



<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=qoOVjSA7&id=E27FD62DC6DA6093E5AC605ED38F8CCBA1999189&thid=OIP.qoOVjSA71p ec9rvZaAlRBwHaHa&mediurl=https%3a%2f%2fi.pinimg.com%2foriginals%2f2f%2ff0%2f16%2f2ff016d2142b7e9dc31b4e4b30851286.jpg&exph=1600 &expw=1600&q=el+huerto+escolar+clipart&simid=608023161061705936&ck=7B1D467F2456AD597D25F7945D8D7C40&selectedIndex=8&ajaxhist=0>

MÓDULO DIDÁCTICO

DE EDUCACIÓN AGRICOLA

Exploración Ocupacional Agrícola

Nivel Elemental

agosto 2020



DE DEPARTAMENTO DE
EDUCACIÓN
GOBIERNO DE PUERTO RICO

Contenido

Unidad I. Introducción al Curso

Unidad II. Las Reglas de Seguridad

Unidad III. Las Herramientas Agrícolas

Unidad IV. Origen de la Agricultura

Unidad V. Historia de La Agricultura en Puerto Rico

Unidad VI. Conocimientos Básicos de Suelo

Unidad VII. Otros Medios de Cultivo

Unidad VIII. Conservación de Recursos Naturales

Unidad IX. Ciencias de las Plantas

Unidad X. El Huerto Urbano

Objetivos Generales

- ❖ **Ofrecer nuevas alternativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a estudiantes de nivel elemental en el campo de la agricultura.**
- ❖ **Crear en el estudiante una conciencia de educación ambiental en la cual logre comprender las interrelaciones de los seres humanos con la naturaleza.**
- ❖ **Encaminar al estudiante a realizar tareas agrícolas utilizando prácticas de conservación ambiental.**
- ❖ **Destacar la contribución de la agricultura a la sociedad.**
- ❖ **Capacitar al estudiante para que pueda detectar problemas ambientales y contemplar las posibles búsquedas de soluciones.**
- ❖ **Fomentar en el estudiante la integración de destrezas académicas con la Educación Agrícola.**
- ❖ **Desarrollar en el estudiante una comprensión de la influencia de la agricultura en la investigación científica.**
- ❖ **Fomentar la adquisición de los valores, y que les motiven a desarrollar comportamientos responsables respecto a tareas de interés común.**
- ❖ **Promover en el estudiante una visión de la agricultura como una alternativa de sana alimentación y unión familiar.**
- ❖ **Fomentar en el estudiante buenas prácticas de cultivos respetando los organismos del suelo.**

Lecciones

Unidad I

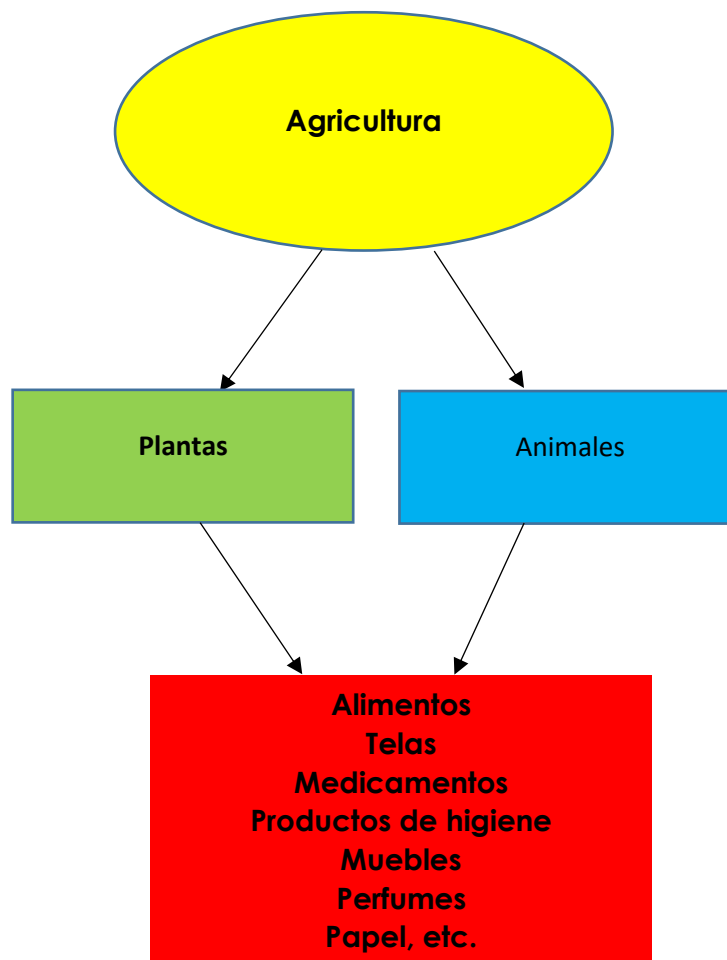
Introducción al Curso

Objetivos de Aprendizaje

- ❖ **El estudiante se familiariza con conceptos tales como: Educación Agrícola, agricultura, agrónomo y agropecuaria.**
- ❖ **Conoce la etimología de la palabra agricultura.**
- ❖ **Se relaciona con la importancia de la agricultura como materia de aprendizaje.**
- ❖ **Aprende de donde provienen los alimentos y sus productos.**

¿Qué es la Agricultura?

La agricultura es la siembra de la tierra donde se cosechan frutas y vegetales que son muy útiles para el desarrollo humano y para nuestro organismo. La palabra agricultura proviene del latín “agri”, el cual significa campo y su complemento “cultura”, que significa cultivo. La agricultura también trata del cuidado de animales para fines económicos y se le conoce como agropecuaria. Esto es para extraer productos de consumo o para preparar otros productos.



¿Por qué estudiamos agricultura?

Es importante estudiar la agricultura porque de esa forma se aprende a cómo cuidar las plantas y los animales de la finca de una forma eficiente. Cuando estudiamos agricultura aprendemos a conservar el ambiente y los suelos para obtener mejores productos para nuestro consumo. Los niños y niñas que hoy aprenden agricultura en las escuelas son los que en el futuro tomarán decisiones sobre la alimentación de la sociedad y sabrán valorar la tierra y entender los beneficios que se pueden obtener de ella. Cuando aprendemos las técnicas apropiadas para sembrar la tierra conocemos como mantener la seguridad alimentaria en medio de los desastres naturales como lo son los huracanes y otros.

