

Reacciones

Ubicación: Célula.

Ideas principales: Teoría celular, organismos unicelulares y multicelulares, unidad estructural y diversidad funcional de las células.

Plan de discusión y ejercicios: Búsqueda, análisis y organización de la información, discusión sobre la célula como unidad estructural de todos los sistemas biológicos.

I

Regalo

Mariana estaba fascinada con la planta que le había regalado su tía Bere. Era una planta pequeña, con las hojas gruesas y de color verde oscuro, llenas de “pelitos”, colocada en una maceta de barro. Su tía Bere le había dicho que la planta iba a crecer, pero que probablemente la maceta tenía el tamaño adecuado para que la planta sobreviviera un año. Claro, si Mariana la cuidaba adecuadamente con un poco de agua, en un lugar adecuado, y con paciencia, probablemente tendría unas flores hermosas.

“Una planta, una planta viva, que va a darme flores” – pensó Mariana con emoción. Y de inmediato comenzó a pensar que era una planta especial, y por eso no la pondría en el pasillo, pues alguien podría pasar y tirarla. No, tal vez en el balcón, con las otras plantas sería un mejor lugar o en la sala. Una duda pasó por su mente: “¿Una planta necesita estar en un lugar fresco o más bien en un sitio tibio, así como la cocina?”

Después de dar varias vueltas por la casa, al final se decidió. La colocaría en la mesa de su cuarto, donde diariamente pasaba varias horas haciendo su tarea. Además, en esa mesa, la plantita estaría fuera del alcance de Copi, su pequeño perro que a veces mordisqueaba lo que encontraba a su paso.

Mariana busco un platito y colocó la planta en la mesa, del lado más lejano de la ventana, lejos del aire frío que a veces se colaba. Ahí se veía muy bien, como parte de la decoración. Le gustó pensar que la planta sería su compañía, y así, al tenerla cerca, recordaría ponerle agua y cuidar de ella. La vería crecer y dar unas flores.

Se sintió feliz de lo bien que se veía su mesa y decidió tomarse una foto con la planta. Unos libros, la mesa, la planta y ella, con una enorme sonrisa. Le envió la foto a su tía Bere con un pequeño texto que decía: “Tía Bere: Muchas gracias por el regalo. ¡Estamos listas para crecer!”

II

Problemas

Habían pasado dos meses y algo no iba bien con la planta de Mariana. Sí, la planta estaba creciendo, pero se veía un poco rara. Las primeras hojas se habían alargado y ahora se veían como unos extraños tallos retorcidos que se extendían hacia la ventana. Había un par de nuevas hojas, pequeñas algo ladeadas, también en dirección a la ventana.

La planta se veía completamente distinta a la que le habían regalado. De hecho, Mariana a veces pensaba que algo había pasado y la planta estaba algo dañada. Con frecuencia se preguntaba: “¿Se puede descomponer una planta?”.

Las hojas, se veían verdes, y no había signos de que se estuviera secando. Al fin y al cabo, Mariana le ponía agua diariamente, y a veces, el agua se derramaba del platito debajo de la maceta, lo que indicaba que agua no le faltaba. ¿Qué estaba pasando?

Un día, le contó a su madre que estaba preocupada por su plantita y su madre, cariñosa le dijo: “Vamos a ver” y fueron al cuarto. De inmediato su madre le dijo: “Ah, es que la planta está lejos de la luz, así que está orientando sus hojas hacia la ventana para recibir lo que necesita. Mira, lo que vamos a hacer es colocarla más cerca. A ver, ayúdame a mover la mesa y verás que en unos días, pues estará mejor”.

Y sí, la planta estuvo mejor, aunque las hojas alargadas seguían raras y retorcidas, las hojas nuevas se veían más como eran las hojas al principio. Cuando las hojas nuevas crecieron un poco más, la mamá de Mariana cortó las hojas retorcidas. Pocos días después, más hojitas nuevas, bien formadas, sin alargamientos extraños comenzaron a salir.

A Mariana le dio tanto gusto que dejó de preguntarse ¿cómo las plantas podían saber si necesitaban más o menos luz?

Aprovechando el momento de corte de las hojas, la madre de Mariana le dijo que tal vez la planta no necesitaba riego diario, así que comenzó a regarla sólo dos veces por semana. Muy pronto, las hojas crecieron y la planta se fuerte y vigorosa. Parecía que de alguna forma, Mariana había encontrado un punto de equilibrio entre el agua y la luz para que la planta se mantuviera viva y por su apariencia, bastante bien de salud.

A los seis meses, la planta se veía tan hermosa que Mariana decidió tomar otra foto para enviarla a su tía Bere. Trató de repetir la foto del primer día, con los libros, la mesa, la ventana, la planta y ella sonriente, porque era evidente el éxito que iba teniendo con su plantita.

