

Clonación de plantas en la escuela

Para encontrar la teoría y temas relacionados con este trabajo práctico, leer el Cuaderno N° 56

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec_56_act.asp

En esta actividad se propone realizar con los alumnos algunos ensayos de propagación de plantas.

Material de trabajo

- Plantas: Begonia, Hiedra, Lazo de amor, Bulbos y Tubérculos] (tulipanes, cebollas, papas, batatas).
- Trincheta
- Sustrato (turba, perlita) o tierra con nutrientes
- Recipientes (vasos, macetas)
- Hormona enraizante (se consigue en viveros)
- Agua
- Horquilla de alambre o estaca de madera
- Herramientas de jardinería
- Termómetro

Procedimiento:

Se recomienda dividir al curso en pequeños grupos y que cada uno de ellos realice la multiplicación de algún vegetal a elección (pueden ser los aquí sugeridos u otros). Siempre es recomendable realizar varias réplicas del experimento para prever posibles dificultades que surjan, y para comparar resultados o probar diferentes variables (por ejemplo, luz o temperatura).

Multiplicación de Begonia: se puede realizar fácilmente por esquejes de hoja.

1. Cortar trozos de hojas (cada trozo debe llevar como mínimo un nervio principal) o emplear hojas enteras a las cuales se les da unos pequeños cortes en los nervios principales.
2. Colocar encima de un sustrato compuesto por turba y perlita.
3. Para el enraizamiento la temperatura debe ser de 25-28 °C. Un esqueje puede dar de 1 a 4 brotes adventicios, y enraízan a 25 °C en unas semanas.
4. Requiere abundante luz, pero no la insolación directa.



Fuente: <http://www.terra.cl/>

Multiplicación de la Hiedra: Para la propagación de esta planta

1. Cortar el segmento terminal de una rama (de entre 7 y 15 cm.) por debajo de un nudo.
2. Retirar las hojas de la rama excepto una o dos en el ápice.
3. Colocar en un recipiente con agua.
4. Cuando aparecen raíces pasar la planta a maceta o a tierra directamente.

Multiplicación de Lazo de amor: Esta planta se reproduce naturalmente por estolones, y da origen a una planta nueva que está unida a la planta madre.

1. Elegir una rama nueva, larga, flexible, que soporte el arqueado.
2. Doblar en U el sector del tallo que se entierra, raspar o hacer una pequeña incisión y colocar hormona enraizante (se consigue en viveros).
3. Mantener en su lugar sujetando con una horquilla de alambre o con una estaca de madera, o simplemente, poniendo una piedra sobre ella.
4. La nueva planta enraizará.
5. Una vez que se desarrolla, cortar el lado de la rama que se conecta con la planta madre y trasladar a maceta o tierra.



Fuente: <http://www.terra.cl>

Multiplicación de Bulbos y Tubérculos: Los tulipanes, cebollas (bulbos), papas y batatas (tubérculos) pueden reproducirse a partir de estas estructuras de reserva.

1. Antes de plantar los bulbos lo mejor es colocarlos en el sitio deseado según la separación de plantación que se quiera.
2. Después de haber hecho un hoyo con una palita se pueden plantar los bulbos a la profundidad debida (que la base del bulbo quede a una profundidad que sea el doble del tamaño del bulbo) con el punto de crecimiento hacia arriba.
3. A continuación se echa tierra encima y se presiona ligeramente.

Las papas y cebollas también echan raíces y tallos al colocarlas semisumergidas en un recipiente con agua, para luego poder transplantarlas a tierra.



Resultados

Se propone realizar un cuadro como el que sigue para el registro ordenado de los resultados:

Tipo de planta	Características de la planta	Mecanismo de reproducción asexual	Órgano vegetativo de origen	Condiciones (medio de cultivo, luz, temperatura, etc.)	Observaciones (Fecha, cambios observados, plantas sobrevivientes, etc.)					
					Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6

Conclusiones

Realizar una puesta en común de los diferentes grupos y analizar:

- en qué casos se logró la multiplicación de la planta, cuántas plantas sobrevivieron
- cómo fue el proceso de desarrollo de la nueva planta (estructuras que se desarrollaron)
- cuáles fueron las dificultades en la realización de la experiencia
- cuáles son las condiciones más adecuadas para el crecimiento de cada tipo de planta (comparar entre los diferentes tipos de plantas)
- qué características presenta la nueva planta respecto de la planta original
- ¿cómo se explica la respuesta a la pregunta anterior?

Se sugiere que cada grupo presente un Informe de Laboratorio para explicar la experiencia realizada, mostrar los registros de datos, los resultados y las conclusiones a las que llegaron.