Educación Agrícola

La clase de Exploración Ocupacional Agrícola es parte del Programa de Educación Agrícola del Departamento de Educación de Puerto Rico. La clase tiene tres áreas: salón y laboratorio, la organización estudiantil Futuros Agricultores de América (F.F.A.) y el Programa de Prácticas Agrícolas Supervisadas (P.E.A.S.). En el área de salón y laboratorio aprendemos conceptos y realizamos practicas relacionadas con la agricultura. Realizamos experimentos, practicamos con las herramientas, aprendemos nombres de plantas, sembramos, cosechamos y un sinfín de tareas más.

Ejercicio de Práctica

A. Llena los blancos:

1. “Agri” significa: _____ y “cultura” significa: _____.
2. La parte de la agricultura relacionada a los animales se le conoce como: _____.
3. La clase de Exploración Ocupacional Agrícola pertenece al Programa de: _____ del Departamento de Educación de Puerto Rico.
4. P.E.A.S. significa: _____.
5. ¿Qué significa F.F.A.? _____.

B. Define los siguientes términos:

1. Agropecuaria
2. Agrónomo

C. Contesta:

1. ¿Qué es Educación Agrícola?
2. ¿Por qué entiendes que es importante que se estudie la agricultura?

Unidad II
Las
Reglas de Seguridad

Estándar de Contenido:

Observa las normas de seguridad relacionadas con la ocupación.

Estándares de Ejecución

Estándares de Avalúo

Maneja las herramientas, los materiales y el equipo en la forma adecuada.

Explica la importancia de observar las normas de seguridad y qué hacer cuando ocurren accidentes relacionados con la ocupación.

Objetivos de Aprendizaje

- ❖ **Conoce lo que es una regla de seguridad.**
- ❖ **Observa las medidas de seguridad en la agricultura para evitar accidentes hacia otros y hacia él mismo.**
- ❖ **Hace uso correcto de las herramientas y materiales de trabajo.**
- ❖ **Utiliza la indumentaria apropiada para realizar las labores agrícolas.**

Las Reglas de Seguridad

Las reglas de seguridad son medidas de precaución para evitar accidentes. ¿Qué es un accidente? Es un suceso que puede lastimar tu cuerpo y poner en peligro tu vida y la de otras personas. Muchos accidentes son provocados por riesgos en nuestro alrededor o por nosotros mismos. No usaremos herramientas o equipo para realizar trabajos para los cuales no están hechas, por ejemplo: usar tijeras de podar para cortar alambres.

¿Qué medidas de precaución debemos tomar?

1. Protección de la piel

- ❖ Usar camisas de manga larga o corta.**
- ❖ Usar pantalones largos para proteger nuestra piel del sol y de los insectos.**
- ❖ Cuidado con las joyas, ya que pueden enredarse en las herramientas.**
- ❖ De ser necesario usaremos gorra o visera.**
- ❖ Debemos aplicarnos crema bloqueadora del sol SPF- 15 si trabajamos cuando hace mucho sol.**

2. Protección de los pies

- ❖ **Siempre debemos usar zapatos cerrados o botas por encima de los tobillos.**

3. Protección de las manos

- ❖ **Se recomiendan los guantes de tela y piel. Nos protegen de cortaduras, hincadas con plantas y raspaduras. No se recomienda usar guantes plásticos para los trabajos de siembra. Sudan las manos y se nos resbalan las cosas.**

4. Otras consideraciones para evitar accidentes:

- ❖ **No dejemos tiradas las herramientas.**
- ❖ **Miremos para todos los lados antes de levantar una herramienta.**
- ❖ **Concentrémonos en el trabajo.**
- ❖ **Tomemos suficiente agua (hidratémonos).**
- ❖ **Usemos herramientas, materiales y equipo en buenas condiciones.**
- ❖ **No debemos consumir alimentos mientras trabajamos.**
- ❖ **Lavémonos bien las manos al terminar las tareas.**
- ❖ **Protejamos nuestra espalda cuando levantemos objetos pesados.**
- ❖ **Siempre debemos seguir instrucciones.**

Actividad

Explica: ¿Cómo podemos evitar que ocurra un accidente con una herramienta?



https://mx.images.search.yahoo.com/search/images;_ylt=AwrJ7B0ZEPVeUe0A4E_F8Qt.;_ylu=X3oDMTBsZ29xY3ZzBHNIYwNzZWfyY2gEc2xrA2J1dHRvbg;_ylc=X1MDMjExNDcxMjAwNQRFcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdmlkA1JvQIU4akV3TGpKcU5NVFJYaENLa0FlaE5qUXVNZ0FBQUFEYzdvdVcEZnIDBGZyMgNzYS1ncARncHJpZANrWk9MUvZTaVRRQ3d3Ni51ZFpldk

Ejercicio de Práctica

A. Escribe:

1. Cinco reglas de seguridad para evitar accidentes.

B. Escribe si es cierto o falso:

- ___ 1. No siempre debemos seguir las reglas de seguridad.
- ___ 2. Puedo usar cualquier herramienta para cualquier tarea que vaya a realizar.
- ___ 3. Se recomienda usar camisas con mangas
- ___ 4. Debemos usar pantalones largos.
- ___ 5. Es importante siempre utilizar zapatos cerrados para realizar tareas agrícolas.
- ___ 6. Podemos dejar las herramientas en cualquier parte.
- ___ 7. Podemos consumir alimentos mientras trabajamos.
- ___ 8. Siempre debemos lavarnos las manos al terminar las tareas.

C. Investiga y escribe qué cosas en tu entorno pueden ocasionar accidentes y qué puedes hacer para evitarlos.

D. Explica:

1. ¿Qué acción tomarías en caso de ocurrir un accidente con alguna herramienta?

Unidad III

Las Herramientas Agrícolas

Objetivos

- ❖ **Sigue instrucciones y recomendaciones al realizar las tareas asignadas para evitar accidentes y para contribuir con un orden.**
- ❖ **Observa las medidas de seguridad en la agricultura para evitar accidentes hacia otros y hacia él mismo.**
- ❖ **Identifica las herramientas y el material que se usa para realizar tareas de cultivo.**
- ❖ **Hace uso correcto de las herramientas y materiales de trabajo.**

Estándar de Contenido:

Observa las normas de seguridad relacionadas con la ocupación.

Estándares de Ejecución

Estándares de Avalúo

Maneja las herramientas, los materiales y el equipo en la forma adecuada.

Explica la importancia de observar las normas de seguridad y qué hacer cuando ocurren accidentes relacionados con la ocupación.

