



Ciencia y Tecnología

6to grado

S 14: ¿Por qué es importante conocer y preservar nuestra biodiversidad?

APRENDIZAJES ESPERADOS	
Competencia y capacidades	Desempeños
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</li> <li>Evalúa las implicancias del saber y del que hacer científico y tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justifica porque la diversidad de especies da estabilidad a los ecosistemas.</li> </ul>

**Propósito:** Hoy aprenden a identificar las características de nuestras plantas emblemáticas como información necesaria y ser considerada en la utilización de una ficha técnica.

### Actividad 1

1.- Presta atención al video sobre como preservar la biodiversidad y

Responde en forma oral as las siguientes preguntas:



Ahora responde:

- a.- ¿Qué opinas de la biodiversidad del Perú?
- b.- ¿Cómo se podría preservar la biodiversidad?
- c.- ¿Qué nos da la fauna y la flora?

d-¿Por qué sería importante preservar nuestra biodiversidad?



## Actividad 2

1.- **Identifica una planta que conozcas.** Puede ser, por ejemplo, alguna que cultivas en una maceta, jardín o huerta; quizá una que se encuentra en algún campo cercano o una planta que tu familia ha adquirido en el mercado. Escribe todo lo que sepas de ella y sobre lo que observas, desde el punto de vista científico, en el siguiente cuadro:

**Cuadro N.º 1: Datos científicos básicos de plantas**

Planta identificada	
<b>Características</b> - ¿Cómo es su tallo? - Si tiene flores, ¿cómo son? - ¿Cómo son sus hojas? - Si tiene frutos, ¿cómo son?	
<b>Hábitat</b>	
<b>Distribución</b>	
<b>Hábitos</b> - ¿Tiene tallo? - ¿Es árbol, arbusto o hierba? - ¿Cuánto dura? - ¿Crece en el suelo o sobre otra planta?	
¿Qué otra información conoces sobre ella?	

**PREGUNTA PROBLEMA:**

2.- Después del trabajo realizado te planteamos una pregunta de investigación:

¿Qué información científica debemos obtener para elaborar un registro de plantas de nuestra diversidad florística, a fin de conocerlas científicamente, difundir su especie y brindar esta información a otras personas?



**HIPOTESIS:**

Reflexiona detenidamente antes de escribir.

3.- Ahora, escribe una o dos posibles respuestas para la pregunta de investigación.

.....  
.....

---

---

### **iRecuerda!**

En este momento, tus ideas son una respuesta previa, es decir, tu **propuesta de solución**. Necesitas investigar para dar una respuesta con argumentos basados en evidencias o en experiencias técnicas con buenos resultados.

– Identifica las imágenes y la información del anexo 1 que pueden ayudarte a responder la pregunta de investigación (puedes preguntar también a tus familiares si conocen algún caso parecido)

## **PLAN DE INVESTIGACIÓN**

4.- Para ejecutar tu plan de investigación te invitamos a leer el texto del anexo 1 “Los datos científicos para la identificación y clasificación de las plantas”

Al leer, te sugerimos lo siguiente:

– Si hay palabras que no conoces, averigua su significado o pregunta a algún familiar.

También puedes releer el párrafo u oración en el que se ubica la palabra para inferir su significado.

--Escribe y comenta sobre lo que averiguaste.

-Luego de leer, elabora textos cortos sobre la planta que identificaste inicialmente y ubícalos en un cuadro de datos científicos igual que el Cuadro N° 1 (este será tu Cuadro N° 2). Esta información te servirá para responder la pregunta de investigación.

• La información debe estar referida a lo siguiente:

a. El nombre común y el nombre científico de la planta.

b. Sus características más resaltantes.

c. Su hábitat (dónde crece).

d. Su distribución (en qué lugares se la encuentra).

e. Sus hábitos (si es un árbol, arbusto o hierba, etc.).

f. Otros datos importantes, tales como su estado de conservación (por ejemplo: si está en peligro de extinción, por qué lo está; si aparece en la lista de alguna institución que registra información sobre el estado de conservación de las plantas) u otros.

## **RECOJO, ANÁLISIS Y RESULTADOS**

5.- **Observa las imágenes de las plantas y compáralas con los datos que te proporciona el texto.**

• Te presentamos una ficha técnica en blanco, que utilizarás para describir la planta que has escogido. Complétala con la información proporcionada en el texto “Los datos científicos para la identificación y clasificación de las plantas”.

• En la ficha, toma en cuenta que los espacios son cortos; por ello, debes priorizar la información que registrarás. También hay espacios para imágenes; el mayor del lado derecho es para la imagen de la planta completa y el espacio inferior es para ubicar una imagen de algún dato importante.

