos; también has estudiado que las plantas para vivir y desarrollarse, necesitan de luz, agua y suelo; es fácil observar este proceso cuando se cultivan algunas plantas sobre todo las del huerto escolar.



ACTIVIDADES PARA EMPEZAR.

Se sugiere que el maestro o la maestra inicien las actividades presentando algunas láminas o fotografías que muestren alimentos que se venden en mercados, supermercados y/o colmados. Aprovechar el tema y hablar brevemente sobre el Día Mundial de la Alimentación. Preparar previamente una bandeja de frutas en cooperación con el grupo, y preguntar si todos/as disponemos de alimentos suficientes.

Hacer preguntas a los y las estudiantes sobre de donde vienen esos alimentos.

Mostrar láminas de alimentos y pedirles que comenten sobre lo que observan en la lámina o fotografía.

¿Que pasaría si no disponemos de alimentos suficientes?.

Abrir un diálogo.

-Pedir a los/as estudiantes que nombren algunos alimentos que hay en su comunidad, explicar forma de comerlo, color, sabor, olor, textura...

Luego el/la docente muestra algunos alimentos que se consumen en la comunidad. Hacer preguntas como:
¿Qué importancia tienen los conucos y los huertos para la familia?

Pedir a los/as estudiantes nombrar alimentos que provienen del conuco o del huerto.

-Orientarlos para que dibujen cuatro alimentos de los nombrados de acuerdo a si proviene del conuco o del huerto. Leer su nombre común y colocar su dibujo en el mural.

Preguntar si compran algunos alimentos como; guineo maduro, mango. Cuánto cuesta cada unidad. Abrir diálogo y explicar para qué le sirven esas frutas. Explicar la importancia de consumir frutas.



ACTIVIDADES DE DESARROLLO

1. El maestro o la maestra pueden aprovechar las láminas o fotografías para clarificar algunos conceptos, como por ejemplo: que los alimentos provienen de diferentes fuentes, citar algunas (conucos, huertos, parcelas, otros), explicar la importancia de consumir alimentos variados y frescos, ya que estos les permiten reparar la energía perdida. Señalar algunas medidas de higiene que se deben seguir al consumir alimentos, sobre todo, los que se consumen crudos que provienen del huerto o de otras fuentes.

2. Organizar con los/as estudiantes una visita al huerto de la escuela.

Orientarlos para que observen en el huerto:

Plantas que reconocen en el huerto.

Distinguir entre plantas grandes, medianas y pequeñas.

Si tiene agua el huerto.

Si hay tierra para ponerle a las plantas del huerto.

Si animales pequeños dentro del huerto.

Si las plantas tienen flores y frutos.

Si todas las plantas nacen de semillas.

Si todas las plantas tiene la misma forma.

Cuáles de esas plantas se consumen en tu casa con frecuencia?

En el aula, abrir un diálogo con los estudiantes para cuenten su experiencia de mi visita al huerto.

- Anotar en la pizarra el nombre de las plantas que los estudiantes reconocieron en el huerto.
- El docente escribe en la pizarra los nombres de las plantas mencionadas por los alumnos en tres columnas: Plantas grandes, medianas y pequeñas.
- Pedir a los estudiantes que dibujen dos plantas de las que observaron con frutos y dos con hojas.
- Colorear plantas de las cuales solo se comen las hojas.
- Escribir en la pizarra un párrafo como el siguiente, leer con los estudiantes y luego pedirles que lo copien en sus cuadernos.

Lectura breve

En el huerto hay plantas de las cuales se come la flor, por ejemplo el coliflor.

Las hay que solo se comen las hojas, como la lechuga.

De otras se come el fruto, como el tomate.

Pero todas son nutritivas y deliciosas.

Copiar la siguiente oración:
Debemos comer siempre vegetales.



ACTIVIDADES PARA SABER MÁS

Investigar en su casa o comunidad sobre:

- ¿Cuáles son los alimentos propios de mi comunidad?
- ¿Cuál es o cuáles son los platos típicos de mi comunidad?
- ¿Cuáles alimentos contiene el plato típico de mi comunidad?
- ¿Cómo debemos manejar los alimentos en la cocina para evitar enfermedades, como la salmonella?
- ¿Cómo puedo colaborar para tener un huerto en mi casa?

Conversar en el aula sobre lo investigado en su casa o la comunidad.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

Se sugiere evaluar las actividades con las siguientes preguntas:

- Identifica algunos alimentos propios de tu comunidad.
- Argumenta sobre la importancia de consumir alimentos frescos y variados.
- Reconoce que sin alimentos no hay energía.
- Dibuja lugares donde se cultivan alimentos.
- Dibuja platos alimenticios propios de tu cultura.
- Reconoce que los alimentos hay que consumirlos de manera higiénica.
- Muestra interés por consumir frutas y hortalizas.

TEMAS:

Higiene, medio ambiente y salud:

Sin vitaminas se producen las enfermedades.

Los vegetales y verduras contienen vitaminas y minerales.

¿Dónde podemos encontrar vitaminas y minerales? (dibujo frutas, hortalizas, agua).

INTRODUCCIÓN

En este grado se sugiere trabajar el tema presentando en una mesa diferentes frutas como la naranja; verduras como espinaca, perejil, vegetales como el molondrón que se encuentran en los alrededores del huerto.

Hacer preguntas sobre las vitaminas y minerales que contienen, acepte todas las respuestas y luego clarifique si es necesario.

La mayoría de los vegetales son muy conocidos por los estudiantes, entre ellos, las hortalizas que son maravillosas fuentes de vitaminas y minerales, las podemos encontrar en la frutas, en las hortalizas, en vegetales que se cultivan en los alrededores del huerto, en plantas de la orilla de la casa, en el conuco de nuestra comunidad, en la parcela.

¿Cuáles vitaminas y minerales contienen los vegetales y hortalizas que se encuentran en el huerto?

¿Conoces la zanahoria? ¿Cuáles vitaminas contiene?

Actividad para empezar:

Sugerimos que el maestro o la maestra introduzcan ese tema haciendo preguntas relacionadas con la alimentación de los estudiantes:

¿Cuáles alimentos consumen en el desayuno, en el almuerzo o comida y cena?

Abrir un diálogo con los estudiantes y permitir que ellos se expresen libremente.

¿Por qué debemos consumir siempre frutas y vegetales, entre ellos: las hortalizas .

Abrir un diálogo entre parejas y luego socializar en el aula.