Herramientas, Materiales y Equipo Fundamentales

Se pueden agrupar de las siguientes maneras:

A. Para remover tierra y hacer hoyos:



1. La pala de mano - para hacer hoyos pequeños.



2. La pala - ayuda a recoger tierra, a remover piedras, para excavar y rellenar hoyos. También para romper la tierra cuando está muy dura.



3. La azada - para cavar en la tierra, hacer zanjas y desyerbar.



4. El pico sirve para trabajar la tierra cuando está muy dura y para excavar.

B. Para protegernos:



1. Los guantes nos permiten agarrar plantas con espinas y para levantar ramas gruesas.

C. Para dar mantenimiento:



1. El rastrillo es para alisar y limpiar las superficies de la tierra que se ha trabajado, también para barrer hojas.



2. La regadera sirve para rociar las plantas con agua o abono.

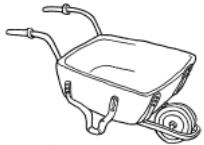


3. La manguera sirve para el riego. La más recomendable es la que tiene un aditamento para la expulsar diferentes chorros de agua.



4. Las tijeras de podar se usan para recortar plantas, ramas, moldear arbustos y también para cortar flores secas.

D. Para cargar objetos:



1. La carretilla se usa para el traslado de plantas, tierra, piedras, y para el transporte de herramientas.

E. Para arar en espacios grandes:

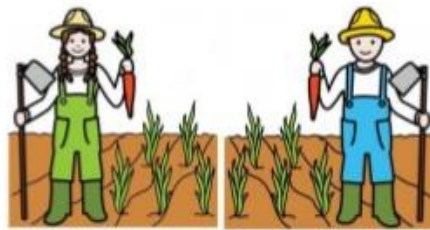


1. El tractor ayuda a preparar el terreno para la siembra.

Vocabulario que debemos conocer

1. Arar= Es remover y preparar la tierra con un tractor.
2. Sembrar= Es esparcir una semilla en tierra para que se desarrolle
3. Regar= Es suplirle agua a las semillas o plantas para que crezcan, puede ser de forma manual o con máquinas.
4. Cosechar= Es recoger o recolectar el fruto de las plantas cuando ya está listo.

AGRICULTURA



OBTIENEN PRODUCTOS DE LA TIERRA. UTILIZAN MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.



ARAR



SEMBRAR



REGAR



COSECHAR

Ejercicio de Práctica

A. Identifica y para la herramienta y el material agrícola.

1. __ Pala de mano

2. __ Pala

3. __ Tijeras de podar

4. __ Azada

5. __ Guantes

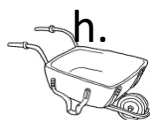
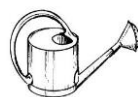
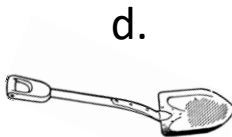
6. __ Pico

7. __ Rastrillo

8. __ Regadera

9. __ Carretilla

10. __ Manguera



B. Escribe si es cierto o falso:

- _____ 1. Los guantes de agricultura deben ser plásticos.
- _____ 2. La carretilla puede usarse para transportar herramientas.
- _____ 3. La pala de mano es para hacer hoyos grandes.
- _____ 4. La regadera sirve para rociar las plantas con agua.
- _____ 5. La pala se puede usar para romper la tierra cuando está muy dura.

C. Escribe para que sirve cada uno:

- 1. Utilizamos la pala para: _____ mientras el rastrillo lo utilizamos para: _____.
- 2. Cuando las plantas necesitan agua utilizamos: _____ o también podemos usar: _____.
- 3. Las tijeras de nos son útiles para: _____, _____ y también para _____.
- 4. Si vamos a tocar plantas con espinas es bien importante que nos pongamos los: _____.
- 5. La carretilla puede usarse para: _____ y también para: _____.

D. Parea:

- | | |
|-------------------|--|
| _____ 1. Arar | a. Echar agua a las plantas |
| _____ 2. Sembrar | b. Recolectar el fruto |
| _____ 3. Regar | c. Preparar el terreno |
| _____ 4. Cosechar | d. Colocar la semilla en tierra para que crezca. |

Unidad IV
Origen de la Agricultura

Objetivos de Aprendizaje

- ❖ El estudiante conoce el origen de la agricultura en el mundo.
- ❖ Se familiariza con conceptos tales como: pobladores, nómadas, ganadería y antecedentes.
- ❖ Estudia el modo de vida de los primeros pobladores en la Tierra y como se alimentaban.
- ❖ Conoce las características que tenían en común nuestros antecedentes.
- ❖ Compara los inicios de la agricultura con nuestros días.
- ❖ Aprende como surgen las ciudades y otros aportes de la agricultura.

Nuestros antecedentes

Hace más de 10,000 a 15,000 años, el ser humano sobrevivía gracias a la caza y a la pesca. No practicaban una agricultura de siembra como tal, ya que se dedicaban a la recolección de frutas silvestres. La agricultura era básica y rudimentaria, el hombre primitivo se dio cuenta de las plantas crecían y daban alimento. No cuidaban las plantas, no se fijaban en su crecimiento ni sabían cuando cosechar, pasaban por donde las habían plantado y recogían los frutos cuando los veían. Tenían unas características en común:

- ❖ Eran nómadas, se mudaban cuando se les acaba la comida.**
- ❖ Respetaban la opinión de los ancianos porque los consideraban sabios por ser los mayores de su grupo.**
- ❖ Establecían lazos fuertes entre padres e hijos.**
- ❖ Sentían apego por vivir en grupo, creando comunidades.**
- ❖ Vivían en cuevas porque no tenían mucho conocimiento sobre el uso de los recursos naturales para construir las mismas.**
- ❖ Eran solidarios con sus vecinos, amigos y parientes.**
- ❖ Sentían la necesidad de compartir sus recursos.**

Aportación de la agricultura antigua

Cuando el hombre comenzó a cultivar plantas se volvió sedentario. Domesticó animales y almacenaba la cosecha para tiempos de escasez. La agricultura contribuyó al desarrollo de las ciudades. Las primeras civilizaciones se mudaron cerca de los ríos para usar el agua. Necesitaban tierras fértiles para poder cultivar, pero el agua era indispensable para hacer crecer sus cultivos. Los primeros cultivos fueron arroz, trigo y cebada. Luego apareció el arado, usando una técnica mediante la cual se pasaban un par de bueyes con un carro que cavaba surcos con una hoz en la tierra y se ponían las semillas. Surge luego un tipo de sistema de riego y mediante esta técnica se conseguía agua de lugares lejanos a través de canales. Mas tarde el molino, que era una máquina simple en la cual se molían cereales para producir harina usando la fuerza del viento. Se dejaban llevar por las estaciones de tiempo para saber cuándo llovía, cuando crecían las plantas, cuando se cosechaba y cuando se acercaban tiempos de escasez. Esto sentó las bases de una mayor organización y cierto control sobre la agricultura. A medida que aumentaba la población, aumentaba la producción de cultivos. Resultando en la creación de las aldeas, luego poblados y más adelante en ciudades.