“Tía Bere, la planta va creciendo, sigue viva. (Mi mami ayudó un poco)” fue lo que escribió ese día.

III

Visitantes

Las hojas de la planta se extendían más allá del borde de la maceta, y ya Mariana había colocado un platito más grande debajo de la maceta, para recoger las hojas que a veces se caían. Su madre le había dicho que tal vez era momento de colocar la planta en otro lado porque de pronto iba a tener un “matorral” en la mesa.

Una noche que hacía mucho calor, Mariana se levantó para abrir la ventana. Al mover la cortina, un rayo de luz entró e iluminó la mesa y fue cuando Mariana los vio correr para esconderse debajo de la maceta: eran como gusanos asustados por la luz inesperada de la luna.

Mariana gritó, entre la sorpresa y el pensamiento de que esos bichos habían estado rondando tan cerca de su cabeza mientras dormía. ¡Qué asco! Su mesa tenía gusanos y estaba al lado de su cama. No pudo evitar sentir que algún gusano se le había subido al brazo, por la cortina. Su piel se erizó y sentía comezón. Salió corriendo y en el pasillo vio a su madre que iba a ver la razón del grito.

Como era de madrugada, Mariana prefirió quedarse a dormir en el sofá, lo más lejos posible de esos gusanos, ya decidida a tirar la planta, la mesa, la cortina, todo lo que parecía estar plagado de esos bichos horrendos.

Por la mañana, las sospechas de Mariana y su madre fueron confirmadas: en la base de la planta había una enorme cantidad de animalitos, similares a las cochinillas de tierra, que habían aprovechado la humedad, la oscuridad y protección del fondo de la maceta. Se notaba que no les gustaba nada la luz del sol, por su reacción cuando quedaron expuestos en el patio. Una buena rociada de insecticida los dejó retorciéndose unos momentos, antes de morir. Según su madre, el problema estaba arreglado, pero ya Mariana no quiso colocar la planta en su cuarto, así que la dejaron fuera.

Después del incidente de los animalitos, Mariana ya no tenía tantas ganas de cuidar a la planta. Sentía que de pronto volvería a llenarse de esos bichos y poco a poco, dejó de regarla con la regularidad de antes.

La planta, quedó así, abandonada en el pasillo.

IV

La atención de Mariana se retiró por completo de la planta. Muchas cosas la distraían e incluso ya había encontrado algunos adornitos de peluche que se veían muy lindos en su mesa, ocupando el espacio que había estado reservado a las plantas. Mariana quería pensar que esos adornitos de peluche no criarían gusanos, así que todo iba bien.

Por eso le tomó por sorpresa cuando su tía Bere le comentó que veía que la planta estaba muy mal: ¡claro, la había visto en el pasillo el día que llegó a visitarlos! Uff! ¡qué pena! Y es que realmente la planta se veía muy mal.

Las hojas se parecían totalmente secas, con un color amarillo muerto, reposando sin fuerza sobre la tierra y los bordes de la maceta. Los tallos, otra vez estaban retorcidos, muy delgados y casi blancos. La tierra se veía reseca, agrietada y alrededor de la maceta estaban todas esas hojitas y retoños, se notaba que habían luchado por su vida, pero la falta de agua las había derrotado.

Durante la tarde de visita, Mariana se sentía incómoda, aunque su tía Bere no le hizo más comentarios. Mariana sentía cómo algo se le revolvía en el estómago y subía a su corazón. Se sentía tan culpable de ver a su planta muerta, olvidada, seca.

Mariana pensaba que tal vez se sentiría mejor si la tía Bere le hiciera un reclamo, pero no lo hizo. Como otras veces, Bere pasó sonriente a saludar a su mamá, comieron todos, charlaron sobre muchos temas y se despidió, simpática sin mencionar nada de la planta, del regalo, del poco cuidado de Mariana para mantenerla viva.

Cuando Mariana ayudó a su madre a lavar trastes y arreglar la cocina, antes de dormir, estaba muy triste y callada. Su madre sabía leer estas reacciones en su hija y rompió el silencio: “Te preocupa la planta, ¿verdad? Vi tu cara cuando Bere dijo que estaba muy seca.” Mariana sólo movió la cabeza, asintiendo. Su madre continuó: “Mira, el sábado podemos dedicarnos a hacer un poco de jardinería, a ver si la rescatamos, la veo mal, pero seguro que algo se puede hacer”.

Mariana pensó que faltaban varios días para el sábado. Sin embargo, ya la planta había estado abandonada semanas, así que no quedaba de otra que esperar a que su madre tuviera tiempo. Le intrigaba un poco, ¿cómo se podía rescatar esa planta seca y polvosa?

V

El sábado, como habían quedado, Mariana y su madre se dispusieron a realizar algunos cuidados del “jardín”, o mejor dicho, ese espacio del pasillo donde estaban colocadas varias plantas. Sólo la planta de Mariana se veía seca y amarillenta, aunque era claro que la tierra en otras macetas había estado sin regar.