Pedir a los estudiantes que escriban en sus cuadernos los nombres de tres frutas, dos vegetales y dos verduras que más le gustan,

Leer en voz alta en el aula.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Se sugiere que el docente presente varios vegetales y vaya desarrollando el tema presentando algunas, frutas, vegetales y verduras.

Establecer con claridad qué es una fruta, un vegetal y una verdura.

¿Dónde se cultiva cada uno de los recursos presentados?

Explicar las vitaminas que contiene cada uno de los recursos presentados.

Hacer un cuadro en la pizarra con algunos vegetales, frutos y hortalizas como el siguiente y pedir a los estudiantes que lo copien en sus cuadernos.

Nombre del alimento	Vitamina que posee	Minerales que posee
Tomate	A y C	Contiene minerales
Perejil	C	Pequeñas cantidades de hierro y calcio
Berro	A	
Espinaca	K	

Organizar una excursión didáctica al huerto de la escuela.

Orientar para que los estudiantes lleven cuadernos, lápices y reglas.

Pedir a los estudiantes que observen los vegetales y hortalizas que hay en el huerto.

Copiar los nombres de por lo menos 10 alimentos que se encuentran en el huerto, clasificarlos según la parte comestible que se utilice de la planta, poner un cotejo.

Nombre de la planta	El fruto	Las hojas	La raíz	Los granos

Investigar con el encargado del huerto, (profesor o profesora).

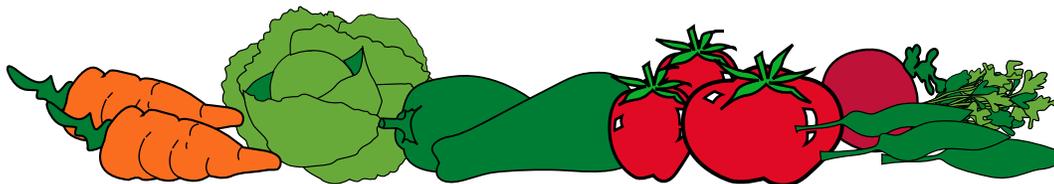
- 🍃 ¿De dónde proviene el agua que abastece el huerto?
- 🍃 ¿En qué punto cardinal está ubicado el huerto escolar?
- 🍃 ¿Qué es un vivero?
- 🍃 ¿Qué beneficios representa el huerto para la escuela y la comunidad?
- 🍃 ¿En qué beneficia un huerto al entorno escolar y a la comunidad?
- 🍃 Tomar dos plantas de un mismo surco, establecer su tamaño midiendo con la regla o cinta métrica.
- 🍃 ¿Cuáles son los elementos bióticos y abióticos que hay en el huerto.

En el aula, llenar el cuadro en la pizarra con la información de los estudiantes.

Discutir las preguntas investigadas en el aula y copiar en sus cuadernos.

Copiar en la pizarra los nombres de los 10 alimentos seleccionados y colocar al lado las vitaminas y minerales que poseen.

Dibujar diferentes plantas observadas de acuerdo al color que poseen sus hojas, frutos y semillas.



Explicar por qué es importante consumir hortalizas y verduras.

Pedir a los alumnos y alumnas que escriban un cuento sobre su experiencia en el huerto, que pudiera iniciar así: Un día fuimos a visitar un hermoso huerto donde habían plantas de diferentes colores y tamaños....

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.

- 🍃 ¿Por qué nuestra dieta debe ser variada?
- 🍃 ¿Cuáles son las enfermedades que puede ocasionar la falta de vitaminas y minerales a los seres humanos.
- 🍃 ¿En que medida el huerto contribuye a que nuestro organismo obtenga vitaminas y sales minerales? Investigar en cuáles lugares de la comunidad hay huertos y de qué forma contribuye en la economía del hogar y de la comunidad.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

Se sugiere evaluar las actividades con las siguientes preguntas:

- 🍃 Identifica diferentes vitaminas y minerales en frutos y vegetales. Argumenta con propiedad sobre la importancia de un huerto para la alimentación, economía del hogar y el ambiente.
- 🍃 Muestra interés y respeto por las actividades del huerto.
- 🍃 Reconoce que las vitaminas y minerales que contienen los alimentos del huerto contribuyen a mejorar tu salud.
- 🍃 Reconoce que el huerto es una fuente segura de alimento.

TEMAS:

Agricultura:

- El suelo y la agricultura
- El huerto
- Diferentes tipos de abono
- Siembra y cosechas

INTRODUCCIÓN

En este grado se sugiere trabajar el tema iniciando con una leve introducción a la agricultura, que es una actividad que consiste en trabajar un terreno o porción de suelo con el fin de producir alimentos; tomando en cuenta que desde la agricultura hay un gran abastecimiento de alimentos constante en el territorio nacional. La agricultura forma parte del desarrollo de una región o del país, la mayoría de los alimentos que consumimos proceden del campo.



En el país se realizan varios tipos de agricultura, entre ellos: la agricultura de subsistencia donde se produce una cantidad mínima de alimentos para cubrir las necesidades del agricultor y su familia.

Otro tipo de agricultura muy amplio en el país es la de mercado o producción a grandes escalas para el abastecimiento de mercados, kioscos, ventorrillos, colmados, entre otros.

A-ACTIVIDAD PARA EMPEZAR

Sugerimos al maestro o maestra pedir a los/as estudiantes que lean en silencio el siguiente texto.

El nacimiento de la agricultura.



El ser humano primitivo se alimentaba cazando animales y recojiendo frutas, frutos, hojas y raíces de las plantas silvestres que encontraba en su territorio. Al principio no sabía cultivar plantas y tenía que ir de un lugar a otro en busca de alimento. Esto le permitió observar como se desarrollaban las plantas comestibles, en qué lugares y en qué tiempo estaban más grandes o maduras.

También aprendió a conocer cuánta agua necesitaban, en qué época del año nacían las nuevas plantas y cuando daban frutos. Esos conocimientos le ayudaron a descubrir que él podía plantar varios de los vegetales que necesitaba para su alimentación, sin tener que ir a buscarlos a los lugares donde éstos crecían. Así nació la agricultura hace más o menos 10, 000 años. Con ella el alimento estaba asegurado y cada vez era más abundante".

Hacer varias preguntas relacionadas con el texto:

- 🍃 ¿Cómo nace la agricultura?
- 🍃 ¿Por qué se dice que la agricultura forma parte del desarrollo del país.
- 🍃 ¿Cuáles son los principales productos agrícolas que se cultivan en el país?
- 🍃 ¿Qué importancia tiene la agricultura en nuestra alimentación.

