Naturales

4.º de Primaria

Plantas con flores y sin flores

Semilla o espora. Esa es la única pregunta que hace falta.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Todas las plantas se reparten en **dos grandes grupos** según **cómo se reproducen**.

PLANTAS CON FLORES → se reproducen por **semillas**. Tienen **raíz, tallo, hojas y flor**.

De la flor sale la **semilla**, y de la semilla nace una planta nueva.

Son la inmensa mayoría: el manzano, el rosal, el trigo, el pino, la encina.

PLANTAS SIN FLORES → se reproducen por **esporas**, que son diminutas y ligerísimas.

Musgos → muy pequeños, sin raíz ni tallo verdaderos. Viven en sitios **húmedos y sombríos**.

Helechos → más grandes, con raíz, tallo y hojas —**frondes**—. Las esporas están debajo de las hojas, en unos puntitos llamados **soros**.

Las plantas con flores se dividen a su vez en dos:

Gimnospermas → semilla **desnuda**, sin fruto que la envuelva. Van en **piñas**. Ejemplos: pino, abeto, ciprés.

Angiospermas → semilla **dentro de un fruto**. Ejemplos: manzano, naranjo, tomatera, trigo.

Las partes de la flor: **pétalos**, **sépalos**, **estambres** —parte masculina— y **pistilo** —parte femenina—.

La polinización es el traslado del polen de una flor a otra. Lo hacen sobre todo los **insectos**, y también el **viento**.

Trucos

Para clasificar cualquier planta solo hace falta **una pregunta**: **¿tiene semillas o esporas?**

Fíjate en que la pregunta **no es «¿tiene flores bonitas?»**. Ahí está el error del tema. El **pino tiene flores**, aunque no lo parezcan: son poco vistosas y no tienen pétalos de colores. Y el **trigo** también. Una planta puede tener flor sin que sea una flor de florero.

¿Por qué unas flores son llamativas y otras no? Porque tienen **clientes distintos**:

La flor **vistosa y olorosa** necesita **atraer insectos** para que le lleven el polen. Los pétalos de colores y el néctar son su publicidad.

La flor que se poliniza **por el viento** —el pino, el trigo— **no necesita atraer a nadie**, así que no gasta en pétalos ni en perfume. Suelta muchísimo polen y confía en el aire. Por eso hay tanta alergia al polen en primavera: ese polen va suelto por ahí.

Un truco para los nombres: **gimno** significa «desnudo» —semilla a la vista, en la piña—; **angio** significa «vaso o recipiente» —semilla guardada dentro del fruto—.

Para el adulto. Abrir una flor con cuidado y localizar estambres y pistilo lleva cinco minutos y deja el vocabulario colocado para siempre.

1. La pregunta clave. Contesta.

¿Cómo se reproducen las plantas **con** flores? ____

¿Y las plantas **sin** flores? ____

2. Clasifica. Escribe con flores o sin flores.

el musgo ____ el manzano ____

el helecho ____ el pino ____

el rosal ____ el trigo ____

3. Las plantas sin flores. Completa.

Los **musgos** viven en sitios ____ .

Los **helechos** tienen las hojas llamadas ____ ,

y las esporas están en unos puntitos llamados ____ .

4. Gimnospermas y angiospermas. Completa.

Gimnospermas: semilla ____ , sin ____ .

Ejemplos: ____ y ____

Angiospermas: semilla dentro de un ____ .

Ejemplos: ____ y ____

5. Las partes de la flor. Nómbralas.

La parte masculina: ____

La parte femenina: ____

Las hojas de colores: ____

6. La polinización. Contesta.

¿Qué es? ____

¿Quién la hace? ____ y ____

7. El error de siempre. Corrige.

Alguien dice: «el **pino no tiene flores**, porque no se le ven».

¿Es correcto? ____

¿Qué pasa en realidad con sus flores? ____

____

8. Dos tipos de flor. Razona.

¿Por qué unas flores son **vistosas y olorosas** y otras no?

flor vistosa: la poliniza ____ , y por eso necesita

____

flor discreta: la poliniza ____ , y por eso no necesita

____

9. La alergia. Piensa.

En primavera mucha gente tiene alergia al polen.

