

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Biología Celular del Desarrollo
Código asignatura:	1530026
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	4
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Biología Celular
Departamento/s:	Biología Celular

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Mediante la asignatura de Biología Celular del Desarrollo se pretende que el alumno adquiera un conocimiento integrado de los diversos mecanismos celulares y moleculares que dan lugar al desarrollo de un organismo animal. En definitiva, conocer como a partir de una única célula se originan muchos tipos celulares diferentes que se organizan en estructuras funcionales y se ensamblan para la formación de un organismo. El análisis de los distintos procesos que gobiernan el desarrollo de un organismo animal se trata desde el punto de vista de las complejas interacciones moleculares que se llevan a cabo dentro del contexto celular. Se profundizará en el estudio de los procesos celulares más relevantes durante el desarrollo embrionario como la expresión génica, la proliferación y muerte celular programada, la migración celular, la comunicación entre células y la diferenciación, así como en los mecanismos que mantienen dicho estado diferenciado, su regulación y patología.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Código Seguro De Verificación	6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	1/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw%3D%3D		



- Comprensión molecular de los procesos celulares que controlan el desarrollo embrionario
- Conocimiento de base de los procedimientos experimentales más comunes
- Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos
- Diseñar modelos de procesos biológicos
- Analizar e interpretar el comportamiento celular durante el desarrollo
- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- Manipular organismos modelo
- Análisis crítico de la literatura científica especializada
- Desarrollo de la capacidad deductiva
- Exposición pública y discusión de resultados

Competencias genéricas:

Fluidez y propiedad en la comunicación oral y escrita

- Conocimientos generales básicos
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión
- Compromiso personal de esfuerzo para el aprendizaje
- Capacidad para aprender
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Código Seguro De Verificación	6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	2/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw%3D%3D		



- Resolución de problemas
- Capacidad para trabajar en equipo
- Habilidad para trabajar de forma autónoma
- Capacidad de organizar y planificar
- Inquietud por la calidad

Contenidos o bloques temáticos

PROGRAMA TEÓRICO

1. Conceptos básicos en Biología del desarrollo.
2. Organismos modelo y herramientas genéticas para el estudio de la Biología del desarrollo.
3. Gametogénesis y fecundación.
4. Ejecución del programa genético del desarrollo.
5. Formación de patrones corporales.
6. Interacciones celulares durante el desarrollo y morfogénesis.

PROGRAMA PRÁCTICO

1. Análisis experimental de la señalización celular
2. Observación y seguimiento de las fases del desarrollo embrionario
3. Interpretación y valoración de fenotipos mutantes

Actividades formativas y horas lectivas

Código Seguro De Verificación	6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw%3D%3D	Página	3/5



Actividad	Horas
A Clases Teóricas	29
D Clases en Seminarios	11
E Prácticas de Laboratorio	20

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Lección magistral

Consulta de bibliografía especializada

Exposición y comentario de artículos y revisiones científicas

Prácticas de Laboratorio

- Analizar procesos de señalización celular
- Observación y reconocimiento de las distintas fases del desarrollo embrionario en diferentes organismos modelo
- Interpretación de fenotipos mutantes

Exposiciones y seminarios

Exposición y comentario de artículos y revisiones científicas relacionada con algún tema del programa

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Examen práctico

Evaluación de los contenidos impartidos en las clases prácticas. Los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas mediante un examen que se podrá realizar por escrito y/o mediante la comprobación de la adquisición de las habilidades necesarias para el trabajo en un laboratorio de Biología.

Código Seguro De Verificación	6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	4/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw%3D%3D		



Seminarios y/o exposiciones de trabajos

La evaluación se realizará a partir de las presentaciones y/o exposiciones de los trabajos en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas. Se evaluarán los contenidos y la exposición de los mismos.

Examen de teoría

Exámenes orales y/o escritos. La evaluación se podrá realizar a partir de los exámenes en los que los estudiantes deberán demostrar las competencias adquiridas. La superación de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

Evaluación continua

Se podrá realizar un itinerario de evaluación continua en el que se valorarán diferentes actividades:

- Actividades, pruebas dirigidas y/o autoevaluaciones

Se podrá evaluar la correcta resolución de problemas y actividades propuestos y del uso de bibliografía adecuada. Estas actividades podrán ser presenciales o no presenciales.

- Asistencia

Se podrá valorar la asistencia a las actividades presenciales.

Código Seguro De Verificación	6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL	Página	5/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6bDMdBILRvqHMB0ibuEHaw%3D%3D		