Escuchar las diferentes respuestas de los/as estudiantes.

Pedir a los/as estudiantes que escriban 10 productos que ellos consumen y provengan de la agricultura.

Cada estudiante, leer la lista de los productos que escribieron.

Escribir algunos conceptos en la pizarra como agricultura, tipos de agricultura, fertilidad de los suelos; para que los/as estudiantes las copien en sus cuadernos e investiguen las respuestas.

Fuente: Naturaleza 4. Editorial Santillana. 1991

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Se sugiere que el docente desarrolle el tema del huerto explicando la importancia del huerto como una forma de alimentación saludable, y motivando a los/as estudiantes a consumir los alimentos que se producen en el huerto, ya que los niños/as que no comen bien, no crecen, ni aprenden, se enferman y dejan de asistir a las clases.

Los huertos escolares no solo proporcionan alimentos sino una mejor calidad en alimentación, proporcionando frutas y hortalizas variadas que son fuentes de vitaminas y minerales necesarias para el desarrollo de niñas y niños.

- Se sugiere motivar a los y las estudiantes, no solo a cultivar buenos hábitos alimenticios para mejorar la salud, sino también a construir huertos caseros con ayuda de los padres, como forma de garantizar alimentos sanos y la autosuficiencia en el hogar.
- Se sugiere que el maestro o la maestra organice, junto con los estudiantes, una visita al huerto de la escuela o alguno que se encuentre en su comunidad.
- En la organización de la visita debe incluir una guía de observación y algunos recursos como una cinta métrica, una regla, fundas para recoger muestras de hojas, cuaderno, lápiz.

A- ORGANIZAR LOS ESTUDIANTES EN GRUPOS DE 4.

Orientar a los estudiantes para que no tiren al suelo ningún material plástico, ni basura.

Pedir a los estudiantes que observen en el huerto:

- La tierra, las plantas pequeñas y si hay árboles grandes alrededor y animales como los insectos y gusanos, si da suficiente sol y sombra, como es el abastecimiento de agua, con que abonan las plantas, qué tamaño tienen los senderos o surcos, si está cercado. Si hay disponibilidad de semillas y semilleros, medir y comparar plantas pequeñas y grandes, tiempo de siembra y cosecha. Medir perímetro y área del terreno. Describir las características de por lo menos tres semillas recogidas y dos plantas.
- En el aula pedir a los y las estudiantes que discutan en grupo y completen la guía de observación del huerto.
- El docente escucha las respuestas de los/as estudiantes, aprovecha posibles errores para construir nuevos conceptos. Es el momento para que profundice en el tema y explique algunos aspectos, tales como que: un huerto es una porción pequeña de terreno preparado para cultivar plantas alimenticias de ciclo corto.

Los huertos escolares son muy beneficiosos para la tierra; la horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza. Además permite obtener alimentos frescos y seguros durante todo el año. Es una fuente segura de alimentos.

Los métodos utilizados por la horticultura orgánica para mantener la tierra fértil y sana, controlar los insectos, plagas y enfermedades de la plantas son naturales a diferencia de la agricultura convencional que utiliza, en la mayoría de los casos, fertilizantes y plaguicidas artificiales, los cuales ocasionan daños al ambiente y la salud.



Se puede tener un huerto en la casa, aunque ésta no disponga de terreno, utilizando un tarro, una goma o caucho, una lata de aceite, etc.

- Pedir a los/as estudiantes copiar en sus cuadernos las anotaciones del pizarrón.
- Pedir a los y las estudiantes construir un cuento utilizando una goma vieja de carro y una semilla de espinacas.

El cuento pudiera iniciar así: Había una vez una goma vieja triste y abandonada en un patio cualquiera, hasta que un día pasó Samy y dijo: oh!, una goma, qué bueno ya sé donde plantar mi huerto.

Leer el cuento en voz alta y colocar en el mural toda la producción para que los demás compañeros y compañeras lean.

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.

- ¿Qué es la agricultura?
- ¿Cuáles son los principales productos agrícolas que se comercializan en el mercado nacional?
- ¿Qué es un huerto? Tipos de huertos.
- ¿Cuáles son los beneficios de los huertos orgánicos?.
- ¿Cuáles son los beneficios de los huertos escolares?.
- ¿Por qué los huertos benefician al ambiente?

Investigar en diferentes fuentes incluyendo el Internet:

<http://www.bing.com/search?q=Que+es+la+agricultura&form=QBRE&filt=all>
http://www.sinia.cl/1292/articles-12888_doc_huertos.doc

Encuentra en la sopa de letras las siguientes palabras y busca su significado: Hortaliza, abono, cosechar, nutrir, cultivar.



ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Se sugiere evaluar las actividades con los siguientes mandatos:

- 👉 Explica con claridad qué es la agricultura.
- 👉 Identifica los principales alimentos agrícolas de comercialización nacional.
- 👉 Argumenta con propiedad los beneficios de hortaliza orgánica
- 👉 Establece diferencias entre abono natural y abono artificial.
- 👉 Redacta un cuento coherente sobre la importancia de los huertos.
- 👉 Argumenta sobre la importancia del aporte económico y nutricional del huerto.
- 👉 Valora el huerto como forma de contribuir no solo con la alimentación, sino con el ambiente.

TEMA:

- Diversidad biológica en la biosfera.
- Relación de los seres vivos con los factores físicos del medio.
- Las plantas.

INTRODUCCIÓN

Se sugiere que el maestro o maestra amplie el tema de la diversidad biológica propuesto en ese grado con otras actividades relacionadas con el huerto escolar, ya que una gran parte de nuestra vida depende de la biodiversidad biológica por los múltiples beneficios que nos ofrece, como ejemplo: purificar el aire y el agua, regular el clima, conservar y mantener la fertilidad del suelo y sobre todo proporcionar fuentes de alimentos, del cual el huerto escolar es un gran representante.

La diversidad biológica mejora la calidad de vida en los aspectos mencionados anteriormente, pero también crea espacios naturales que nos permiten aprender interactuando directamente en esos espacios, divertirnos, admirar la belleza de la naturaleza y comprender que la biodiversidad tiene múltiples beneficios, como son: en lo científico, en lo económico, en la medicina, y en el ambiente, entre otros.



A-ACTIVIDAD PARA EMPEZAR

El/ la docente puede iniciar el tema haciendo las siguientes preguntas.