Actividad

Para entender mejor la historia de los comienzos de la agricultura en el mundo lee en voz alta el siguiente poema:

Los Primeros Pobladores

Los Primeros Pobladores

Eran muy trabajadores.

Con huesos y algunas piedras,

fabricaban herramientas.

Sus ropas hacían con piel

y pescaban para comer.

En cavernas se metían

cuando mucho frío hacía.

Eran listos, desde luego,

con un palo hacían fuego.

Y también sabían pintar

algún que otro animal

Contesta:

1. ¿Qué fue lo que te llamó más la atención del poema?
2. Menciona dos diferencias entre los pobladores de antes y los de ahora.

Ejercicio de Práctica

A. Marca con un x lo que comían en la prehistoria

1. __Pescado
2. __Venados
3. __Papas fritas
4. __Trigo
5. __Hamburguesas
6. __Pizza

B. Escribe:

1. ¿Qué es un nómada?
2. ¿Qué usaban los primeros pobladores para fabricar sus herramientas?
3. ¿Qué hacían para cubrirse del frío?
4. ¿Qué actividad agrícola realizaban para comer?
5. ¿Cuáles fueron los primeros cultivos?

A. Explica:

1. ¿Cómo se descubrió la agricultura?
2. ¿Qué características de los pueblos cazadores deberíamos imitar hoy en día?
3. ¿Qué era el arado con bueyes?
4. ¿Cómo lograron conseguir agua de lugares lejanos?
5. ¿Cómo ayudó la agricultura al desarrollo de las ciudades?

Unidad V

Historia de La Agricultura en Puerto Rico

Objetivos de Aprendizaje

- ❖ **Menciona las eras en las que se divide la agricultura puertorriqueña.**
- ❖ **Relata los sucesos más importantes de la historia de la agricultura en Puerto Rico.**
- ❖ **Menciona los árboles que se usaban en Puerto Rico para la confección de cosas.**
- ❖ **Menciona los cultivos que fueron introducidos a la Isla.**
- ❖ **Menciona los animales que fueron introducidos a la Isla.**

Historia de la Agricultura

La trayectoria de la agricultura en Puerto Rico la podemos clasificar en:

A. Era precolombina: los taínos.

- ❖ **Los hombres se dedicaban a la caza y a la pesca mientras las mujeres sembraban y atendían los conucos (huertos) y hacían el pan de yuca o casabe.**
- ❖ **Su herramienta principal para la siembra era un palo largo y puntiagudo llamado coa.**
- ❖ **Cultivaban el achiote, la yuca, la yautía, la batata, el maíz, la calabaza, el tomate y las habichuelas. También cultivaban frutas tales como: la guayaba, el maní, la piña, la papaya, el mamey, el jobo y la guanábana.**

B. Era premoderna:

- ❖ **Ocurre la colonización española. Se introducen los cerdos, vacas, gallinas, caballos, ovejas y cabras.**
- ❖ **Los españoles trajeron esclavos de África y con ellos guineos, plátanos y ñame.**
- ❖ **Se introdujeron árboles frutales como el tamarindo, la pana, el mangó, los cítricos y la palma de coco.**
- ❖ **Se cultivaba: el tabaco, el café, la caña de azúcar seguido por el jengibre.**
- ❖ **El jibaro puertorriqueño araba el terreno con bueyes.**
- ❖ **Los norteamericanos traen los enlatados y la fabricación de dulces.**

C. Era moderna:

- ❖ **Se analiza el desarrollo agrícola en Puerto Rico.**
- ❖ **El uso de la maquinaria agrícola facilita preparar el terreno para sembrar.**
- ❖ **Para el 1966 la política de desarrollo agrícola establece dos objetivos fundamentales:**
 - 1. Lograr que la agricultura aportara más al país, y**
 - 2. Apoyar a los agricultores.**
- ❖ **Desde 1985 se trabaja en una agricultura científica. Surge el cultivo hidropónico. Donde se cultiva en tubos por donde circula el agua.**
- ❖ **En muchas escuelas de Puerto Rico ya se enseña agricultura en diferentes niveles.**
- ❖ **Las semillas son tratadas con químicos para protegerlas de las plagas, pero el mundo busca una agricultura orgánica para proteger el ambiente.**

Ejercicio de Práctica

A. Llena los blancos:

1. El lugar de siembra de los tainos se llamaba:
_____.
2. Para sembrar usaban un palo largo llamado: _____.
3. Los españoles comenzaron a practicar la: _____.
4. Con los africanos se introdujeron árboles frutales de: _____, _____ y de _____.

Banco de Palabras

coa / ganadería / conuco / tamarindo, pana y mangó

B. Escoge la mejor contestación:

- _____ 1. Los indios tainos comían:
 - a. peces, vegetales y frutas
 - b. alimentos enlatados
 - c. colaban café
 - d. arroz y habichuela
- _____ 2. Los españoles trajeron:
 - a. productos enlatados
 - b. café
 - c. casabe
 - d. tortugas
- _____ 3. El jibaro:
 - a. fabricaba telas
 - b. construía conucos
 - c. recogía caracoles para comer
 - d. tenía conocimiento del clima
- _____ 4. Con la invasión norteamericana:
 - a. llegó el mangó
 - b. llegó el tamarindo
 - c. los dulces y enlatados
 - d. llegaron los manatíes

II. Parea:

- | | |
|------------------------------|---|
| _____ 1. Casabe | a. Trajeron los enlatados |
| _____ 2. Conuco | b. Cultivo en tubos con agua |
| _____ 3. El jíbaro | c. Araba el terreno con bueyes. |
| _____ 4. Los norteamericanos | d. Era un tipo de pan de yuca |
| _____ 5. El taíno | e. Finca de los tainos |
| _____ 6. Cultivo Hidropónico | f. Se dedicaban a la caza y a la pesca. |

Unidad VI
Conocimientos Básicos de Suelo

Estándar de Contenido

Describe los suelos y medios de siembra para enraizar, propagar y estimular el crecimiento de las plantas.

