

Guia docent de l'assignatura "Biologia del Desenvolupament i Teratogènia" 2011/2012

Codi: 102868

Crèdits ECTS: 3

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2502442 Medicina	960 Graduat en Medicina	OT	0	0

Contacte

Nom : Rosa Maria Mirapeix Lucas

Email : Rosa.Mirapeix@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits és convenient que l'estudiant hagi assolit unes competències bàsiques d'autoaprenentatge i de treball en grup, així com els coneixements de biologia de nivell pre-universitari. És recomanable que els estudiants tinguin superada les assignatures d' Anatomia Humana I i Biologia cel·lular. Aquesta assignatura es complementa també amb els coneixements de les assignatures d'Anatomia Humana II i de Genètica Humana.

Objectius i contextualització

Contextualització:

L'assignatura Biologia del Desenvolupament i Teratogènia és una assignatura optativa de 3 crèdits ECTS i que està inclosa dins de les mencions: Salut Materno-infantil, Clínica Mèdica i Cirurgia Clínica.

Objectius generals:

- Aprofundir en el coneixement dels mecanismes reproductors i dels desenvolupament pre i postnatal humà.
- Estudiar els principals processos morfogènètics i la seva cronologia. Comprendre el significat de llurs possibles alteracions.
- Conèixer les principals tècniques experimentals en embriologia i teratologia i la seva utilitat en recerca bàsica i aplicada.
- Conèixer els principals gens de control del desenvolupament embrionari.

Objectius específics:

- Estudiar els aspectes generals de la biologia del desenvolupament i teratogènia.
- Estudiar el desenvolupament normal i anòmal dels òrgans i dels aparells.
- Ensinar l'estudiant en les tècniques experimentals en embriologia i teratologia.
- Aprofundir en el coneixement dels períodes embrionari i fetal humà, tan en les gestacions úniques com en les múltiples.
- Aprofundir en el coneixement del desenvolupament anòmal dels aparells i sistemes.

Competències i resultats d'aprenentatge

2160:E10 - Reconèixer el seu paper en equips multiprofessionals, assumint el lideratge quan sigui apropiat, tant per al subministrament de cures de la salut, com en les intervencions per a la promoció de la salut

2160:E10.07 - Contrastar les pròpies opinions amb les d'altres col·legues i amb les d'altres professionals de la salut com a base del treball en equip.

2160:E19 - Demostrar que comprèn l'organització i les funcions del genoma, els mecanismes de transmissió i expressió de la informació genètica i les bases moleculars i cel·lulars de l'anàlisi genètica

2160:E19.13 - Aprofundir en les tècniques i els mètodes que permeten fer el diagnòstic genètic.

2160:E19.14 - Identificar les bases genètiques de les principals malalties amb base o component genètic.

2160:E19.15 - Relacionar la disfunció genètica amb el fenotip patològic.

2160:E19.16 - Descriure el diagnòstic, el pronòstic, la prevenció i la teràpia de les patologies genètiques més freqüents en la població humana.

2160:E19.18 - Dissenyar metodologies per a l'estudi experimental de malalties genètiques.

2160:E20 - Demostrar que comprèn les metodologies estadístiques bàsiques emprades en els estudis biomèdics i clínics i utilitzar les eines d'anàlisi de la tecnologia computacional moderna

2160:E20.15 - Entendre i interpretar les dades estadístiques de la literatura mèdica.

2160:E20.16 - Conèixer, valorar críticament i utilitzar les tecnologies i les fonts d'informació clínica i biomèdica.

2160:E20.17 - Obtenir, organitzar, interpretar i comunicar informació clínica, científica i sanitària.