¿Qué es la biodiversidad?

Dar un tiempo para que los/ las estudiantes reflexionen y contesten la pregunta, y luego el/la docente puede ampliar con las informaciones que le van suministrando los/as estudiantes que la diversidad biológica está referida a la gran variedad de organismos vivos que habitan en el planeta, ya sean que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos o acuáticos. Incluye todas las especies de animales, plantas, hongos y microorganismos así como su relación ecológica.

-Formar grupos de estudiantes para que observen el entorno de la escuela, escribir los nombres de por lo menos 10 seres vivos y explicar los beneficios que le aportan a los seres humanos. Exponer en el aula.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Organizar una visita al huerto de la escuela o de la comunidad.

En la organización de la visita debe incluir una guía de observación y algunos recursos como: cinta métrica, regla, fundas para recoger muestras de hojas, cuaderno, lápiz, lupa, cuerdas de nylon, entre otros.

-Pedir a los/as estudiantes que observen y describan el huerto, tamaño que ocupa, variedad de plantas que hay sembradas, elementos bióticos y abióticos que se observan, variedad de animales pequeños, tamaño de los surcos, disposición de los vegetales del huerto, clasificación de las plantas, tipos de abonos usados, tiempo de siembra y de cosechas de las plantas, gastos del huerto, ubicación geográfica, área del huerto, calidad de las semillas, otros.

En el aula invite a los estudiantes a que reflexionen y comenten acerca de la relación que tuvieron cada uno con el huerto, tomando en cuenta el verdor de las plantas, los colores, los frutos, el aroma, el rancho, los alimentos.

Luego contestar las preguntas de la guía y socializarlas en el aula; retroalimentar si es necesario.

-Con el propósito de determinar costumbres sobre el consumo de vegetales diariamente proponemos que los/as estudiantes realicen la siguiente actividad en por lo menos 10 casas.

¿Cuántas veces a la semana consumen estos alimentos en la comida del mediodía o almuerzo? Marcar con una X.

Presentar la información en un organizador gráfico como el siguiente:

Alimentos	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco o más
Arroz					
Carnes					
Ensalada verde					
Habichuelas					
Plátanos fritos					
Arepitas de yuca					
Ensalada cocida					
Pescado					
Otros					

- Analizar los resultados de la encuesta sobre el nivel de preferencia de los vegetales y motivar al consumo de vegetales por los múltiples beneficios que ofrece a la salud.
- Promover con los/as estudiantes a que juntos con sus padres construyan huertos caseros como forma de garantizar alimentos disponibles y seguros para ellos y sus familias.

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.

Investigar en diferentes fuentes incluyendo el Internet sobre:

<http://www.bing.com/search?q=la+biodiversidad+en+republica+dominicana&go=&form=QBRE&filt=all>
<http://www.botanical-online.com/plantasmedicinalesimportancia.htm>

- ¿Cuáles vegetales se exportan desde República Dominicana a otros países?
- ¿Por qué el huerto se considera parte de la biodiversidad?
- ¿Cuáles beneficios nos aporta un huerto casero?
- ¿Cuáles plantas medicinales se pueden cultivar en un huerto?
- Identifica los elementos abióticos que necesitan las plantas para su desarrollo.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

- Identifica algunos vegetales que se exportan a diferentes países.
- Establece diferencias entre plantas alimenticias y medicinales.
- Reconoce el valor de la biodiversidad y sus múltiples beneficios.
- Argumenta con claridad sobre la importancia de consumir vegetales y hortalizas diariamente.
- Determina área y perímetro de un huerto o surco del huerto.
- Redactan poesías o cuentos sobre la diversidad biológica con claridad.
- Ubica con claridad el espacio geográfico del huerto escolar.
- Respetar las opiniones de las personas y grupos.

TEMA:

Nutrición en los seres vivos.

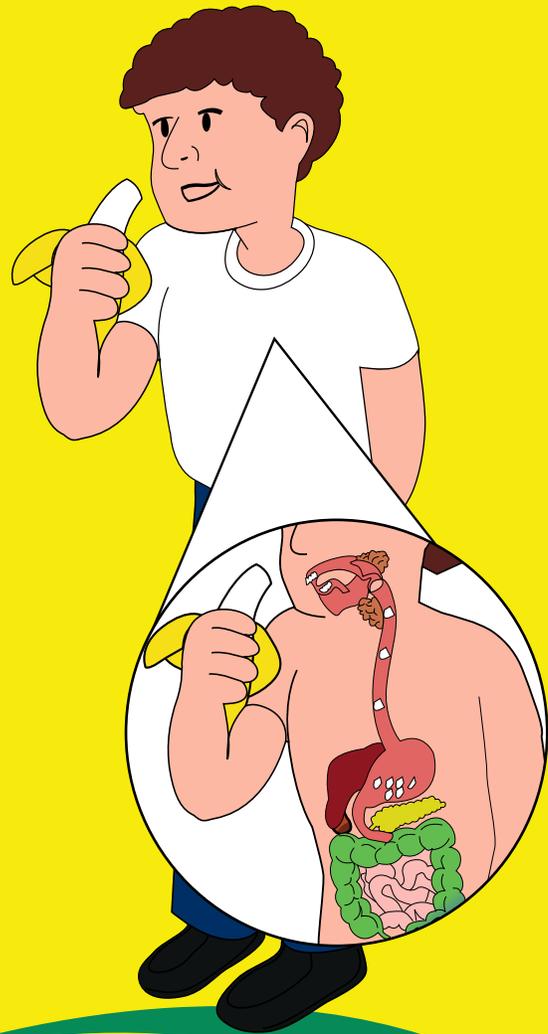
INTRODUCCIÓN.

En este grado es recomendable ampliar el tema de la nutrición, explicando con claridad que los alimentos aportan los nutrientes que las células necesitan para mantenernos sanos y activos.

Los nutrientes aportados por los alimentos son los que le proporcionan la energía al organismo para respirar, digerir los alimentos, mantener la temperatura del cuerpo, crecer y realizar toda la actividad física.

Los nutrientes se pueden agrupar en: carbohidratos o glúcidos, lípidos, proteínas, agua, sales y vitaminas.

Una mala alimentación puede contribuir a la desnutrición; la cual puede ser causada entre muchos factores: por insuficiencia en el consumo de alimentos, poca variedad en la alimentación, enfermedades, falta de dinero para comprar alimentos, decisiones equivocadas al seleccionar los alimentos. Es un buen momento para motivar al consumo de los alimentos del mismo y a promocionar la construcción del huerto como forma de disponer de alimentos frescos y variados en la casa y en la escuela.



