

68409 - Morfología. Desarrollo. Biología

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	104 - Facultad de Medicina
Titulación	353 - Máster Universitario en Iniciación a la investigación en medicina 530 - Máster Universitario en Iniciación a la investigación en medicina
Créditos	5.0
Curso	---
Periodo de impartición	Indeterminado
Clase de asignatura	Optativa
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura está constituida por la integración de bloques temáticos y conceptuales:

1.- Morfogénesis, Teratogénesis en el Desarrollo Humano

.- Se ocupa de la formación, crecimiento, maduración y envejecimiento craneofacial y del sistema nervioso central, haciendo hincapié en el desarrollo temprano del embrión

2.- Neurogénesis y neurodegeneración

.- Trata diferentes procesos a nivel celular, tanto de la génesis como de la degeneración del Sistema Nervioso.

3.- Aplicaciones de la investigación básica en Embriología

.- El estudiante aprenderá a preparar, organizar y exponer uno o más temas de investigación dentro del atractivo campo de la biología del desarrollo, esto es, en el marco temporal dinámico que impone el ciclo vital, desde la fecundación a la muerte.

1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se trata de una asignatura optativa del segundo cuatrimestre del Máster, que pretende introducir al estudiante en el análisis crítico de los principios y fundamentos básicos de las Ciencias

Asistencia obligatoria

1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

1.- Con la formación previa favorecer la creación de actitudes en la aplicación de los diversos enfoques que aporta la estructura y el desarrollo.

2.- Como introducción al concepto de Medicina Regenerativa: valoración de las células madre y su importancia en la neurogénesis.

Estudios de interacción celular (neurona-neuroglía) en la neurodegeneración.

Presentación de técnicas que permiten identificar los componentes celulares del sistema nervioso.

3.- Integrar el conocimiento biológico estructural y funcional de los seres vivos, desde el nivel molecular y celular, en el marco temporal dinámico que impone el ciclo vital, desde la fecundación a la muerte.

1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

Curso 2017 - 18 se impartirá

En el Aula nº 12. Edificio "B" de la Facultad de Medicina: los martes 9, 16, 23 y 30 de enero. 6, 13, 20 y 27 de febrero

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

1.- Conocer el desarrollo embrionario. La organogénesis, el crecimiento, la maduración y el envejecimiento craneo-facial y del sistema nervioso.

2.- Analizar los procesos de neurogénesis y neurodegeneración. Describir los procesos de reparación tisular. Valorar la importancia de las células madre en los procesos de neurogénesis. Conocer el proceso neurodegenerativo a nivel celular. Identificar las diferentes estructuras del sistema nervioso utilizando técnicas morfológicas.

3.- El estudiante deberá ser capaz de preparar, al menos, un tema del amplio campo de la biología del desarrollo para exponerlo por escrito u oralmente en un seminario. El tema será seleccionado por el propio estudiante del temario que facilitará el profesor.

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

68409 - Morfología. Desarrollo. Biología

- 1.- Sepan utilizar adecuadamente las fuentes de conocimiento (naturales, bibliográficas, documentales) necesarias en Embriología y en Anatomía Humana para su aplicación.
- 2.- Que sepan interpretar la actualidad de naturaleza científica y divulgativa sobre Medicina regenerativa y patologías neurodegenerativas.
- 3.- El trabajo realizado durante el curso de esta asignatura les resulta de gran utilidad para el estudiante de cara a su formación como doctores, investigadores e incluso docentes, pues deben ejercitarse en las tareas que son inherentes a dichos profesiones. Además, el estudiante aprenderá algunos datos novedosos útiles para afrontar su posterior formación profesional.

3.Objetivos y competencias

3.1.Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Comprender los sucesivos estados del desarrollo prenatal del ser humano.

- 1.- Conocer los fenómenos básicos que conducen a modelar el aspecto externo del embrión y del feto.

Conocer con criterio científico los fallos de los mecanismos de desarrollo e interpretar sus consecuencias.

- 2.- Analizar los procesos de neurogénesis y neurodegeneración a través de los modelos de sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso entérico (SNE).

Conocer los mecanismos celulares de regeneración, así como los de degeneración neuronal.

- 3.- Comprender algunos de los procesos generales que operan en el desarrollo, construcción y mantenimiento de los organismos.

Conocer algunas de las metodologías, herramientas y procedimientos instrumentales utilizadas en el estudio y análisis de los procesos de desarrollo.