Aplica principios científicos en el manejo de los Recursos Naturales.

Estándares de Ejecución

Estándares de Avalúo

Identifica los diferentes medios de siembra.

**Reconoce los recursos naturales.
Reconoce rocas, minerales y tipos de suelo.**

Objetivos

- ❖ El estudiante reconoce la importancia del suelo para la subsistencia de las especies en el planeta.
- ❖ Explica como ayuda el suelo al crecimiento de las plantas.
- ❖ Define lo que es el suelo.
- ❖ Conoce los componentes básicos del suelo.
- ❖ Estudia la textura del suelo como una característica importante para que las plantas crezcan.
- ❖ Realiza un ejercicio de práctica donde determina el tipo de textura utilizando una muestra de suelo.

El suelo y su importancia

- Lo llamamos suelo, tierra, lodo o barro.
- Es una mezcla de:
 - a. materia orgánica (plantas y animales en composición),
por ejemplo: hojas, frutas, o restos de animales.
 - b. materia inorgánica (minerales).
 - c. agua y
 - d. aire
- Construimos sobre él, producimos alimentos, extraemos minerales y metales y está todo el tiempo renovándose.
- Junto a la luz solar, el suelo sustenta la vida de todos los seres vivientes.
- Sin él, nuestro planeta sería tan estéril como la luna.

La textura del suelo

- ❖ La textura es el tamaño de las partículas del suelo.
- ❖ Mientras más pequeña o grande sea la partícula puede permitir o no el paso del agua y del aire para las raíces de las plantas.
- ❖ La arcilla es la partícula más pequeña del suelo. Cuando se seca casi no permite que pase el agua o el aire.
- ❖ El limo es la partícula intermedia. Es pegajosa y le da cohesión al suelo.
- ❖ La arena es la partícula más gruesa del suelo y no absorbe agua.
- ❖ El suelo ideal va a depender de la necesidad de cada planta, sin embargo, deben estar presente las tres partículas del suelo.

Arcilla



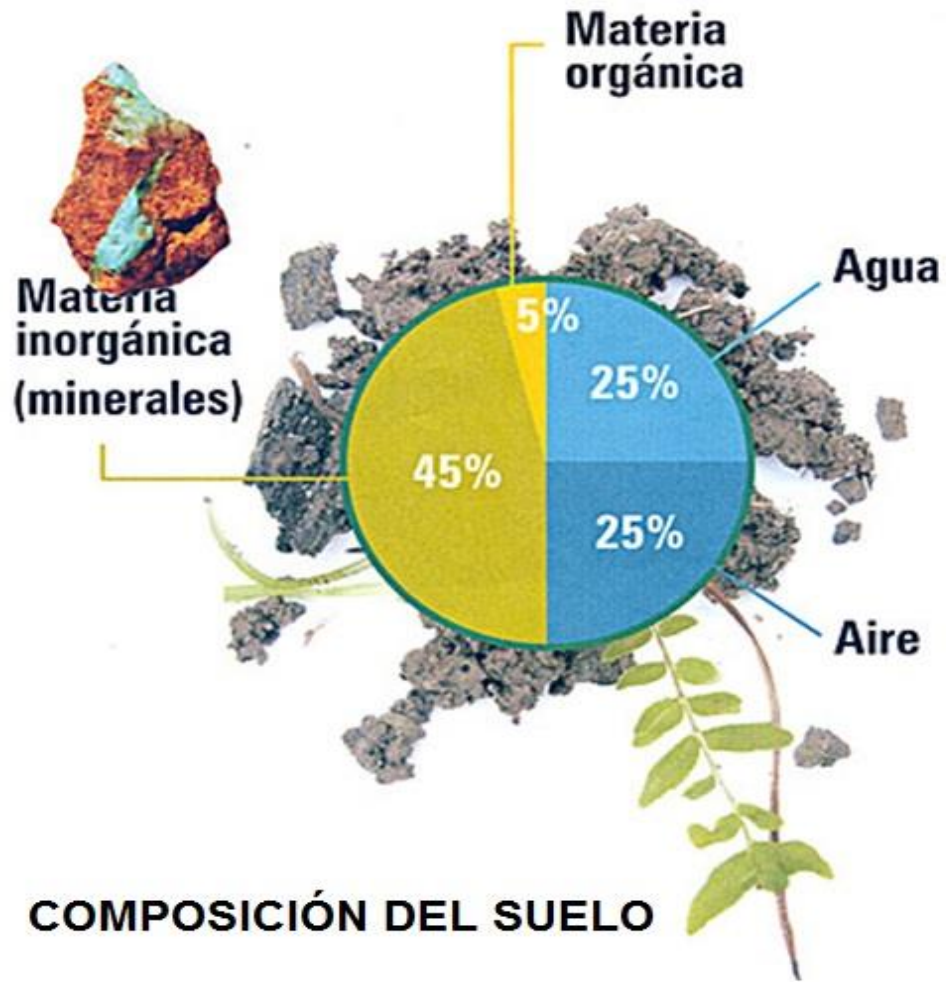
Limo



Arena



Actividad 1



Escribe el porcentaje de composición de cada elemento en el suelo:

Materia orgánica: _____

Materia inorgánica: _____

Agua: _____

Aire: _____

<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=vj%2bzslfc&id=F1368A0C24CD72704AF912120968A6073F151E4E&tid=OIP.vj-zslfckeOGdahoFeKQHwHalO&mediurl=http%3a%2f%2f4.bp.blogspot.com%2f-0dCEiA6ViTE%2fTcciu8ELwnl%2fAAAAAAAAANQ%2f3ecnERdzKQc%2fs1600%2fco>

Actividad 2

Descubre que partícula de suelo predomina en una muestra de suelo tomada de tu patio o de otro lugar.

Procedimiento:

Tomaremos un poco de suelo y lo mojaremos.



<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=nDR%2bYN0f&id=81DEE35BB92792F5D19B4C658226AD19CF0D6059&thid=OIP.nDR-Y>

Si logramos hacer un sorullo perfecto pero la mano se mancha, el suelo es arcilloso.



Si al hacer un sorullo nos manchas las manos, el suelo es lómico o alto en limo.



Si tratamos de hacer un sorullo y no lo logramos, el suelo es arenoso.