6.- **A continuación, escoge una nueva planta. Luego, elabora una ficha técnica sobre ella** con información que consideres más importante para ti y que quieras dar a conocer a otras personas.

FICHA TECNICA	
Nombre común _____	
Nombre científico _____	
Características: _____ _____ _____ _____ _____	
Hábitat y distribución: _____ _____	
Hábitos: _____ _____ _____	
Otras datos importantes: _____ _____ _____	

7.- Responde la pregunta de investigación:

¿Qué información científica debemos obtener para elaborar un registro de plantas de nuestra diversidad florística, a fin de conocerlas científicamente, difundir su especie y brindar esta información a otras personas?

.....

.....

.....

.....

8.- Escribe la estrategia que usarías para difundir información sobre las plantas que has escogido y otras plantas de nuestra biodiversidad florística (de flora) usando fichas técnicas.

**¡Recuerda!**

La información científica precisa y resumida de las plantas se incluye en la denominada "Ficha técnica". Esta ficha sirve para tener presente la información científica que queremos conocer o brindarla a otras personas.



## Actividad 3

1.- Reflexiona sobre algunas otras ideas que puedes inferir de la lectura, respondiendo la siguiente pregunta:

Escribe la importancia que tiene nuestras especies de plantas que es reconocido a nivel mundial y ¿cómo podemos preservarlos?

---

---

---

---

---

---

¡Felicitaciones! Has realizado las actividades que te hemos propuesto. Si las has trabajado con esmero, estamos seguros de que hoy aprendiste bastante.

No te olvides de enviar a tu maestra tu trabajo realizado tómale foto y envíalo por correo o wasap

## Evaluación

Meta cognición	
1. - ¿Qué dificultades tuviste durante el desarrollo de la actividad?	
2. ¿Lograste identificar qué datos se necesitan para describir una planta empleando términos científicos?	
3. A algunas de estas plantas: manzanilla, cedrón, maracuyá, totora, ¿cómo las clasificarías por su hábito (hierba, árbol o arbusto)?	

Autoevaluación		
1. Cumplí con la tarea de forma autónoma. (Solo)	SI	NO
2. Trabaje en forma ordenada	SI	NO
3. Cumplí con todas las actividades	SI	NO
4. Busque más información sobre el tema	SI	NO
5. Aplico todo lo aprendido en mi vida diaria	SI	NO

## ANEXO N°1

SEMANA 14

# Los datos científicos para la identificación y clasificación de las plantas

### 1. Hábitat

Es el lugar cuyas condiciones son adecuadas para la vida de un organismo, especie o comunidad. Comprende las condiciones físicas (factores abióticos), como clima, suelo, topografía, recursos hídricos, etc., así como los organismos que en él se desarrollan (factores bióticos), que crean el entorno adecuado para la vida de una serie de especies.

Una planta, según el hábitat en el que vive, puede ser:

- a) Terrestre** (si crece en el suelo, sea este arenoso, limoso, arcilloso, con grava o rocoso).
- b) Epífita** (si crece sobre otra planta, solo usándola como sustrato o base, sin parasitarla).
- c) Saxícola** (si crece sobre las rocas o en grietas entre las rocas).
- d) Parásita** (si crece sobre alguna parte de otra planta y echa raíces en su interior para alimentarse de ella).
- e) Acuática** o hidrófita (si crece en el agua). A su vez, la planta de este grupo puede ser:
  - Sumergida (si crece bajo el agua).
  - Flotante (si crece en la superficie del agua).
  - Emergente (si crece anclada en el sustrato del fondo con tallos aéreos sobre el agua).



Planta herbácea  
manzanilla

### 2. Distribución

Una planta, según el espacio geográfico en el que se la encuentra, puede ser:

- a) Cosmopolita** (si está distribuida en todo el planeta).
- b) Endémica** (si vive en una región geográfica definida).

### 3. Hábito

Se refiere a cómo crece la planta, es decir, si alguna parte es leñosa y dura. También alude a si es estacional o perenne y si las plantas pueden ser hierbas, arbustos o árboles.

- a) Hierba** (planta herbácea). Es una planta en la cual todos los tallos están sobre la superficie de la tierra. Sus tallos pueden ser:
  - Vegetativos (que normalmente están en el aire, crecen en sentido opuesto a la raíz y sostienen a las hojas).
  - Reproductivos (que se mueren al final de la estación de crecimiento anual y nunca llegan a ser leñosos oduros).