A-ACTIVIDAD PARA EMPEZAR

Se sugiere al maestro o maestra introducir la actividad con algunas preguntas escritas en la pizarra como por ejemplo:

- ¿Cuál es la diferencia entre nutrición y desnutrición?
- ¿Cuáles son posibles las causas de la desnutrición?
- ¿Cuáles nutrientes nos aportan los alimentos?

Después de que los estudiantes discutan en grupos, el maestro o maestra puede profundizar en el tema enfatizando en que los alimentos son los que aportan los nutrientes que necesitamos para mantenernos, crecer y desarrollarnos.

También debe profundizar en los nutrientes que contienen los alimentos y motivarlos a consumirlos variados, siendo el huerto una alternativa de alimentos diferentes, frescos y saludables.

Escribir en la pizarra un cuadro como el siguiente para que los estudiantes lo completen de acuerdo al mandato.

Nombre del alimento	Nutriente/s que contiene
Tomate	
Espinaca	
Perejil	
Remolacha	
Zanahoria	
Pepino	
Lechuga	
Ají	
Cebollín	
Repollo	
Coliflor	
Brócolis	

Discutir y socializar en el salón de clases los resultados.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Organizar una excursión científico -didáctica al huerto de la escuela o de la comunidad con los estudiantes de sexto grado.

La excursión debe incluir una guía de observación y algunos recursos como: cinta métrica, regla, bolsas o fundas para recoger muestras de hojas, cuaderno, lápiz, lupa, un mapa, entre otros.

Pedir a los/as estudiantes que observen el entorno del huerto tanto dentro como a sus alrededores, ubicar los puntos cardinales utilizando el mapa, describir el ambiente que lo rodea: colores, aroma, otros.

Hacer anotaciones de sus observaciones.

Oriente a los y las estudiantes para que observen los elementos abióticos y bióticos que rodean el huerto, medir su tamaño. Clasificar las plantas del huerto, atendiendo a si son aromáticas, medicinales, comestibles; también a la parte comestible de la planta el tallo, la raíz, las hojas el fruto, o las flores y hacer dibujos.

En el aula pedir orientación a los las estudiantes para completar la guía, socializar las respuestas en el aula.

Pedir a los/as estudiantes que redacten un cuento en el que debe hacer contar sobre los beneficios del huerto, su valor económico y social, presentar y publicar en el mural.

Que los y las estudiantes enumeren algunas ventajas de tener cultivos con producción disponible todo el año. Escribir en sus cuadernos.

-Presentar una propuesta de cómo mejoraría la producción de alimentos para evitar que muchas personas pasen hambre en su comunidad. Leer y comentar en el salón.



La diferencia entre alimentos y nutrientes.

La importancia de consumir alimentos frescos y variados.

- ¿Para qué le sirven los nutrientes de los alimentos al organismo?
- ¿Cuáles nutrientes tienen la cebolla roja, la remolacha y el brócoli?
- ¿Qué es la desnutrición y cómo se produce?
- ¿Por qué los alimentos que se cultivan en el huerto contribuyen a nutrir nuestro cuerpo?

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

Se sugiere evaluar las actividades pidiendo a los estudiantes:

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.

Investigar en diferentes fuentes incluyendo el Internet:

- <http://www.bing.com/search?q=que+es+la+nutricion+&go=&form=QBRE&filt=all>
- <http://www.nutricion.pro/05-08-2008/alimentos/que-es-la-contaminacion-cruzad>
- <http://www.monografias.com/trabajos15/desnutricion/desnutricion.shtml>

- Establece diferencia entre alimentos y nutrientes.
- Ubica el espacio geográfico que ocupa el huerto de la escuela.
- Explica la importancia de consumir alimentos frescos y variados.
- Nombra los diferentes nutrientes que poseen los alimentos.
- Argumenta sobre el consumo de vegetales como forma de nutrir el organismo.
- Establece diferencia entre nutrición y desnutrición.
- Identifica el valor nutricional de algunos alimentos.
- Redacta en forma escrita las experiencias sobre causas de la desnutrición.

TEMA:

El Ecosistema
Dinámica del ecosistema, interrelación de los seres vivos, ambiente y vida, cadenas alimentarias.

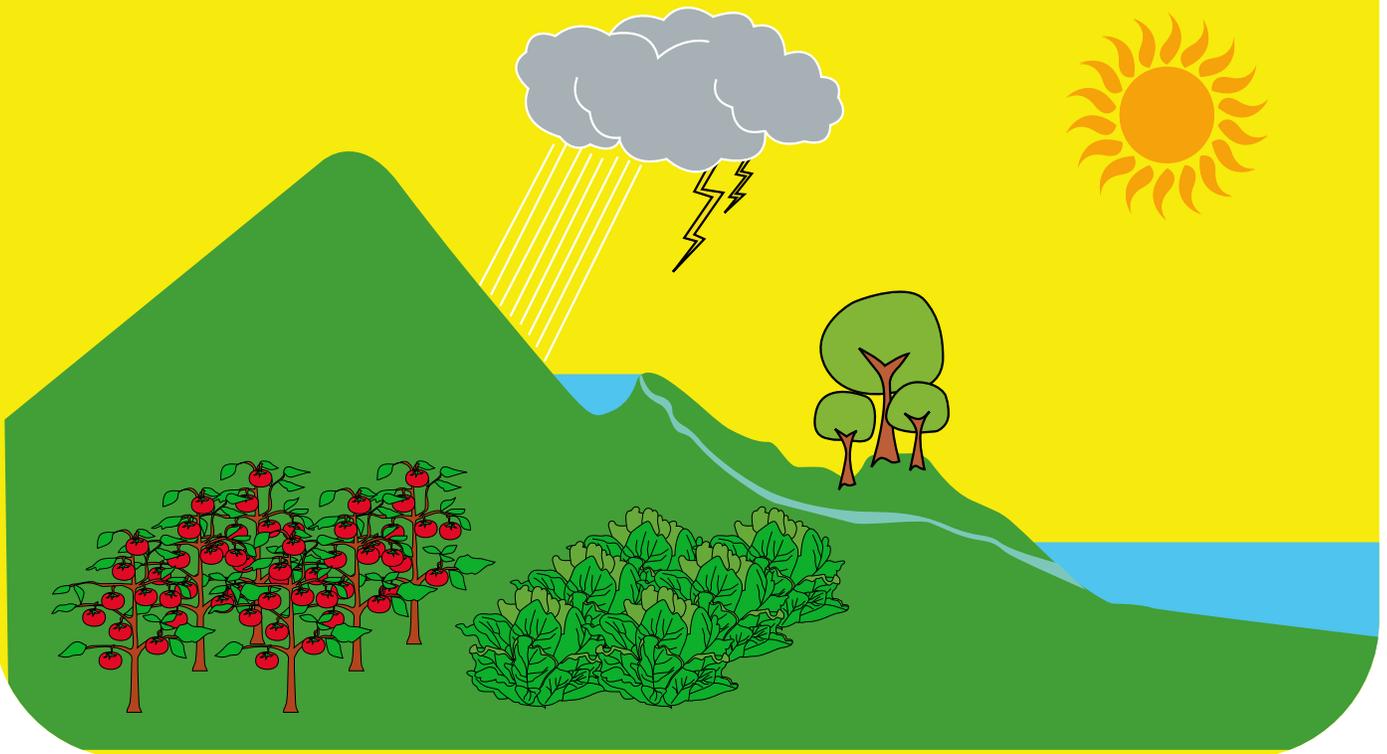
INTRODUCCIÓN:

Todo ecosistema está constituido por seres vivos llamados factores bióticos y por agentes físicos y químicos que son los factores abióticos.

Todos los factores bióticos y los abióticos forman la biosfera, constituida por ecosistemas terrestres y ecosistemas acuáticos.

Un huerto es un ecosistema terrestre en el que interactúan las verduras, las hortalizas y los árboles frutales que sembramos a los alrededores, todos estos elementos tienen vida y reciben el nombre de bióticos.

En un ecosistema también hay elementos importantes que no tienen vida, pero contribuyen con el desarrollo de las plantas, son los elementos abióticos, como: el agua con la rociamos los cultivos, el oxígeno y del dióxido de carbono que las plantas toman del ambiente. En el suelo se encuentran algunos de éstos elementos abióticos: los minerales, como el nitrógeno, fósforo, azufre, entre otros; necesarios para su crecimiento y para realizar la fotosíntesis, proceso a través del cual las plantas producen alimentos y desprenden oxígeno que enriquece el ambiente.



ACTIVIDAD PARA EMPEZAR.

El profesor o profesora iniciará el tema con preguntas como las siguientes:

- ¿Saben lo que es un ecosistema?
- ¿Pueden describirlo?
- ¿Identifican algún ecosistema en el entorno de la escuela?
- ¿Considera que un huerto es un ecosistema? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son los componentes de un ecosistema?
- ¿Cuáles son los tipos de ecosistema? Ejemplos.

Inicie un diálogo con los/as estudiantes, permita que ellos interactúen y se expresen con libertad, escriba algunas de sus respuestas en la pizarra para que ellos las copien.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO.

El maestro/a invita a los/as estudiantes a visitar el huerto escolar o un huerto familiar cerca de la escuela para observar y comprender lo que es un ecosistema.

- En la organización de la visita al huerto seleccionan algunos recursos necesarios para trabajar en el huerto: como una guía de observación, cinta métrica, bolsas para recoger algunas muestras, un mapa, lupa, regla, entre otros.
- Orienta a los estudiantes a que observen el huerto y anoten el máximo de detalles.
- Le explica por qué el huerto es un ecosistema, retroalimenta sobre los factores que interactúan en el huerto.
- Explica como se da la interacción entre los factores bióticos y abióticos de un ecosistema. Aclara conceptos y profundiza lo que sea necesario.

Pide a los/as estudiantes:

- Dibujar o hacer un mapa del huerto escolar o familiar.
- Ubicar los límites del huerto.
- Describir los cultivos sembrados en cada punto cardinal.
- Socializar con los compañeros/as del curso.

Escribir en un cuadro como el siguiente los factores que observan en el huerto, clasificándolos en:

Factores bióticos	Factores abióticos

Escribir la función de los factores bióticos del huerto.

- ¿Por qué son importantes los factores bióticos que observan en el huerto?
- Describir como se efectúa este proceso y por qué es importante.

Investigar en diferentes fuentes incluyendo el Internet sobre:

<http://www.bing.com/search?q=que+son+hortalizas&form=QBRE&filt=all>

Clasifica las plantas alimenticias del huerto según los nutrientes que contienen :

Plantas observadas en huerto	NUTRIENTES				
	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Vitaminas	Minerales

Escribe tres razones por las que son importantes los huertos.

1. _____
2. _____
3. _____

Selecciona tres alimentos de los que se cultivan en el huerto,(tomate, berenjena, apio) busca información sobre éstos en los aspectos sugeridos anteriormente. Pudiera iniciar con:

- 🍷 Nombre del vegetal.
- 🍷 Valor nutritivo.
- 🍷 Forma de prepararlos para comer.
- 🍷 Época del año en que se cultiva.
- 🍷 Durante qué tiempo es productivo.
- 🍷 Forma de conservarlo.
- 🍷 Nutrientes que contiene.
- 🍷 Precio por unidad o libra.
- 🍷 Cantidad que se consume en tu hogar por semana.
- 🍷 ¿Cuánto se economiza en tu casa al producirlo en el huerto?

Socializa en el aula y publica en el periódico mural.

Visita un supermercado y observa algunos alimentos enlatados, selecciona dos y describe el nutriente que contiene y su valor nutritivo.

Puedes recoger la información en una tabla como la siguiente.

Alimentos	Nutrientes que contiene	Valor nutritivo

Escribe en un diagrama de cómo se da la interacción entre el ser humano y el ecosistema

Investiga en la comunidad el precio de 10 vegetales incluyendo hortalizas por unidades y por libra; organiza la información y preséntala en un cuadro como el siguiente :



Vegetal/hortaliza	Precio por unidad	Precio por libra
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Una actividad que pudieran hacer los/as estudiantes es investigar los precios de venta de los vegetales en kioscos y mercados que se observan en el cuadro.

Calcular cuánto gastaría una familia semanal en la compra de vegetales si esos fueran los precios por libra de esa semana.

Presupuesto de compra semanal de vegetales de una familia de cuatro miembros.