A. Contesta:

1. La partícula que predominó fue: _____
2. Su color es: _____.
3. ¿Es áspera o suave al tacto? _____.

Ejercicio de Práctica

A. Contesta:

1. El suelo es una mezcla de:

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

2. La materia orgánica es: _____

3. La materia inorgánica es: _____

4. Las tres partículas del suelo son:

a. _____

b. _____

c. _____

5. La partícula más pequeña del suelo es: _____.

6. La partícula intermedia del suelo es: _____.

7. La partícula más grande del suelo es: _____.

8. El suelo ideal depende de: _____.

B. Explica:

1. ¿Qué ocurriría si no existiera suelo fértil donde sembrar?

Unidad VII
Otros Medios de Cultivo

Estándar de Contenido

Describe los suelos y medios de siembra para enraizar, propagar y estimular el crecimiento de las plantas.

Aplica principios científicos en el manejo de los Recursos Naturales.

Estándares de Ejecución

Estándares de Avalúo

Identifica los diferentes medios de siembra.

**Reconoce los recursos naturales.
Reconoce rocas, minerales y tipos de suelo.**

Objetivos

- ❖ El estudiante comprende que la materia orgánica y la inorgánica pueden ser sustitutos del suelo para algunas plantas o medios permanentes.
- ❖ Analiza que algunos medios de cultivo pueden ser utilizados en mezclas con suelo o como medios para enraizar las plantas.
- ❖ Menciona materia orgánica e inorgánica utilizada para que las plantas se desarrollen.

Otros medios de cultivo

Al hablar de otros medios de cultivo nos referimos a aquella materia orgánica o inorgánica que crea las condiciones necesarias para el desarrollo de las plantas sin necesariamente haber suelo.

¿Por qué se usan otros medios de cultivo que no son suelo para las plantas?

1. Porque no todas las plantas necesitan suelo.
2. Se pueden usar para hacer mezclas con el suelo para hacer crecer las plantas.
3. Pueden resultar más baratos que usar tierra fértil comprada.

Los medios de cultivo pueden utilizarse en diferentes estados. Podemos usar el musgo verde o seco, también podemos utilizar piedras en diversos estados de composición y de tamaño.

Algunos medios de cultivo

A. Materia orgánica

1. El Musgo de coco – proviene de la interior del coco. Se utiliza para plantas de raíces aéreas o epifitas como las orquídeas.



Planta de orquídea sembrada en coco.

2. El musgo de pantano – proviene de plantas secas en bosques y pantanos. Se usa para mezclar con tierra para dar porosidad y retención de agua a las plantas que sembramos.



https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=rj2MM9mo&id=815C2D9039A054EFB3B7B45BEB16760928B0AC8A&thid=OIP.rj2MM9mo_wFnYk4A79VV6JAHaFj&mediaurl=http%3a%2f%2f4.bp.blogspot.com%2f-qapvnw3IfSI%2fUYdAnJRfE-

B. Materia inorgánica

1. Las bromelias son plantas epífitas o de raíces aéreas que no necesitan tierra para desarrollarse. Así que las piedras pueden resultar en un medio para ellas adherirse y así desarrollar sus raíces.



Bromelias sembrada en piedra

Ejercicio de Práctica

A. Contesta:

1. ¿Por qué se usan para las plantas otros medios que no son suelo?
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
2. Dos medios de cultivo de materia orgánica:
 - a. _____
 - b. _____
3. Un medio de cultivo de materia inorgánica:
 - a. _____
4. ¿Qué es una planta epífita? _____
5. Menciona dos plantas epifitas:
 - a. _____
 - b. _____

B. Explica:

1. ¿En qué se diferencian la materia orgánica de la materia inorgánica?

Unidad VIII

Conservación de Recursos Naturales

Estándar de Contenido: Explica las relaciones necesarias entre los seres humanos y los Recursos Naturales para desarrollar actividades de administración de ambientes naturales.	
Aplica principios científicos en el manejo de los Recursos Naturales.	
Estándares de Ejecución	Estándares de Avalúo
Aplica el conocimiento de los componentes de los recursos naturales al manejo de los sistemas de recursos naturales.	Reconoce los recursos naturales.
Desarrolla un plan de seguridad para trabajar con los recursos naturales	Reconoce rocas, minerales y tipos de suelo.
Interpreta las leyes relacionadas al manejo y protección de los recursos naturales.	Identifica leyes asociadas con sistemas de recursos naturales

Objetivos

- ❖ El estudiante conoce como utilizar sabiamente los recursos naturales en armonía con el ambiente y la agricultura.
- ❖ Cobra conciencia de la conservación de los suelos y otros recursos naturales.
- ❖ Identifica los factores que afectan la productividad de los suelos.
- ❖ Aprende a preservar los recursos naturales.

Los recursos naturales

Los recursos naturales son aquellos recursos que se encuentran en la naturaleza sin ser alterados por el ser humano. Algunos recursos naturales son el suelo, el agua, el aire, las plantas, los animales y los minerales. Son muy importantes para la sobrevivencia del ser humano en el planeta, ya que los utilizamos para alimentarnos, vestirnos, construir viviendas, para el uso de la energía, para obtener combustibles y hasta para respirar, entre otras cosas. Los recursos naturales son también fuentes de materias prima, que transformadas, sirven para producir bienes muy diversos.

Los Tipos de Recursos Naturales son:

- A. Los renovables: Tienen la capacidad de recuperarse y volver a su estado natural. Por ejemplo: el agua, el suelo, el aire, las plantas, la luz solar y los animales
- B. Los no renovables: Tienen que pasar miles de millones de años para que se puedan recuperar. Por ejemplo: los minerales, los metales, el gas y el carbón. Se usan para hacer herramientas, y muchos materiales.

Por qué debemos conservarlos y cómo

Los recursos naturales, sobre todo: el suelo y su cubierta, el agua, las plantas y los animales, las fuentes de energía y el clima son fundamentales para la agricultura. No debemos permitir que estos recursos se agoten porque no habría generaciones futuras, ya que nos extinguiríamos. Por ejemplo, si consumimos más madera de la que pueden producir los árboles, en algún momento no habría. Por lo tanto, hay una gran necesidad de sembrar árboles. El abuso inconsciente de utilizar los recursos de la naturaleza para las necesidades humanas sin importar el equilibrio que debe existir entre el hombre y su entorno trae consecuencias serias.

