

Marco Emilio Selvas Altuzar

- **Dr. Daniel López Castro.**
- **"Condicionamiento operante en ratones para el recorrido de un laberinto".**
- **Biología del Desarrollo.**
- **1° C**

PASIÓN POR EDUCAR

Universidad del Sureste, Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de octubre de 2022.

TEMA: MODELOS Y TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN EMBRIOLOGÍA Y BIOLOGÍA CELULAR DEL DESARROLLO.

SUB TEMA: MUS MUSCULUS.

OBJETIVO: COMPRENDER Y ANALIZAR EL DESARROLLO BIOLÓGICO Y SUS MODELOS Y TÉCNICAS EXPERIMENTALES, USANDO EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE EN LA ESPECIE MUS MUSCULUS COMO MODELO EXPERIMENTAL, EMPLEANDO REFORZADORES POSITIVOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

1.- ELABORACIÓN DE EQUIPOS DE 5 A 6 INTEGRANTES ALEATORIAMENTE.

2.- ELECCIÓN DEL ANIMAL (DEL MISMO SEXO Y EDAD CRONOLÓGICA) Y PLANTEAMIENTO DEL EXPERIMENTO.

3.- ANALIZAR LOS OBJETIVOS DEL CONDICIONAMIENTO OPERANTE EN EL MODELO EXPERIMENTAL.

4.- REALIZACIÓN DEL EXPERIMENTO: CONSTRUCCIÓN DE LABERINTO CON BASE DE MADERA Y ESTRUCTURA DE CARTÓN, CON UNA DIMENSIÓN DE 50 CM DE ANCHO X 1 METRO DE LARGO, CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 25 CM, MARCANDO EL INICIO Y EL FINAL DEL RECORRIDO.

4.1.-ALOJAMIENTO DE CADA PAREJA DE RATONES POR EQUIPO EN HOGARES DIFERENTES EN LAS CUALES SE LLEVARAN A CABO LAS SESIONES EXPERIMENTALES MEDIANTE LAS GUÍAS DE MANEJO Y CUIDADO DE ANIMALES DE LABORATORIO.

4.2.- DURACIÓN TOTAL DE 12 DÍAS, DE 20 MINUTOS POR SESIÓN, IR DESCRIBIENDO Y REGISTRANDO EL COMPORTAMIENTO DEL ANIMAL BAJO LA INFLUENCIA DE UN REFORZADOR POSITIVO O NEGATIVO EN UNO DE LOS MODELOS EXPERIMENTALES, TRAZANDO EL CAMINO CON TROZOS DE COMIDA E IR SEPARANDO LOS TROZOS DE COMIDA MEDIANTE AVANZA EN SU RECORRIDO.

4.3.- PONER COMIDA SOLO AL FINAL DEL CAMINO UNA VEZ HAYA ALCANZADO LA META EN LAS SESIONES ANTERIORES Y EVALUAR EL TIEMPO DE RECORRIDO.

5.- COMPARACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE GRUPO DE CONTROL (SUJETO DE ESTUDIO A Y B).

6.- EXPOSICIÓN DE RESULTADOS EN UNIVERSIDAD UDS CAMPUS COMITAN EN EL ÁREA DE TEATRO AL AIRE LIBRE, EL DÍA VIERNES 14 DE OCTUBRE DEL 2022 A LAS 07:20, CON UN TIEMPO APROXIMADO DE 1 HORA CON 30 MINUTOS POR GRUPO.

7.- UNA VEZ REALIZADA LA COMPROBACIÓN DE RESULTADOS, SUBIR LOS RESULTADOS OBTENIDOS A PLATAFORMA EDUCATIVA DE MANERA INDIVIDUAL

Taxonomía de la especie

Reino: ANIMALIA

Clase: MAMMALIA

Orden: RODENTIA

Familia: MURIDAE

Nombre científico: MUS MUSCULUS Nombre común: RATÓN CASERO BLANCO

Hipótesis

¿La variación de estímulos y alimentación cambia el comportamiento del ratón?