Cantidad x libra	Artículo	Precio \$
1	Repollo	15.00
3	Zanahorias	20.00
6	Tomates	25.00
2	Ají	20.00
3	Cebollas rojas	35.00
2	Brócoli	35.00
4	Berenjenas	15.00
3	Pepinos	25.00
5	Molondrones	30.00
2	Remolacha	23.00
2	Espinacas	20.00
TOTAL		

Explica varias razones por la cual se debe tener un huerto familiar.

Escribe una historia breve de cómo subsiste el gusano MUFI alrededor de un huerto.

Socializar la respuesta en el salón de clases.

ACTIVIDADES PARA SABER MÁS.

Se sugiere pedir a los y las estudiantes ampliar el tema investigando en diferentes fuentes incluyendo el Internet.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema.html>

<http://www.misrespuestas.com/que-es-un-ecosistema.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_alimenticia



- 🍃 Qué es un ecosistema y dar varios ejemplos.
- 🍃 ¿Por qué un individuo no puede subsistir solo en un ecosistema?
- 🍃 ¿Cómo se pueden conservar los vegetales y por qué tiempo?
- 🍃 ¿De qué forma contribuyen los elementos abióticos en un ecosistema?
- 🍃 ¿Cómo incorpora el organismo humano los minerales que aporta el suelo?
- 🍃 ¿De qué manera mejora el huerto la calidad del ambiente?

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

Se sugiere evaluar el tema anterior con algunas preguntas, como por ejemplo:

- 🍃 Reconoce el huerto como un ecosistema.
- 🍃 Valora la importancia del huerto por los beneficios que obtiene de éste.
- 🍃 Participa en diálogos sobre la interacción entre los factores que interactúan en el huerto.
- 🍃 Aplica medidas de higiene al consumir los alimentos.
- 🍃 Redacta historias cortas con claridad y coherencia.
- 🍃 Se integra a los grupos sin discriminación de sexo.
- 🍃 Identifica los elementos bióticos y abióticos que integran un ecosistema.
- 🍃 Calcula cantidad de vegetales por unidades y libras de acuerdo al costo del mercado.

TEMA:

Elaboración de alimentos

INTRODUCCIÓN

Muchos alimentos se procesan para conservarlos y evitar que se dañen. Uno de estos procesos es el enlatado, como las sardinas y las salchichas, otros se deshidratan, por ejemplo las uvas-pasas, higos y también se disecan, como la carne.

Algunos alimentos se utilizan como materia prima para elaborar otros alimentos, así de la leche se elabora queso, mantequilla y yogurt; del trigo: pan, bizcocho y pastas.

También las legumbres y frutas que se cultivan en el huerto escolar se conservan mediante el proceso de secado para que duren mucho más tiempo y no sean afectadas por microbios, pues al no tener agua los microorganismos no pueden sobrevivir.

Entre las legumbres y frutas que se cultivan en el huerto citamos algunas de las que se preparan alimentos; ejemplo: el maíz, del que se obtiene pan y palomitas de maíz. Del mango y la lechosa se elaboran dulces y también se disecan. Del tomate se obtiene salsa de tomate y catchup.

En el huerto se cultivan plantas que además de proporcionar energía y nutrientes se usan para obtener condimentos, como: cilantro, cilantrico, puerro, tomates, cebolla, ajo. Para hacer bebidas refrescantes: limón, lechosa, melón, cereza, piña.

**ACTIVIDADES PARA EMPEZAR**

Sugiere al profesor o profesora iniciar la lección con la siguiente actividad:

Solicita a los/as estudiantes que expliquen qué son alimentos procesados y no procesados. Escribir en sus cuadernos la lista de alimentos procesados y no procesados que consumen con mayor frecuencia

Invítales para que escriban en sus cuadernos dos posibles diferencias entre alimentos procesados y no procesados.

Escribir en el pizarrón nombres de alimentos que consumen de los producidos en el huerto escolar y socializar en el aula.

ACTIVIDAD DE DESARROLLO.

Invita a los y las estudiantes a leer la siguiente narración. (Tomado del Manual de Huerto de El Salvador):

"Leyenda del Maíz"

Hace muchos años, cuando los indios aztecas gobernaban en México, hubo una sequía tan grande que todas las plantas se secaron y la escasez de alimentos era extraordinaria. Un día los indios hicieron rogativas al Dios de la lluvia y vieron un pájaro de plumas amarillas posado en un árbol. Pensaron en matarlo; pero cambiaron de idea porque pensaron que tal vez el pájaro extraño les traería suerte, y no lo mataron.

El pájaro se quedó en el árbol por algún tiempo, y cuando los indios volvieron algunos días después, hallaron debajo del árbol una planta muy verde y pequeña, la cual fue creciendo rápidamente; ellos la cuidaban, y a los pocos días la planta les dio una preciosa mazorca con granos amarillos. El jefe de los indios dio un grano a cada uno de los indios, ellos los sembraron y en poco tiempo cada indio tenía su planta que le daba lindas mazorcas; así empezaron a cultivar la prodigiosa planta que les regalaba tan nutritivos granos.

El pájaro que les había traído el maíz a los indios se llama el pájaro del paraíso. Él fue quien enseñó a hacer muchas cosas con el maíz: tortillas, atole, tamales, pasteles, etc.

Orientar a los/as estudiantes a que formen grupos de trabajo:

- 🍃 Leer el relato, comentar sobre éste y escribir en sus cuadernos la parte que más le agradó y por qué.
- 🍃 Escribir brevemente de qué trata esta leyenda.
- 🍃 Escribir en sus cuadernos los nombres de los alimentos que preparan en sus casas con el maíz.
- 🍃 Presentar en plenaria el resultado del trabajo de grupo.

Organizar una visita al huerto escolar o un huerto familiar cercano a la escuela, siempre con una guía de observación y los recursos necesarios para realizar la actividad.

- 🍃 Orientar a los/as estudiantes a que observen el huerto con detenimiento.
- 🍃 Anotar en sus cuadernos los nombres de las legumbres y frutales que se cultivan en el huerto.
- 🍃 Tipo de abono que se usa, ¿natural o artificial?
- 🍃 Presencia de animales pequeños, presencia de insectos, otros.
- 🍃 Área ocupada por el huerto y límites del huerto.
- 🍃 Tamaño de los surcos, tipo de cultivo que predomina.
- 🍃 Inversión en el huerto.
- 🍃 Beneficios del huerto al ambiente, escuela y la comunidad.
- 🍃 Quiénes se ocupan del cuidado del huerto.
- 🍃 Disponibilidad de agua y otros recursos.
- 🍃 Beneficios que reciben los/as estudiantes del huerto.

