**Seminarios de Introducción a la**

**Biología 2021**

Laboratorios de Neurobiología Comparada

IIBCE

**924.- Organización anatómica y zonas proliferativas/neurogénicas del sistema nervioso central de invertebrados y vertebrados**

Docentes responsables: Anabel Fernández, Juan Carlos Rosillo, Inés Berrosteguieta y

Ma. Laura Herrera

Docente Colaboradora: Stephanie Silva

**OBJETIVO DEL SEMINARIO**

Brindar a los estudiantes un primer contacto con la organización anatómica macro y microscópica del sistema nervioso. Responder la pregunta fundamental del seminario utilizando técnicas y metodologías del estudio de proliferación celular en los ganglios cerebrales del caracol de jardín y del encéfalo y retina de peces adultos.

**DESCRIPCIÓN DEL SEMINARIO**

El seminario constará de trabajo teórico y práctico.

Se tratarán los aspectos básicos de la estructura histológica y anatómica del sistema nervioso de vertebrados. Las clases teóricas estarán a cargo de los estudiantes que disertarán sobre un tema determinado por los docentes. En general los temas estarán relacionados con la organización del sistema nervioso de los modelos a utilizar.

El objetivo fundamental del seminario se centrará en los mecanismos básicos de la detección de la proliferación y generación de nuevas neuronas en el encéfalo del caracol y del pez. Los temas teóricos estarán relacionados con la neurogénesis postnatal en vertebrados. En el trabajo práctico, serán utilizados peces anuales del género Austrolebias y/o peces cebra (*Dani rerio*) y caracoles de jardín como modelo biológico. Los peces y los caracoles serán inyectados intraperitonealmente con substancias marcadoras de células en proliferación. Luego se sacrifican los animales siguiendo protocolos aprobados por el comité de ética CEUA. Los prácticos designados a esta actividad serán:

1- A) Fijación intracardíaca de los peces, disección de los cerebros encastre para realización de cortes seriados.

2- B) Disección y fijación por inmersión del sistema nervioso de los caracoles.

3- Realización de Cortes a Vibratomo de cerebro, ojo de pez y ganglios cerebrales del caracol. Tinción de los mismos con Azul de Metileno

4- Realización de inmunohistoquimica para determinar la proliferación celular y marcadores específicos de glías y neuronas.

5- Observación de los cortes en microscopía láser confocal.

6- Discusión de resultados y elaboración del póster.

Se estima que las horas prácticas sean 24 y las teóricas 20, con un total de 44-50 horas de seminario.

Es posible que en el marco del seminario se realice una salida de Campo para colectar peces anuales

**EVALUACIÓN**

Los estudiantes serán calificados en cada una de las actividades desarrolladas. También al final de las clases se realizara una prueba múltiple opción referida a los conceptos generales manejados en el seminario acerca de la organización del sistema nervioso y

neurogénesis.

**DÍAS Y HORAS**

Martes 15 hs y jueves 15 hs

**Cupo: 4 estudiantes**

Inicio 30 de setiembre **LUGAR**

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable –Lab de Neurobiología

Comparada. Avenida Italia 3318 Primer Piso Tel 4871616 int 110 e-mails: anabelsonia@gmail.com ; afernandez@iibce.edu.uy;

iberrostequieta@iibce.eu.uy lherrera@iibce.edu.uy