

APÉNDICE: Prácticas Estatales

I. Haciendo Conexiones (alias la Práctica de las Pinzas)

A. Parte A1

- | | Soporte 1 | Soporte 2 | Soporte 3 | |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| 1. Lo que hiciste: mediste como el ejercicio afectó el pulso. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | ← Pocillo |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | |
| 2. Lo que aprendiste: el ejercicio incrementa el pulso. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | |

B. Parte A2

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Lo que hiciste: apretaste una pinza durante un minuto, luego la apretaste durante otro minuto | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. Lo que aprendiste: | | | |
| a. Si apretaste más durante la segunda ronda, posiblemente es porque los músculos de tus dedos <i>entraron en calor</i> gracias a la circulación incrementada. | | | |
| b. Si apretaste menos durante la segunda ronda, posiblemente es porque los músculos de tus dedos estaban cansados. | | | |

C. Parte B

- Lo que hiciste:** Diseñaste un experimento para probar como el ejercicio afecta cómo se aprieta una pinza.
- Lo que aprendiste:** Cómo diseñar un ejercicio (ve páginas 3-5).

II. Relaciones y Biodiversidad (Práctica *Botana curus*)

- A. Lo que hiciste:** Comparaste 4 especies de plantas, basándote en rasgos estructurales (físicos) y moleculares (químicos y genéticos).

B. Lo que aprendiste

- Especies relacionadas comparten rasgos similares.
- Técnicas diferentes (como electroforesis de gel y

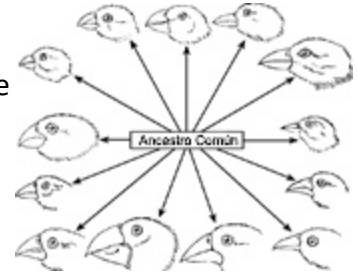
Electroforesis de gel – Una técnica usada para mostrar como las especies se relacionan entre sí. **Enzimas de restricción** cortan el ADN en fragmentos que se ponen en un pocillo en una placa de gel. Una **corriente eléctrica** transporta los fragmentos de ADN por el gel, separándolos en función de su tamaño (los fragmentos de ADN más pequeños se transportan más lejos del pocillo que aquellos más grandes). Los organismos relacionados presentarán patrones de bandas similares gracias a su ADN.

cromatografía en papel) pueden usarse para determinar relaciones entre organismos.

3. Las especies en peligro de extinción deberían protegerse porque podrían aportar beneficios a los humanos.

III. Picos de Pinzones

- A. **Lo que hiciste:** Interpretaste los roles de especies diferentes de pinzones compitiendo por comida.
- B. **Lo que aprendiste:** Condiciones ambientales diferentes (comida) favorecieron especies diferentes de pinzones, permitiendo que algunas, pero no todas, sobrevivan y se reproduzcan.

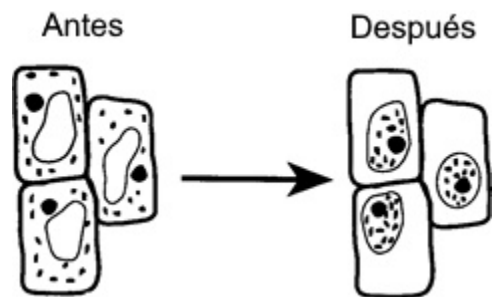


IV. Difusión a través de una Membrana

A. Parte A

1. Lo que hiciste

- a. Creaste un modelo usando **tubos de diálisis**.
- b. Pusiste glucosa y almidón adentro de tu *célula*.
- c. Pusiste un indicador de almidón (yodo) afuera de la célula.



2. Lo que observaste

- a. El interior de la célula se puso negro porque el yodo se difundió *hacia adentro* de la célula.
- b. Como el exterior de la célula no se puso negro, sabes que el almidón no se difundió a través de la membrana.
- c. Usaste un indicador de glucosa azul (prueba de Benedict) para observar que la glucosa sí se difundió a través de la membrana.

3. Lo que aprendiste

- a. Moléculas pequeñas (glucosa, yodo) pueden **difundirse** a través de una membrana por sí mismas.
- b. Moléculas grandes (almidón) no pueden difundirse a través de una membrana por sí mismas.
- c. Puedes utilizar indicadores para identificar la presencia de sustancias específicas.

B. Parte B

1. Lo que hiciste

- a. Observaste células de cebolla roja con un microscopio.
- b. Añadiste una solución salina (agua salada) a las células de la cebolla.
- c. Añadiste agua destilada (pura) a las células de la cebolla.

2. Lo que observaste

- a. La solución salina hizo que las células de la cebolla se arrugaran.
- b. El agua destilada hizo que las células se hincharan a su tamaño normal.

3. Lo que aprendiste

- a. Una solución salina hace que el agua se difunda hacia afuera de una célula.
- b. En agua pura, agua se difunde hacia adentro de una célula.

Adaptado de *What You Absolutely Must Know to Pass
the NYS Living Environment/Biology Regents*
www.newyorkscienceteacher.com