¿Ese polen es de flores vistosas o de flores del viento? ____

¿Por qué? ____

10. Verdadero o falso. Corrige las falsas.

Los helechos tienen flores. ____ → ____

Las piñas son frutos. ____ → ____

El musgo se reproduce por semillas. ____ → ____

El reto

1. Abre una flor. Con ayuda de un adulto, abre con cuidado una flor —vale una margarita, un lirio o una flor del campo—.

¿Cuántos pétalos tiene? _____

¿Encuentras los **estambres**? _____ ¿De qué color es el polen? _____

¿Y el **pistilo**? _____ Dibújala por dentro.

2. Busca esporas. Mira el **envés** de una hoja de helecho, en un parque, una maceta o una floristería.

¿Ves puntitos? _____ ¿De qué color? _____

¿Cómo se llaman? _____

3. Clasifica un paseo. Sal a la calle y anota **seis plantas** que veas. Clasifícalas:

con flores: _____

sin flores: _____

¿Cuáles eran más numerosas? _____

Y contesta a lo difícil: la **semilla** apareció mucho después que la **espora**.

¿Qué ventaja tiene una semilla frente a una espora?

Solucionario

Ejercicio 1: las plantas con flores se reproducen por **semillas** · las plantas sin flores, por **esporas**.

Ejercicio 2: musgo **sin flores** · manzano **con flores** · helecho **sin flores** · pino **con flores** · rosal **con flores** · trigo **con flores**.

Ejercicio 3: los musgos viven en sitios **húmedos y sombríos** · las hojas del helecho son las **frondes** · los puntitos son los **soros**.

Ejercicio 4: gimnospermas → semilla **desnuda**, sin **fruto**, ejemplos **pino** y **ciprés** · angiospermas → semilla dentro de un **fruto**, ejemplos **manzano** y **naranjo**.

Ejercicio 5: la parte masculina son los **estambres** · la femenina es el **pistilo** · las hojas de colores son los **pétalos**.

Ejercicio 6: es el **traslado del polen de una flor a otra** · la hacen sobre todo los **insectos** y también el **viento**.

Ejercicio 7: **no** es correcto · el pino **sí tiene flores**, pero son **poco vistosas**, sin pétalos de colores, así que pasan desapercibidas. Que no llamen la atención no significa que no existan.

Ejercicio 8: la flor vistosa la poliniza un **insecto**, y por eso necesita **atraerlo** con colores, olor y néctar · la flor discreta la poliniza el **viento**, y por eso **no necesita gastar** en pétalos ni perfume: le basta con soltar mucho polen.

Ejercicio 9: es polen de **flores polinizadas por el viento** · porque ese polen viaja **suelto por el aire** en grandes cantidades y acaba en la nariz de la gente. El de las flores vistosas lo lleva el insecto **de flor en flor**, sin dispersarse.

Ejercicio 10: **falso**, no tienen · **falso**, la semilla va desnuda en la piña · **falso**, por esporas.

El reto: observación y razonamiento. Al abrir la flor se ven los **estambres** con polen **amarillo** y el **pistilo** en el centro, más grueso. Los **soros** del helecho son puntitos **marrones o anaranjados** ordenados en el envés. En un paseo casi todo lo que se ve son plantas **con flores**, que son la inmensa mayoría. Y sobre la ventaja de la semilla: la espora es **una sola célula sin reservas**, y necesita caer en un sitio **muy húmedo** para salir adelante. La semilla, en cambio, lleva **un embrión ya formado** y **comida guardada**, y va **protegida** por una cubierta. Eso le permite **esperar** a que lleguen buenas condiciones, **aguantar la sequía** y **germinar lejos del agua**. Por eso las plantas con semilla pudieron conquistar desiertos, montañas y zonas frías, donde los musgos y helechos no llegan. Se da por conseguido si clasifica bien en el paseo y nombra al menos dos ventajas de la semilla.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Clasifica por semilla o espora. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Caracteriza musgos y helechos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Distingue gimnospermas de angiospermas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Nombra las partes de la flor. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Sabe que el pino tiene flores poco vistosas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Relaciona el aspecto de la flor con su polinizador. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Explica la ventaja de la semilla. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 1 es la única regla que hace falta memorizar. Todo lo demás son detalles que se cuelgan de ahí.

El 6 es lo que convierte esta ficha en algo más que una clasificación: una flor **tiene la forma que le conviene a quien la poliniza**. Con eso, el pétalo de colores deja de ser decoración y pasa a ser una función, y de paso se explica la alergia de primavera.

El 7 es el criterio más alto. La semilla como **envase con comida dentro** es una imagen que se entiende bien a los nueve años y que explica por qué el mundo está lleno de plantas con flores y no de helechos.