Deducimos que, a través de variantes de estímulos de alimentación, podremos modificar y observar los cambios en el comportamiento, peso, y talla del ratón, así como también su desarrollo intelectual

Descripción de la especie

El ratón casero es una especie de roedor pequeña, que no rebasa los 21 cm de largo total y se caracteriza por poseer una cola aparentemente desnuda, pero con vellosidades finas. El color puede variar mucho, desde el gris claro hasta el café o negro y combinaciones de los anteriores. Generalmente es café claro o negro en las partes superiores del cuerpo y

claro o blanco ventralmente; la cola es más clara por debajo. Las formas comensales tienden a tener cola más larga y pelaje más oscuro que las formas salvajes.

Sujeto A:

El sujeto **A (Sexo masculino)**.

Ha sido expuesto a una dieta de frutas (cómo manzana, plátano, uvas, semillas y más alimentos que apoyen a una buena alimentación para el sujeto) complementado de una galleta cada comida.

Acompañado de música clásica y agradable al oído.

Se le ha dado agua a su disposición las 24 hrs, acompañó de una alimentación cada 6hrs.



Sujeto B:

El sujeto **B (sexo masculino)**.

Ha sido expuesto a una dieta de Sabritas, galletas, golosinas, entre otros alimentos azucarados, complementado en cada sesión de alimentación con cereales como "Froot Loops".

Se le ha acompañado de música Metal y Rock en sus alimentaciones, asociando así ese tipo de música con "la hora de comer".

Dispone de agua las 24 hrs, y alimentación cada 8 hrs.



SESIONES

El sujeto **A** y sujeto **B** serán colocados en el laberinto por un tiempo de 20 minutos.

Primero el sujeto **A** y a su termino de sesión será colocado el sujeto **B** esto con el objetivo observar sus comportamientos y logros o avances obtenidos al concluir el tiempo designado.



Sujeto A:

Al sujeto **A** se le ha aplicado música clásica como “Beethoven” en la sesión 1. Este mismo se presentó con una gran curiosidad por su entorno, explorando cuidadosamente cada recorrido y extremo del laberinto.

Llegando en los minutos **2:10** y **5:11** a la puerta del final, presentando temor por salir y regresando al laberinto para su continúa exploración, fue así hasta el minuto **5:52.03** que se llenó de valor y logro completar el recorrido. El sujeto **A** fue recolocado en el inicio presentando una gran disminución de su proceso logrando salir después de **10:30.67 minutos**.

Fue puesto de nuevo logrando así un resultado imprevisto y sorprendente, completando el laberinto en un tiempo record de tan solo **00:47.35 segundos**. El sujeto **A** logró concluir en tres ocasiones el laberinto en esta primera sesión de 20 minutos.

Sujeto B:

Al sujeto **B** se le ha aplicado música Metal y Rock cómo “AC/DC y Metallica” en esta primer sesión.

Materiales: usamos estos tipos de materiales ya que lo fue para reciclar, y los materiales fueron; cartulina de 3 capas, el otra materiel fue como una tipo tabla plafón en la cual fue 23cm de altura , y de largo fue 60cm comida para recompensar a la rata.

Este mismo dio su entrada de una manera inigualable mostrando curiosidad pero al mismo tiempo deseo de concluir el laberinto logrando tiempos de...
...duración como:

1. 03: 23.76 2.

01: 58.11 3.

00: 26.93 4.

02: 51.37 5.

01: 08.42 6.

00: 57.09 7.

02: 22.48

8. 00: 35.58

Consiguiendo así concluir por ocho veces el laberinto y obteniendo un tiempo record de **00:26.93 segundos** es su tercer intento..

Lo más imprevisto es que la rata, al momento de presentar la exposición la rata **A** quien fue que la primera sesión lo hizo más lento nos dio un gira inesperado ya que tardo 26seg y la otra rata tardo casi 1.30seg en salir y eso fue, ya, que una rata le dimos de comer sanamente y otra no, a la rata **B** la vimos más inquieta y la **A** no pero al final se cumplió lo que esperábamos.

Imagen de equipo y los acondicionadores de ratas.

Marco Emilio Selvas A.

Anan Villatoro J.

Brian Torres Villalobos.

Briseida Guadalupe Torres Z.

Karla Guadalupe Pérez P.

Alexa Martínez M.

Fernando Ailton Maldonado H.