La madre de Mariana comenzó por decirle: “Ay, hija, esto de cuidar las plantas parece que no es lo nuestro. Jajajaja! Mira que también a mí se me olvida ponerles agua. Pero creo que con tu planta, el agua no fue el problema, sino el Sol. Es una planta para la sombra. En fin, vamos a ver qué tal responde.”

Mariana abrió los ojos con espanto cuando vio cómo su madre sacaba sus tijeras y cortaba todas las hojas y tallos, mientras decía: “Pásame esa bolsa, esto es pura basura”. ¡Cortó todo, todo! Dejó apenas un pequeño tronquito. “Ay, mi madre ya mató a la planta! Bueno, ya estaba seca.”-pensó Mariana.

Luego, su madre sacó una pequeña cucharilla y un rastrillo y comenzó a desenterrar lo que quedaba de planta desde la raíz. Después de unos minutos, sacó a la planta de la maceta y la sacudió un poco.

Mariana no podía creerlo. Estaba segura que su madre sólo estaba tratando de recuperar la tierra y la maceta y que sembraría otra plantita. Lo que quedaba era un manojo de raíces que salía de ese trocito delgado, seco y pequeño que había sido el tallo.

El sudor cubría el rostro de Mariana, sus mejillas estaban enrojecidas. Habían estado casi una hora en la labor de jardinería y hacía calor, mucho sol. Su madre le dijo: “¿Ves? Aquí hace mucho sol, hasta nosotras estamos sudando a chorros, ¡imagínate pobre planta!. Voy a ponerla en agua, allá adentro, para que la pobre se refresque y retoñe. Además, adentro va a ser más fácil que nos acordemos de regarla, ¿verdad?”.

Ya en la cocina, su madre escogió un recipiente de plástico donde puso agua y colocó ahí a la planta, dejando el tallo por encima del agua. “Vamos a dejarla acá, y con los días, veremos su recuperación”.

Mariana prometió estar muy atenta, y sí, lo hizo, pero sólo por unos días. La verdad no se veían tantos cambios, aunque al tercer día el tallo comenzó a tener un tono algo más verdoso. Las raíces estaban húmedas y se apreciaban vigorosas, así que tal vez sí estaba viva... ¿o sólo sería que estaban hinchadas de agua? Mariana no tenía muchas esperanzas, pero confiaba en su madre y la forma en que veía a la planta, unos minutos cada tres o cuatro días.

Al fin, un día le brotó una hoja al tallito: era una hojita bien verde y sana. ¡Estaba viva!

En ese momento, la madre de Mariana la colocó en una maceta con tierra. Conforme aparecieron más hojitas y la planta se veía más fuerte, Mariana se enteró del plan de su madre: colocaría la planta en el pasillo, pero le haría algo de sombra. Así, sería más sencillo cuidarla.

Mariana tuvo algunas dudas, pues ya una vez se había colocado la planta en el pasillo, con pésimos resultados.

Pero la planta siguió creciendo en su nuevo espacio. Con más luz y menos agua, cambió un poco su color y la forma de algunas hojas. Unos tallos largos, de color verde claro comenzaron a crecer rápidamente, sin que nadie lo notara. Y entonces, ocurrió la floración.

Unos ramilletes de flores de color violeta intenso se abrieron y un olor intenso y agradable se extendió por el pasillo. Mariana se dio cuenta un día que llegó de la escuela, al pasar cerca de la planta. Quedó maravillada por la belleza de las flores, pero sobre todo por su increíble aroma.

Volvió a pensar que la planta podría volver a estar en su cuarto, pero al ver el tamaño que tenía, de inmediato descartó la idea. ¡Sí que había crecido!

Tomó un ramito de las flores y se las colocó en el cabello. Hizo una foto y la envió con un mensaje:

“Tía Bere: ¡Ya tenemos las flores! ¡Toda la casa huele muy rico. PD: Esperemos que no muera de nuevo...jjj.”

Actividades:

1. Identifica en el texto los ejemplos de irritabilidad, esto es las respuestas de diferentes organismos ante los factores externos.
2. Elabora un cuadro para comparar las respuestas de las plantas y los animales que identificaste en el texto.

Puedes tomar el siguiente como ejemplo:

Factores que generan respuesta	¿Cómo responden las Plantas?	¿Cómo responden los Animales?
Agua		
Falta de luz		
Alta temperatura		
Exceso de luz		

3. Discute con tus compañeros y hagan una lista con otros ejemplos de irritabilidad.
4. Discute con tus compañeros y dale una respuesta a la pregunta de Mariana: ¿ cómo las plantas podían saber si necesitaban más o menos luz?
5. Discute con tus compañeros y dale una respuesta a la pregunta de Mariana: ¿ cómo los animales perciben los cambios de luz o temperatura?
- 6.