

OFERTA DE PROYECTO PARA ExploraIES (2021/2022)

A rellenar por los/las investigadores/as que quieran ofrecer un proyecto de investigación a estudiantes de 4º de ESO o 1º de Bachillerato de Centros Educativos de la Provincia de Jaén

Correo *

bullejos@ujaen.es

Centro (Facultad o Centro de Investigación) *

Facultad de Ciencias Experimentales

Título del proyecto *

Reproducción por ginogénesis: aplicación a la recuperación de especies en peligro de extinción?

Nombre y Apellidos de estudiantes de Grado o Máster que ejercerán como ayudantes
(máximo 2 estudiantes)

Nombre y Apellidos de los/las Investigadores/as participantes (máximo 5 personas,
incluidos, en su caso, estudiantes/becarios de doctorado) *

Adrián Ruiz García; Álvaro Santacruz Roco

Correo electrónico de la persona responsable del proyecto (solamente una dirección) *

bullejos@ujaen.es

Número(s) de teléfono de la persona responsable del proyecto (solamente de una persona)

*

82770

Número máximo de estudiantes del Centro Educativo *

6

Preferentemente se solicitan estudiantes de ... *

4º ESO

1º Bachillerato

Se sugiere que los/las estudiantes tengan conocimientos mínimos sobre...

Genética, herencia mendeliana

Resumen de la primera sesión presencial *

En horario de tarde, durante la primera sesión presencial los alumnos harán una reproducción in vitro utilizando la especie *Xenopus tropicalis*. De este cruzamiento se obtendrá descendencia diploide (fecundación con esperma vivo), haploide (fecundación con esperma inactivado con luz UV) y ginogenética diploide (fecundación con esperma inactivado seguida de choque térmico). Una hora después de la fertilización de los huevos será posible comenzar a ver el desarrollo embrionario.

Resumen de la segunda sesión presencial *

Esta sesión debe realizarse 5 días después de la fertilización. A partir de las larvas obtenidas tras el cruce se prepararán las muestras de tejido para la siguiente sesión.

Resumen de la tercera sesión presencial *

Análisis del cariotipo para ver el número de cromosomas presentes en las descendencias de los distintos cruzamientos.

Otras sesiones que puedan organizarse

Sesión informativa previa para explicar el fundamento teórico y la hipótesis de trabajo

Hipótesis que se plantea en la investigación *

En especies con reproducción sexual es posible obtener descendencias viables sin contribución genética paterna. El genoma paterno no siempre es imprescindible para obtener descendencia viable

Breve descripción del proyecto *

Utilizando animales modelo (anfibios en este caso) se mostrará a los alumnos la posibilidad de obtener descendencias sin contribución genética paterna. Con la información obtenida, y viendo los resultados de sus experimentos, se discutirá la posibilidad de utilizar la ginogénesis en la recuperación de especies en peligro de extinción.

Metodología e instrumentación básica *

Instrumentación básica: material disponible en el laboratorio de prácticas de Genética.

Procedimientos experimentales a trabajar *

- Reproducción in vitro en anfibios
 - Obtención de cromosomas metafásicos a partir de renacuajos de 3 días
 - Tinción de cromosomas y análisis del cariotipo
-

Links de interés y posibles referencias iniciales *

<http://www.xenbase.org/anatomy/intro.do>

El trabajo realizado por los/las estudiantes del Centro Educativo en el centro de investigación podrían complementarse con acciones en el propio Centro Educativo. Indique actividades a realizar en el Centro Educativo, si es el caso.

Podrían discutirse en caso de ser necesarias.

Imagen que ilustre el proyecto de investigación (número máximo de archivos 1; tamaño máximo 10MB)

Este formulario se creó en Universidad de Jaén.

Google Formulario