A. ¿Cómo podemos conservar los recursos naturales?

- 1. Debemos cuidar y respetar los animales y las plantas.**
- 2. No dañar los ambientes naturales que nos rodean.**
- 3. Sembrar árboles y plantas en diferentes espacios.**
- 4. Ahorrar el agua y la electricidad.**
- 5. No contaminar el aire, el agua y el suelo,**
- 6. No tirar basura al ambiente.**
- 7. Ayudar a otras personas a estar conscientes de la
Importancia de proteger el ambiente.**
- 8. Reducir, reciclar y reutilizar.**

Ejercicio de Práctica

A. Define:

1. Reciclar
2. Recurso
3. Combustible

B. Explica:

1. ¿Qué son los recursos naturales?
2. ¿Qué quiere decir “recursos renovables”?
3. Menciona dos tipos de recursos naturales.
4. ¿Qué quiere decir “recursos no renovables”?
5. Menciona dos cosas que tú haces para conservar los recursos naturales.

Unidad IX
Ciencias de las Plantas

Estándar de Contenido

Aplicar los principios de clasificación, anatomía y fisiología de las plantas al manejo y producción de plantas.

Estándares de Ejecución	Estándares de Avalúo
Aplica el conocimiento de la anatomía de la planta y las funciones de sus estructuras.	Identifica los componentes, los tipos y funciones de las raíces de las plantas.

Objetivos

- ❖ Enumera los elementos que necesita una planta para vivir.
- ❖ Diferencia una planta de un animal.
- ❖ Se relaciona con el termino fotosíntesis.
- ❖ Identifica las partes de la planta.
- ❖ Describe las funciones básicas de la estructura.

¿Qué es una planta?

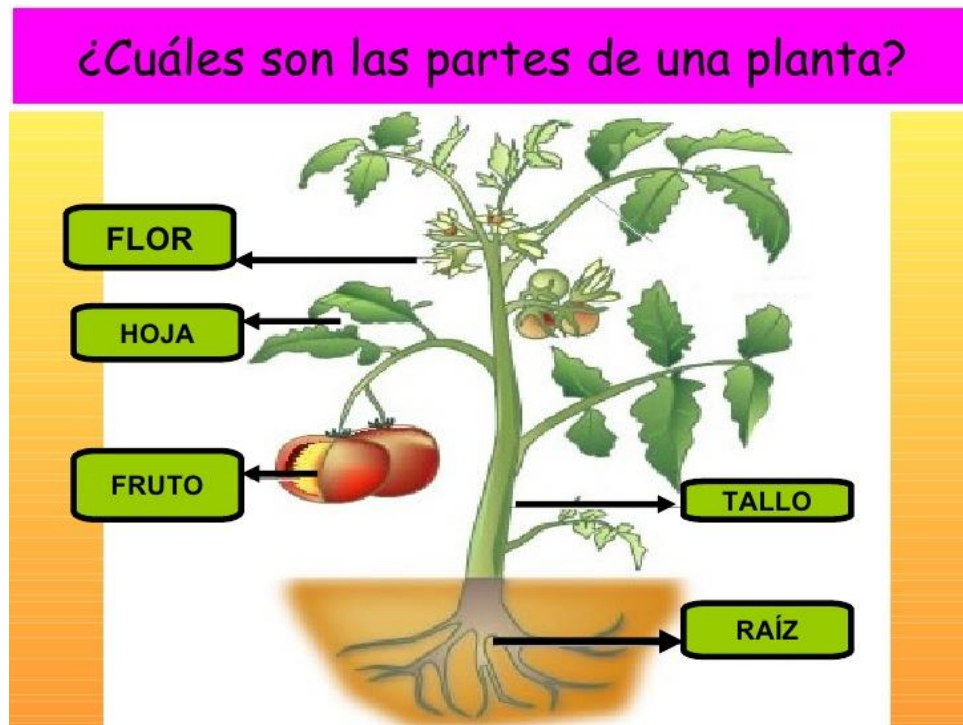
Las plantas son seres vivos y pertenecen al reino vegetal. Para vivir necesitan aire, agua, tierra y luz solar. Gracias a estos cuatro elementos son capaces de producir su propio alimento, mediante un proceso llamado fotosíntesis. Algunas, viven muchos años y otras un tiempo más corto. Pueden crecer mucho como algunos árboles, o quedarse muy bajitas. También algunas pueden vivir en la tierra y otras sobre en el agua o bajo el agua.

Las plantas se diferencian de los animales en que:

1. Fabrican su propia comida.
2. No se desplazan de un lugar a otro
3. No tienen órganos de los sentidos.
4. Suelen tener el cuerpo dividido en: raíz, tallo, hoja y flor

