

FCIHA DE TRABAJO PARA PRIMER GRADO A,B,C

FECHA 06/062023

ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS

Las plantas viven en casi todos los lugares de la Tierra. Para vivir en muchos hábitats diferentes, han desarrollado adaptaciones que les permiten sobrevivir y reproducirse bajo una variedad de condiciones.

1.- ADAPTACIÓN DE LAS PLANTAS XEROFITAS

SAN PEDRO (*Echinopsis pachanoi*)

Los cactus tienen adaptaciones en los climas de extrema sequía y altas temperaturas de hasta 60°C, como son los desiertos. Las plantas de San Pedro pueden alcanzar los siete metros de altura y contiene distintos alcaloides que produce efectos psicoactivos por lo que no se recomienda ingerir ni el tallo ni los frutos. Presentan unas características concretas que les permiten vivir en estos medios como son las ceras que recubren sus hojas y evitan las pérdidas de agua por evaporación ya que les aísla del calor; tallos engrosados para almacenar agua; hojas transformadas en espinas para perder la mínima cantidad de agua; las espinas además brindan protección de los animales, sombra y humedad ya que en ellas se condensa el rocío. Respiran a través de su tallo verde que también tiene clorofila y estomas.



2.- ADAPTACIÓN DE LAS PLANTAS CARNÍVORAS

Uno de los nutrientes fundamentales que las plantas toman del suelo es el nitrógeno. En suelos pobres en este elemento las plantas tienen difícil su supervivencia. Es en estos lugares donde encontramos plantas que han desarrollado una forma alternativa de conseguir este nitrógeno: de pequeños animales que caen en sus trampas. Dentro de estas plantas tenemos:

A) DROSERA ATRAPAMOSCAS (Drosera capensis), sus hojas se prolongan en unos pelos, cuyas células terminales segregan una sustancia pegajosa (mucílago) que queda a modo de gota en el extremo. En el momento en el que el animal toca el mucílago queda pegado y al intentar evadirse el propio movimiento le hace interaccionar con otros pelos adhiriéndose irreversiblemente. En algunas especies, una vez inmovilizada la presa, los pelos se curvan para situarla en el centro de la hoja, que se dobla paulatinamente sobre su nervio medio atrapando a la presa.



B) PLANTA JARRO O COPA DE MONO (Nepenthes)

Esta planta evolucionó para formar una especie de jarra, que con su dulce olor y seducido por el néctar entra en la jarra, sin posibilidad de retroceso, debido a la acción de los pelillos curvos que recubren la "capucha" y que apuntan hacia el interior. Al caer el insecto será degradado por los enzimas digestivos del interior de la jarra, satisfaciendo sus necesidades de nitrógeno.



3.- ADAPTACIÓN DE LAS PLANTAS EPIFITAS



La palabra epífita proviene del griego 'epi' (sobre) y 'phyton' (vegetal). Son plantas que viven sobre otra planta sin parasitarla, sin afectar negativamente ninguno de sus órganos o funciones. Las epífitas aprovechan la estructura de otras plantas como soporte físico, para crecer en los bosques sombreados, aprovechando los troncos y ramas de árboles más viejos para llegar a una altura mayor y captar la luz del sol.



Las epífitas nunca tocan el suelo, están adaptadas a vivir

del aire y pueden captar agua y nutrientes del aire, la lluvia y de la pequeña cantidad de suelo o restos orgánicos que puedan quedarse presos al tronco de los árboles donde enraízan. Las raíces que desarrollan no tienen la función de captar nutrientes sino la de sujetarse. Dentro de estas plantas están las orquídeas. La familia de las orquídeas es la más numerosa en cuanto a número de especies epífitas, con más de 20 géneros de plantas epífitas tropicales. Las diferentes especies de orquídeas destacan por su belleza y por su gran diversidad de formas florales como la orquídea luna (*Phalaenopsis amabilis*).

4.- ADAPTACIÓN DE LOS ÁRBOLES DE PINO (*Pinus pinea*)

Las hojas de los pinos están diseñadas para ahorrar la humedad. Ellas son pequeñas y delgadas, reduciendo el área de superficie disponible para la evaporación. También tienen una superficie cerosa y una cutícula gruesa, lo que hace difícil que la humedad se escape a través de estas.

Los pinos están adaptados a vivir en el fuego. Ellos tienen una corteza gruesa, lo que ayuda a protegerse de las llamas. Sus ramas están generalmente más altas de la tierra, por lo que los incendios en tierra no pueden llegar a las hojas que el árbol necesita para la fotosíntesis. Los pinos crecen bien en espacios abiertos, por lo que cuando otras plantas se quitan por el fuego, las semillas de pino brotan mejor y las plántulas crecen con mayor rapidez de las que lo hacen sin fuego.

Las ramas de los árboles de pino se inclinan lejos del árbol, creando una forma de cono. Esta adaptación permite que el árbol arroje la nieve más fácilmente durante el invierno, reduciendo el peso de la nieve en las ramas y previniendo la rotura.



Docente: Nelly D. Tuesta Calderón

EJEMPLO DE FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA DE ADAPTACIONES EN PLANTAS	
NOMBRE COMÚN: <i>Venus atrapamoscas</i>	<u>DIBUJO O ILUSTRACIÓN</u> 
NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Dionaea muscipala</i>	

¿Porqué la venus atrapamoscas ha desarrollado dichas adaptaciones?

La venus atrapamoscas posiblemente sea la planta carnívora más conocida de todas. Crece en suelos ácidos y pobres en nutrientes como el nitrógeno.

El género de plantas carnívoras *Dionaea* se reconoce por tener un solo espécimen en él, la *Dionaea Muscipula* o Venus atrapamoscas. La planta ha desarrollado muchas adaptaciones especializadas que le ayudan a obtener nutrientes de los insectos, que incluyen sus hojas, trampa, cilios y habilidad digestivas. Sus hojas actúan como paneles solares que atrapan mejor la luz y quizá la adaptación más útil de las hojas son los cilios cortos y rígidos alrededor del borde de las hojas, que cuando un insecto llega hacia ella, estos cilios se cierran y la planta libera jugos digestivos para disolver todas las partes suaves del insecto y pasado el tiempo la planta libera el exoesqueleto del insecto que es arrastrado por el viento o por la lluvia.

ESCRIBO MI CONCLUSIÓN:

La planta carnívora Venus atrapamoscas es una de las plantas más conocidas y que ha desarrollado muchas adaptaciones especializadas para poder obtener los nutrientes que necesita como es el nitrógeno de pequeños insectos que caen en sus trampas.

EQUIPO DE ESTUDIANTES:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA

COMPETENCIA	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo.		
	ESCALA VALORATIVA		
CRITERIOS	LOGRADO	EN PROCESO	NO LOGRADO
<i>Logré explicar las principales adaptaciones de la planta seleccionada con razones fundamentadas en la información leída.</i>			
<i>En mi conclusión sintetizo los aspectos más relevantes de la información, sin repetir exactamente lo que ya he escrito.</i>			
<i>En el diseño de la ficha técnica, logré incluir decoraciones, imágenes o dibujos para darle mayor estética a mi trabajo.</i>			