Si bien los tallos sobre la superficie son anuales, la hierba en sí misma puede ser:

- Anual.
- Bienal (vive por dos años).
- Perenne (vive indefinidamente).

Las hierbas que sobreviven por más de una estación de crecimiento poseen órganos subterráneos de reserva; cuando es así, persisten mediante yemas que permanecen debajo de la superficie del suelo. También puede haber hierbas siempre verdes.

- b) Hierba cespitosa.** Se llama así a la hierba que tiene múltiples tallos aéreos y muy cortos, originados en la base (cerca del suelo). Este tipo de plantas poseen un aspecto de cojín muy ramificado. Son comunes los pastos cespitosos, que se ramifican muy densamente.

- c) Arbusto** (planta arbustiva o fruticosa, frútice, frutescente, tallo frutescente). Es una planta perenne, leñosa, con muchos tallos principales que se elevan sobre el nivel del suelo y ninguno especialmente engrosado. Por lo general, el arbusto crece hasta un máximo de unos tres metros.



**d) Árbol** (planta arborescente o arbórea, tallo arborescente). Es una planta perenne, leñosa, con un tallo principal (el tronco) que se eleva sobre el nivel del suelo.

El tronco

puede ser ramificado o no, el cual se llama estípite si no se ramifica o si se ramifica solo para dar una inflorescencia, como en el caso de las palmeras cuyas inflorescencias son axilares (originadas en la axila de una hoja).

En general, el árbol es más alto que el arbusto.

Sin embargo, no todos utilizan estas definiciones de arbusto y árbol. Por ejemplo, algunos botánicos los diferencian solo por su altura; entonces, es útil distinguir el hábito de la planta y el del tallo.

**e) Subarbusto** (sufrútice, sufrutescente, planta sufruticosa, tallo sufrutescente). Es un arbusto corto que es leñoso solo en la base, los primeros centímetros por encima del suelo; el resto está compuesto por ramas herbáceas. La planta nunca es demasiado alta, por lo que se llama también arbusto enano.

**f) Guiadora.** Es una planta con tallos alargados y débiles, con la estrategia de buscar el sol alejada de su sitio de germinación, sin necesidad de sostenerse por sí misma. En general, se encaraman a un sustrato (son trepadoras) o se fijan mediante órganos de fijación (son enredaderas).

#### 4. Tallos

Se llama tallo primario al que crece indefinidamente y adquiere un grosor y tamaño más importantes que los demás tallos o ramas originados en él. En el tallo primario o de primer orden, se originan los tallos secundarios; en estos, los tallos terciarios; etc. Según como crezca, el tallo puede ser erecto (parado y recto, perpendicular al suelo). También puede crecer paralelo al suelo. Hay tallos enterrados que guardan reservas de alimento; por ejemplo: bulbo, como el ajo o la cebolla; rizoma, que crece horizontal debajo del suelo, como el kion o jengibre; tubérculo, como la papa. Otros tallos aéreos guardan reservas de agua, por lo que son:

suculentos, como la tuna, cuyo tallo parece una hoja, y los cactus.

También hay tallos en forma de espina y otros que pueden tener ramificaciones (no todas las espinas son tallos; hay algunas que son hojas modificadas, como las de la tuna o los cactus).

La función del tallo es sostener y elevar hojas, así como transportar agua de la raíz a las hojas.

#### 5. Hojas

Son partes de la planta en forma de láminas llamadas limbos, sostenidas por el peciolo.

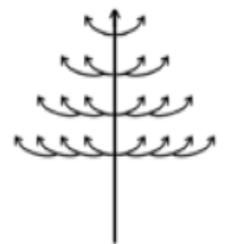
El limbo tiene venas ramificadas, cuya función es la fotosíntesis, la respiración y la evaporación.

El peciolo sostiene a la hoja alejándola del tallo, y suele torcerse para ponerla de cara al sol. Es frecuente que el limbo tenga dos caras: frente al sol y la otra frente al suelo.

Hay hojas que son sensibles al tacto o la luz, como las de la mimosa, que son:

compuestas (formadas por hojas más pequeñas) y que se pliegan cuando las tocan. Hay otras que se pliegan en la noche y se levantan al amanecer, como las del amaranto y de la portulaca.

Las hojas pueden ser simples, si tienen una lámina continua, y compuestas, si están divididas en folios; por ejemplo, los helechos.



