

FERIA DE LA



CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

feriadelacienciacepjerez.es

31

CENTRO DEL
PROFESORADO
DE JEREZ

X EDICIÓN
2022

feriadelacienciacepjerez.es

● CDP JOSÉ CABRERA
TREBUJENA

HAZ CLIC



PARA VER
TODOS LOS
PROYECTOS

CUESTIÓN DE VIDA O MUERTE

CV 24

CIENCIAS
DE LA VIDA

Organiza:



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte
Centro del Profesorado de Jerez de la Frontera

Con la colaboración de:



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Ayuntamiento
de Jerez

DESQBRE
FUNDACIÓN



Junta de Andalucía
Consejería de Transformación Económica,
Industria, Conocimiento e Universidades



CUESTIÓN DE VIDA O MUERTE

CDP JOSÉ CABRERA

NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

ESO

TEMÁTICA DEL PROYECTO

Ecología.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

El alumnado de 4º ESO debe aprender sobre el funcionamiento de los ecosistemas, tanto a nivel de relaciones interespecíficas e intraespecíficas, como de ciclos de materia y energía. En 1º ESO también trabajan conceptos sobre las relaciones tróficas, los tipos de nutrición, etc. que pueden tratarse con este proyecto. Además se relaciona con la asignatura de Tecnología para la elaboración de los soportes para los microecosistemas. Desde Lengua e Inglés nuestros alumnos y alumnas trabajarán las habilidades comunicativas para divulgar nuestro proyecto. En EPVA se pueden trabajar también algunos temas más artísticos que se necesiten para complementar el proyecto.

OBJETIVOS

Hacer más visible y comprensible para todo nuestro alumnado la forma en la que se establecen en la naturaleza los ciclos de materia y energía, así como sus manifestaciones visibles en las cabezas tróficas.

METODOLOGÍA

Método Científico. Los alumnos y las alumnas diseñarán ecosistemas con variabilidad de parámetros y harán sus previsiones de desarrollo. Al cabo de unos meses se observará la supervivencia de estos ecosistemas y su evolución.

VER EXPERIENCIAS EN YOUTUBE





EXPERIENCIA 1:

CUESTIÓN DE VIDA O MUERTE

<p>Interrogante/s que plantea</p>	<p>¿Qué hace que un ecosistema funcione? ¿Qué pasa si cambio alguno de sus parámetros? ¿Qué cambios son tolerables y qué cambios resultan letales?</p>
<p>¿Qué se pretende demostrar?</p>	<p>La necesidad de que interactúen los ciclos de materia y energía para que un ecosistema funcione. Considerar también el hecho de que existen parámetros tolerables y parámetros letales. Además esta demostración práctica, que requiere de la implicación del alumnado, pensamos que puede ser positiva cómo medida de atención a la diversidad permitiendo a todo el alumnado acceder a estos conocimientos de la materia de Biología.</p>
<p>Descripción de la experiencia</p>	<p>Se diseñarán una serie de ecosferas con diferentes parámetros bióticos y abióticos, para comprobar la supervivencia y evolución de los ecosistemas. El alumnado de 4º se dividirá en grupos, cada grupo se encargará de diseñar una ecosfera con unos parámetros concretos, los parámetros de cada grupo deben ser distintos. El profesor o la profesora orientará de forma que haya una gama de posibilidades que vayan desde los ecosistemas viables a los inviables, pasando por óptimos y limitados. El alumnado tendrá que prever los resultados que se darán en su ecosfera y la montarán físicamente. Se dejará un tiempo para que empiecen a funcionar los pequeños ecosistemas y se irán comparando entre ellos para sacar conclusiones al respecto. El alumnado de 4º explica sus conclusiones y experimentos al de 1º, que también está estudiando esta temática aunque a un nivel más sencillo. Este alumnado, a su vez, tendrá que explicar este contenido con sus palabras tanto en español como en inglés. Los alumnos y las alumnas de 3º de Tecnología montarán los soportes sobre los que se construirán los ecosistemas. En 2º desde plástica y desde lengua realizarán tareas para la divulgación de este proyecto.</p>
<p>Recursos necesarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarros que puedan cerrarse herméticamente. • Termostatos de acuarios. • Organismos acuáticos (algas, plantas, bacterias, gambas, caracoles, etc.) • Sustrato para acuario. • Pintura negra. • Bancos o soportes para exponer las ecosferas. • Zona con buena iluminación natural.
<p>Experiencia dirigida a</p>	<p>Secundaria.</p>
<p>Duración estimada</p>	<p>1 trimestre.</p>
<p>Observaciones</p>	<p>También se podría observar cómo las condiciones ambientales externas (temperatura e iluminación) afectan a los pequeños ecosistemas.</p>