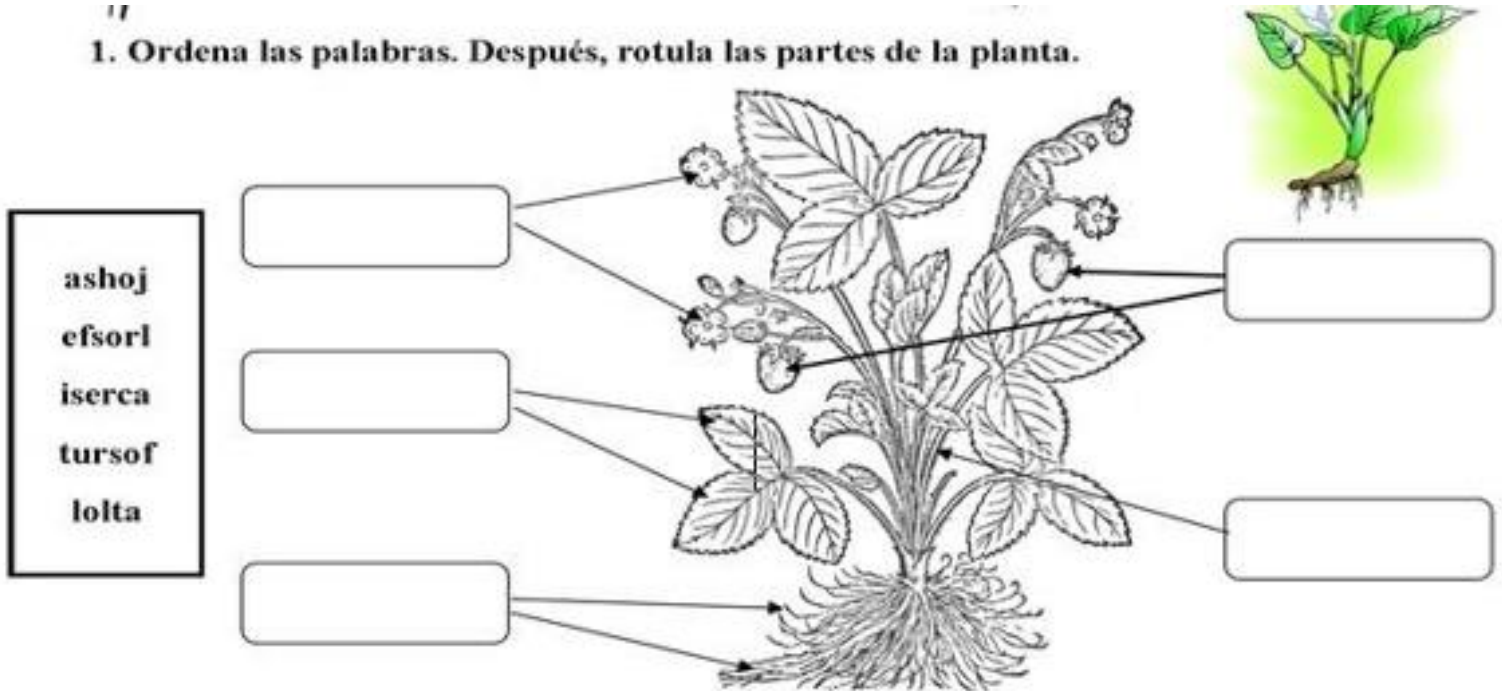
Las partes de una planta

Las plantas tienen cuatro partes principales: las raíces, el tallo, las hojas y la flor. Las raíces crecen bajo tierra y sujetan la planta al suelo. A través de ellas la planta absorbe nutrientes y agua. El tallo está sobre la tierra y conduce el alimento y el agua de las raíces por toda la planta. Le da soporte a la planta y sostiene sus órganos aéreos como lo son las hojas y las flores. Las hojas son las que fabrican el alimento para la planta mediante la fotosíntesis. Las hojas pueden ser de diferentes formas y colores. La flor es la parte más vistosa de la planta. Algunas plantas producen flores que se convierten en frutos y en ellos encontramos las semillas con las que podremos plantar una nueva planta.



Actividad

17
1. Ordena las palabras. Después, rotula las partes de la planta.



2. Relaciona cada parte de la planta con lo que hace.

hojas ●
raíces ●
frutos ●
tallo ●
flores ●

- permiten que la planta se reproduzca
- toman agua y nutrientes del suelo
- elaboran el alimento
- fijan la planta al suelo
- lleva el alimento a todas las partes de la planta
- incluyen las semillas

<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=zkd875D7&id=3D26472ED96804A216F6EE637650BDC5E67EE25A&thid=OIP.zkd875D7XSh1UepF8KViQAHaJl&mediaurl=https%3a%2f%2fi.pinimg.com%2foriginals%2f49%2fe3%2fbc%2f49e3bc49a7abd5f5c38a9f37ad98d882.jpg&exph=800&expw=618&q=ejercicio+de+las+partes+de+la+planta&simid=608036093284323210&ck=A6D9EE9E5E52ECAF849A010A4377B97&selecte dIndex=10&ajaxhist=0>

Ejercicio de Práctica

A. Contesta:

1. Una planta es _____ y pertenece al reino _____.
2. Para vivir una planta necesita: _____,
_____, _____ y _____.
3. Elabora su alimento mediante un proceso llamado: _____.
4. Se diferencian de los animales en que:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____

B. Dibuja una planta con sus partes básicas.

C. Contesta si es cierto o falso:

- _____ 1. Una planta puede vivir sin agua.
- _____ 2. Las plantas tienen órganos de los sentidos.
- _____ 3. Suelen tener el cuerpo dividido en: raíz, tallo, hoja y flor
- _____ 4. La parte de la planta que la mantiene anclada al suelo es la raíz.
- _____ 5. Las raíces realizan la fotosíntesis.
- _____ 6. Las hojas toman agua del suelo.
- _____ 7. Las hojas pueden ser de diferentes formas y colores.
- _____ 8. El tallo le da soporte a la planta y sostiene sus órganos aéreos.
- _____ 9. La flor es la parte más vistosa de la planta.
- _____ 10. Las semillas de las plantas están en los frutos.

Unidad X
El Huerto Urbano

Estándar de Contenido

Aplicar los principios de clasificación, anatomía y fisiología de las plantas al manejo y producción de plantas.

Estándares de Ejecución

Estándares de Avalúo

Prepara el medio de crecimiento a usarse para los sistemas de plantas.

Formula y prepara medios de crecimiento para cultivos y plantas en específico.

¿Qué es un huerto urbano?

- ❖ Se conoce como huertos a los terrenos generalmente pequeños donde se cultivan árboles, vegetales y frutas que pueden ser para usos comestibles como medicinales.
- ❖ Se llama huerto urbano a los huertos que la gente hace en tientos cuando no hay mucho espacio, como en un balcón.
- ❖ Los huertos urbanos se pueden desarrollar en tientos, pero también reciclando y reusando objetos como: gomas, envases de refresco, cartones de huevo, botellas de jugos o agua.
- ❖ El huerto urbano se puede comenzar en cualquier objeto en donde una planta se pueda desarrollar.
- ❖ Es muy importante que reciba la luz y el agua apropiada para la variedad de planta que se esté cultivando.
- ❖ No podemos obviar que el envase u objeto seleccionado debe contar con drenajes para que la planta elimine el exceso de agua y no se pudra.

Actividad

Comencemos nuestro huerto urbano

A. Procedimiento

1. Busquemos dónde ubicar el huerto considerando la cantidad de luz diaria que recibirá.
2. Procederemos a obtener la semilla de vegetales o frutas en nuestras casas.
2. Seleccionemos el envase, tal vez en nuestra casa hay algún envase que nos sea útil. Es importante que le hagamos drenaje por debajo para que elimine el exceso de agua.
3. Luego busquemos el suelo, lo echamos en el envase y a sembrar nuestra semilla.

B. Documentemos:

Mi Huerto Urbano	
Nombre de la planta: _____	
¿De dónde la obtuviste? vegetal/ fruta /ornamental	
Fecha de recolección:	

	Observaciones Escribe y/o dibuja los cambios.	
Día: ____	Día: ____	Día: ____
Día: ____	Día: ____	Día: ____

**C. Hagamos un cuento y le daremos el título que deseemos.
 Por ejemplo: Había una vez una goma vieja, triste y abandonada en un patio, hasta que un día pasó Samy y dijo: oh!, una goma, qué bueno ya sé dónde plantaré mi huerto.**

D. Diario Reflexivo

Lo que más me gustó:

Aprendí:

Me sentí:

Ideas que podemos aplicar:

¿Cómo podemos ayudar al ambiente?

Mi Huerto Urbano