Esquema de árbol que tiene tallo erecto y ramas paralelas al suelo



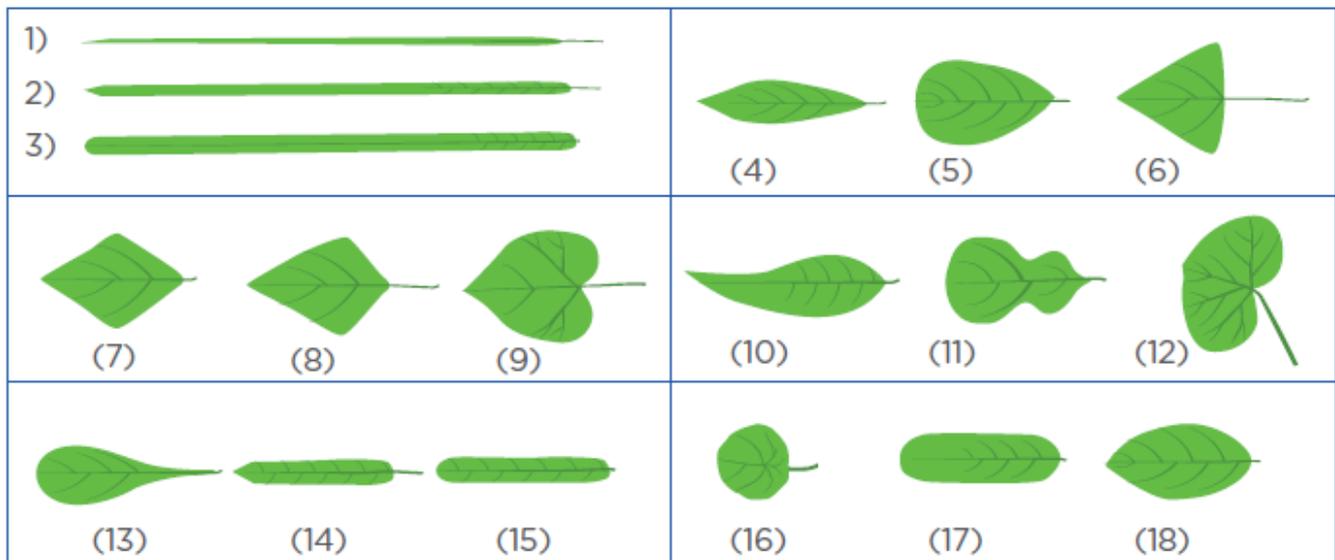
Las hojas presentan diferentes tipos de bordes: entero, serrado, doblemente serrado, serrulado, dentado, denticulado, ondulado.



Las hojas tienen muy diversas formas, algunas de las cuales son las siguientes:

N.º FORMA	SIGNIFICADO	N.º FORMA	SIGNIFICADO
(1) acicular	Forma de aguja	(2) ensiforme	Forma de lanza
(3) acintada	Forma de cinta	(4) lanceolada	Forma de punta de lanza
(5) ovada	Forma de huevo	(3) deltada	Forma de letra D
(7) rómbica	Forma de rombo	(8) trulada	Forma de triángulo
(9) acorazonada	Forma de corazón	(10) falcada	Forma de hoz
(11) pandurada	Forma de violín	(12) arriñonada	Forma de riñón
(13) espatulada	Forma de espátula	(14) subulada	Forma de lezna con punta
(15) lineal	Forma larga y angosta	(16) orbicular	Forma circular
(17) oblonga	Forma alargada y lados paralelos	(18) elíptica	Forma ovalada sin punta

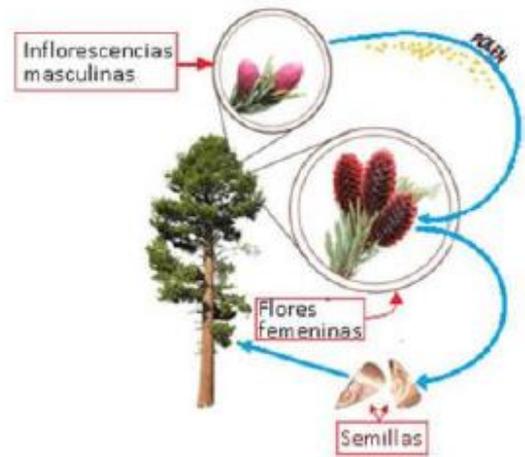
Esquemas de las formas de hojas:



## 6. Flores

La flor es el órgano de reproducción de la planta. Existen flores masculinas y femeninas, y también hermafroditas (que tienen los órganos sexuales masculino y femenino en una misma flor).

Hay plantas en las que sus flores producen semillas sin cubierta. Otras en las que las flores tienen a las semillas encerradas en su interior.



Fuente: Orsini, G. (2014). *Guía de botánica (Teoría)*. Universidad Central de Venezuela.

<https://bit.ly/2BtWaw2>