3.2.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1.- Seleccionar, ordenar y jerarquizar los conocimientos embriológicos y anatómicos para obtener una visión científica, completa e integrada del hombre sano.
- 2.- Comprender el proceso de neurogénesis y neurodegeneración a través del conocimiento de la Medicina regenerativa y las patologías neurodegenerativas.
- 3.- Comprender algunos de los procesos generales que operan en el desarrollo, construcción y mantenimiento de los

organismos y conocer algunas de las metodologías, herramientas y procedimientos instrumentales utilizadas en el estudio y análisis de los procesos de desarrollo.

4.Evaluación

4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

Participación: Estará en relación con el grado de asistencia y actitud durante el desarrollo de las sesiones

Trabajo dirigido: Análisis crítico de un Tema en relación con uno de los bloques seleccionado entre todos los ofertados, que se indicaran al comienzo del desarrollo de la asignatura.

Evaluación: se evaluará la asistencia, participación, trabajo, disección y discusión.

- Sistema de calificaciones
- La calificación se realizará en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0- 4,9 Suspenso (SS). 5.9- 6,9 Aprobado (AP)- 7,0- 8,9 Notable (NT). 9,0- 10 Sobresaliente (SB).

La calificación se obtendrá del resultado de conjugar los siguientes parámetros: Participación presencial activa (30%). Presentación Trabajo (30%). Disección (30%). Contenido y exposición (10%).

5.Metodología, actividades, programa y recursos

5.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura tiene una orientación fundamentalmente teórica/práctica

Breve exposición teórica, desarrollo práctico, discusión de aspectos de los diferentes temas que se van desarrollando en el periodo de impartición.

5.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades

Clases, Trabajos dirigidos, ADD, Bibliografía, Tutorías.

.- Clases teóricas: Cada capítulo de contenidos que integra el programa de la asignatura, será presentado, analizado y discutido.

.- Desarrollo práctico de los contenidos teóricos

68409 - Morfología. Desarrollo. Biología

.- Trabajos dirigidos se realizarán sobre temas propuestos, deberán comprender los siguientes puntos: objetivos, metodología general, análisis de resultados y valoración personal.

.- Se proporciona amplia bibliografía, al alumno que lo solicita, orientación sobre la preparación de un trabajo específico.

.- Se está siempre a disposición de los alumnos para clases de tutorías en horas acordadas.

5.3. Programa

1.- Morfogénesis, Teratogénesis en el Desarrollo Humano

- Desarrollo SN
- Desarrollo cráneo-facial

2.- Neurogénesis y neurodegeneración

- Reparación Tisular: células madre, desdiferenciación/ transdiferenciación
- Introducción a las técnicas aplicadas para su investigación
- Interacción neuro-glial en los procesos neurodegenerativos
- Aplicación de las técnicas morfológicas en el laboratorio

3.- Aplicaciones de la investigación básica en Embriología

- Un ejemplo de investigación translacional: Cómo la investigación básica en Embriología puede llevar al desarrollo de nuevas terapias
- Las células neurogénicas inhiben la diferenciación de las células cardiogénicas
- Estudios para prevenir la enfermedad de Alzheimer

5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajo

En el Aula nº 12. edificio B de la Facultad de Medicina. de 16 a 20 horas

los martes 9, 16, 23 y 30 de enero. 6, 13, 20 y 27 de febrero

68409 - Morfología. Desarrollo. Biología

- Morfogénesis, Teratogénesis en el Desarrollo Humano 1,2 ects			
Desarrollo SN	09-01-18	16-20h	M ^a A. Escolar
- Desarrollo cráneo-facial	16-01-18	16-20h	M. Lahoz

- Neurogénesis y neurodegeneración 1,9 ects			
Reparación Tisular: células madre, desdiferenciación/ transdiferenciación	23-01-18	16-20h	M.J. Luesma
Introducción a las técnicas aplicadas para su investigación	30-01-18	16-18,30h	M.J. Luesma
Interacción neuro-glial en los procesos neurodegenerativos	30-01-18	18,30-20h	M. Monzón
Aplicación de las técnicas morfológicas en el laboratorio	06-02-18	16-20h	E. Monleón / M. Monzón

Aplicaciones de la investigación básica en Embriología 1,9 ects			
Un ejemplo de investigación translacional: Cómo la investigación básica en Embriología puede llevar al desarrollo	13-02-18	16-20h	M. Sarasa

68409 - Morfología. Desarrollo. Biología

de nuevas terapias			
Las células neurogénicas inhiben la diferenciación de las células cardiogénicas	20-02-18	16-20h	M. Sarasa
Estudios para prevenir la enfermedad de Alzheimer	27-02-18	16-20h	M. Sarasa

5.5.Bibliografía y recursos recomendados

- No hay registros bibliográficos para esta asignatura