Una vez en el salón de clases sugiérales que formen grupos de trabajo para terminar la Guía y completar las siguientes preguntas:

- 🍃 ¿Cuáles plantas de las observadas en el huerto pueden ser sometidas a un proceso de conservación?
- 🍃 ¿Cuáles son los procesos utilizados y en qué consisten éstos?
- 🍃 ¿Cuáles de las legumbres y frutales se pueden utilizar para elaborar alimentos en conserva?
Describir el proceso utilizado.

Escribir los nutrientes que contienen estos alimentos.

ACTIVIDAD PARA SABER MÁS

Sugérales a los y las estudiantes investigar en la comunidad o en la biblioteca :

<http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/conservas.htm>

<http://www.alimentacion-sana.com.ar/Informaciones/novedades/conservacion.htm> <http://luisbrpy.wordpress.com/2008/09/15/proyectos-productivos-disecado-de-frutashortalizasotras/>

<http://www.gimsa.com/html/historia-tipos.htm>.

- 👉 Investigar por lo menos seis tipos de maíz, colores que presentan y diez formas de usarlo.
- 👉 Escribir tres ventajas y desventajas para desecar legumbres y frutas.
- 👉 Nombre algunos alimentos que se usan para condimentar las comidas de los que se cultivan en el huerto.
- 👉 ¿Qué son encurtidos o pickles?
- 👉 ¿Con cuáles hortalizas del huerto se preparan?
- 👉 ¿Para qué las usan en el hogar?

Seleccionar una fruta y una hortaliza de las que más te gustan entre las que se cultivan en el huerto, investigar y completar la información en un organizador gráfico como el siguiente:

Nombre de hortaliza o fruto	Proceso para conservarlo	Proceso para elaborar alimentos	Nutrientes que contienen	Cuántas veces lo consumen por semana en tu casa	Costo por unidad o libra	Gastos semanales	Ahorro sí se cultiva en el huerto o en la casa

Visitar un colmado o supermercado; observar por lo menos dos alimentos vegetales presentados en forma de conserva.

- 👉 Escribir el nombre de estos alimentos, leer la etiqueta y anotar los nutrientes que posee.
- 👉 Decir si están envasados y el tipo de recipiente.
- 👉 Leer y anotar la fecha de vencimiento.
- 👉 Escribir la importancia de conservar los alimentos.
- 👉 Presentar historia del disecado de los alimentos.
- 👉 Presentar su investigación en el aula y publicar de manera creativa.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

- 👉 Se sugiere el/la docente a evaluar las actividades tomando en cuenta el/la estudiante:
- 👉 Muestra interés y disposición al trabajo individual y en grupo.
- 👉 Presenta su trabajo de manera pulcra y creativa.
- 👉 Dialoga sobre la importancia de conservar los alimentos.
- 👉 Reconoce ventajas y desventajas de alimentos presentados en forma de conserva.
- 👉 Elabora diferentes conceptos sobre el tema.
- 👉 Redacta informes de manera coherente y siguiendo reglas gramaticales.
- 👉 Reconoce diferentes aportes ambientales y nutricionales de los cultivos del huerto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AÑORGA, Joaquín.1967. Conozca su Idioma, Cuarta edición. Minerva Books, Ltd. New York.
BEJARANO, M. Cesar A., Castillo S, Carlos F, Pardo M. Libia P. 1995. Descubrir 6, Segunda Edición. Grupo Editorial NORMA S.A., Colombia.

BURGESS, Ann, Glasauer, Peter. Guía de Nutrición de la Familia. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2006.

CASTILLO, S. Carlos F, Castro S. Nydia y otros 1995. Descubrir 8 y 9, Segunda Edición. Grupo Editorial NORMA S.A. Colombia.

CREAR Y MANEJAR UN HUERTO ESCOLAR, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma,2006.

DOUGLAS, H. Clements, Jones, Kenneth y otros 1999. Matemáticas en mi mundo. McGraw-Hill School Division. New York.

ELIO, Arrechea. 1965. Nuestro Mundo 2. Octava Edición. Cultural Centroamericana, S.A. Guatemala.

LOBO, Ceferino E. 1963. Lecciones de Castellano. Enseñanza Secundaria. McGraw-Hill/ Interamericana. Ministerio de Educación. Programas de estudio de Educación Básica. El Salvador, 2002.

MONCAYO Guido A., Talero y otros. 1980.

En acción 1, 2, 3 Editorial McGraw-Hill, Latinoamérica, S.A. Bogotá, Colombia.

PEÑA, German Alberto.1968. Cuzcatlán de mis Recuerdos. Tercera edición. Editorial “Cipatly” Mejicanos. San Salvador. El Salvador

PEREZ, Luis. 1977. Libro Segundo de Lectura. El Nuevo Sembrador. Ediciones Escolares. Madrid España.

PEREZ Luis y Menéndez José. 1980 Libro Tercero de Lectura. El Nuevo Sembrador. Ediciones Escolares. Madrid España.

REAL DECRETO 1317/1989, de 27 de octubre, por el que se establecen las Unidades Legales de Medida.

ROLDÁN P. Gabriel, Velásquez V. Luis F, Machado C. Tito A. 1994. DESCUBRIR 6 Grupo Editorial NORMA, Colombia, Segunda Edición.

SÁNCHEZ, D. Elizalde, J.2002. Biología y Geología 4. Ciencias de la Naturaleza. McGraw-Hill Interamericana de España, S. A. U.

Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos, 1995.Nivel Básico. Plan Decenal de Educación. Serie Innova 5, Editora Taller, Santo Domingo, República Dominicana.

Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos, 1994. Fundamentos del Curriculum, Tomo 1: Fundamentación Teórico Metodológica. Plan Decenal de Educación. Serie Innova 2. Editora de Colores, Santo Domingo, República dominicana

Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos, 1994. Fundamentos del Curriculum, Tomo II: Naturaleza de las Áreas y Ejes Transversales. Plan Decenal de Educación. Serie Innova 3. Editora Taller, Santo Domingo, República Dominicana.

Fuentes en línea:

<http://www.portaleducativo.edu.ve/index.php>

http://www.elsabio.com.ar/secciones/sec_alumnos/al2_teayuda/2.asp

http://www.educared.net/aprende/f_buscaror.htm

<http://www.cientec.or.cr/ciencias/experimentos>

<http://www.ific.org./sp/food/agricultura/index.cfm>