

FERIA DE LA



CIENCIA

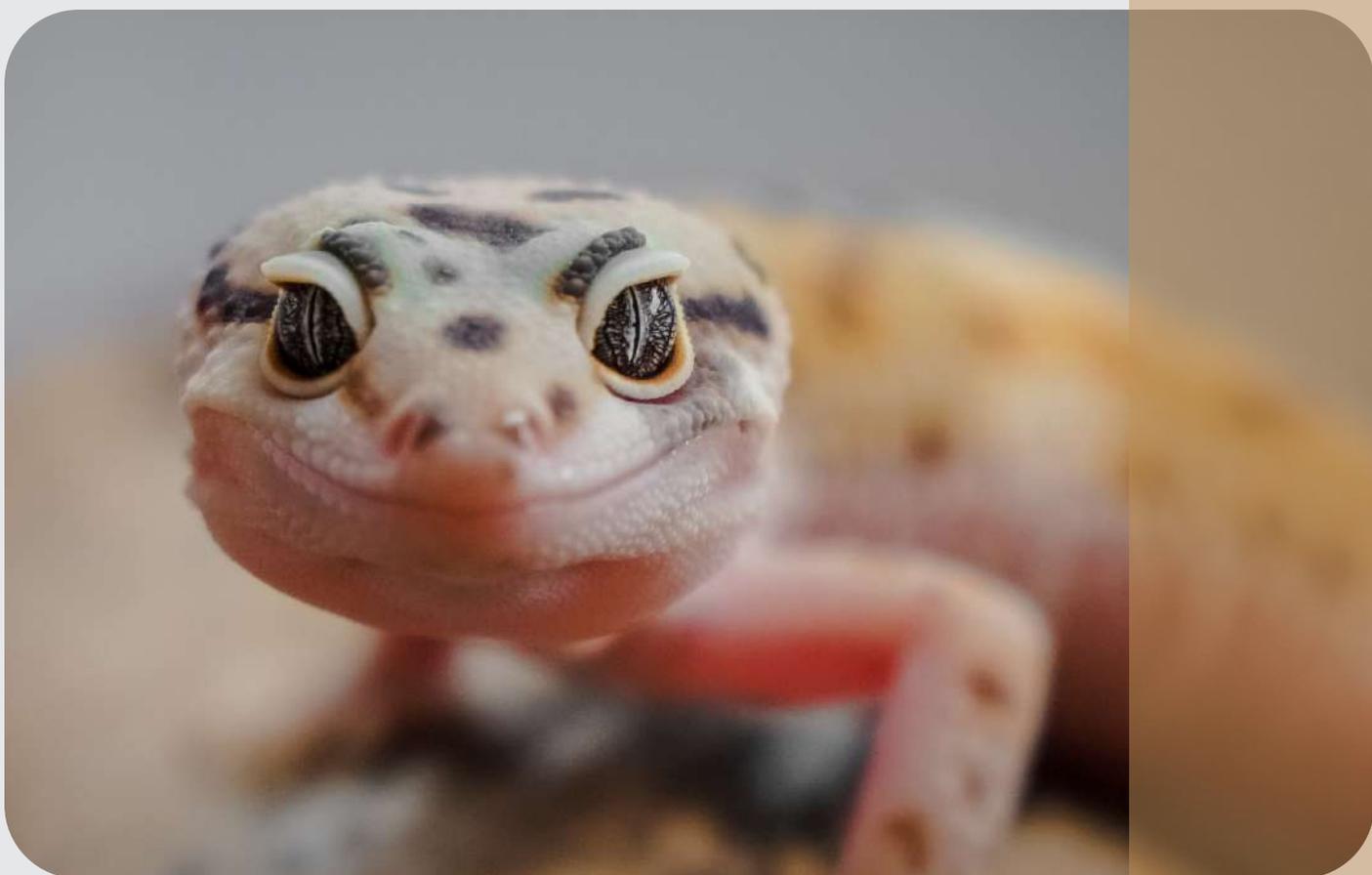
EN LA CALLE DE JEREZ

feriadelacienciacepjerez.es

CENTRO DEL PROFESORADO
DE JEREZ DE LA FRONTERA

XI EDICIÓN / 2023

feriadelacienciacepjerez.es



● IES JOSÉ MANUEL CABALLERO BONALD / JEREZ DE LA FRONTERA

30

¿EL TAMAÑO IMPORTA?

Q

23

CV

24

QUÍMICA

CIENCIAS
DE LA VIDA



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional

CEP JEREZ DE LA FRONTERA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



Ayuntamiento
de Jerez



¿EL TAMAÑO IMPORTA?

IES JOSÉ MANUEL CABALLERO BONALD / JEREZ DE LA FRONTERA

NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

1º Bachillerato

TEMÁTICA DEL PROYECTO

Estudio de la forma y el tamaño en los procesos de difusión en los seres vivos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

La Biología estudia estructuras y procesos en cuanto cómo y cuánto cambian dichas estructuras, por ello la geometría y proporciones son muy importantes en el desarrollo de la fisiología de los organismos.

OBJETIVOS

Estudiar y analizar cómo influye el tamaño en los procesos de transferencia de energía y materia.

METODOLOGÍA

Investigación teórica y empírica sobre la proporción superficie-volumen en distintas formas durante procesos de difusión y transporte.

EXPERIENCIA 1:	BLANQUEANDO REMOLACHA
INTERROGANTE/S QUE PLANTEA	¿Cómo difunde un producto químico en función del tamaño de un ser vivo?
¿QUÉ SE PRETENDE DEMOSTRAR?	La importancia de formas y proporciones sobre la fisiología de los seres vivos.
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	<p>Eficiencia digestiva: Se recortan fragmentos de remolacha con distintas formas y tamaños y se blanquean con lejía para estudiar cómo se decolora según el tamaño y forma. Ósmosis en patatas: homeostasis salina. Se recortan fragmentos de patatas, y/o cubos de azúcar, con distintas formas y tamaños y se incuban en agua con diferentes concentraciones salinas para estudiar las variaciones de masa final según el tamaño y forma.</p>
RECURSOS NECESARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Remolacha • Lejía • Cuchillas • Vasos de precipitados, • Patata • Sal • Cuchillas • Balanzas de alta resolución.
EXPERIENCIA DIRIGIDA A	Internivelar.
DURACIÓN ESTIMADA	10 minutos.
ENLACES DE INTERÉS	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; background-color: #007bff; color: white; text-align: center;">ENLACE 1</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; background-color: #007bff; color: white; text-align: center;">ENLACE 2</div> </div>

EXPERIENCIA 2:	CALIÉNTAME ESE ÓRGANO
INTERROGANTE/S QUE PLANTEA	¿Cómo cambia la temperatura de un ser vivo en función del tamaño de un ser y las proporciones?
¿QUÉ SE PRETENDE DEMOSTRAR?	La importancia de formas y proporciones sobre la fisiología de los seres vivos.
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	<p>Se recortan fragmentos de patatas, y/o cubos de azúcar, con distintas formas y tamaños y se incuban en agua con diferentes concentraciones salinas para estudiar las variaciones de masa final según el tamaño y forma.</p>
RECURSOS NECESARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales biológicos varios • Sal • Cuchillas • Vasos de precipitados • Balanzas de alta resolución.
EXPERIENCIA DIRIGIDA A	Internivelar.
DURACIÓN ESTIMADA	5 minutos.
ENLACES DE INTERÉS	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; background-color: #007bff; color: white; text-align: center;">ENLACE 1</div> </div>