2160:E24 - Demostrar que comprèn l'estructura i funció de l'organisme humà en situació de malaltia en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes

2160:E24.12 - Identificar l'afectació de les malalties mèdiques i quirúrgiques de l'aparell genital

2160:E24.13 - Descriure l'embaràs i part normal i patològicopuerperal

2160:E25 - Demostrar que comprèn els mecanismes de les alteracions de l'estructura i de la funció dels aparells i sistemes de l'organisme en situació de malaltia

2160:E25.17 - Identificar els mecanismes pels quals la malaltia afecta els diferents aparells i sistemes del cos humà en les diferents etapes de la vida i en ambdós sexes

2160:E27 - Demostrar que comprèn els agents causants i factors de risc que determinen els estats de salut i el desenvolupament de la malaltia

2160:E27.34 - Descriure els factors físics, químics, ambientals, hàbits alimentaris i ús de drogues, factors psíquics, socials i laborals, i carcinògens que determinen el desenvolupament de la malaltia

2160:E32 - Demostrar que comprèn els fonaments d'acció, indicacions, eficàcia i relació benefici-risc de les intervencions terapèutiques, basant-se en l'evidència científica disponible

2160:E32.33 - Indicar les intervencions terapèutiques adequades per als principals problemes de salut maternoinfantil

2160:E32.34 - Valorar la relació entre l'eficàcia i el risc de les principals intervencions terapèutiques

2160:E32.35 - Valorar l'eficiència de les principals intervencions terapèutiques

2160:E39 - Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes

2160:E39.47 - Establir-ne una de mètica d'exploracions complementàries raonada, segons el procés de base i les expectatives diagnòstiques.

2160:E39.48 - Valorar la necessitat, les indicacions, les contraindicacions, la cronologia, el risc, el benefici i els costos de cada exploració.

2160:E39.49 - Indicar i interpretar les tècniques i procediments bàsics de diagnòstic al laboratori, de diagnòstic per la imatge i d'altres.

2160:E39.50 - Obtenir de manera adequada les mostres clíniques necessàries per a la realització de les proves de laboratori.

2160:E40 - Elaborar una orientació diagnòstica i establir una estratègia d'actuació raonada, valorant els resultats de l'anamnesi i l'exploració física, així com els resultats posteriors de les exploracions complementàries indicades

2160:E40.40 - Valorar críticament els resultats de les exploracions complementàries tenint presents les seves limitacions.

2160:E40.41 - Ordenar els signes i símptomes per fer un diagnòstic sindròmic diferencial.

2160:E40.42 - Establir un pla d'actuació terapèutica considerant les necessitats del pacient i del seu entorn familiar i social, que impliqui tots els membres de l'equip de salut.

2160:E40.43 - Diferenciar les situacions que necessitin ingrés hospitalari daquelles que necessitin ingrés en unitats de vigilància intensiva.

2160:T01 - Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.

2160:T01.00 - Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.

2160:T04 - Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

2160:T04.00 - Tenir capacitat de treballar en un context internacional.

2160:T05 - Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.

2160:T05.00 - Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.

2160:T06 - Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.

2160:T06.00 - Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.

2160:T08 - Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.

2160:T08.00 - Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.

2160:T09 - Demostrar que es coneix adequadament la llengua anglesa, tant oralment com per escrit, per poder comunicar-se científicament i professionalment amb eficàcia.

2160:T09.00 - Demostrar que es coneix adequadament la llengua anglesa, tant oralment com per escrit, per poder comunicar-se científicament i professionalment amb eficàcia.

Continguts

ASPECTES GENERALS DE LA BIOLOGIA DEL DESENVOLUPAMENT I DE LA TERATOGENIA

1. Introducció
2. Cronologia del desenvolupament humà
3. Placenta i membranes fetals
4. Cavitat cel·lular
5. Teratogènia
6. Diferenciació, proliferació i mort cel·lular
7. Interaccions cel·lulars durant el desenvolupament
8. Gens de control del desenvolupament embrionari
9. Control genètic de la segmentació i del patró de formació

DESENVOLUPAMENT NORMAL I ANÒMAL DELS ÒRGANS I DELS APARELLS

1. Aparell locomotor
2. Sistema nerviós central
3. Sistema nerviós perifèric i cresta neural
4. Desenvolupament dels òrgans dels sentits
5. Sistema tegumentari
6. Aparell circulatori i sistema hemopoètic
7. Aparell branquial o faringi
8. Aparell digestiu

9. Aparell respiratori
10. Aparell urogenital
11. Síndrome cromosòmiques

Metodologia

Classes teòriques:

Exposició sistematitzada donant rellevància als conceptes més importants. L'alumne adquireix els coneixements científics bàsics de l'assignatura assistint a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes exposats.

Pràctiques d'aula:

Presentació i treballs sobre casos clínics. L'alumne aplicarà els coneixements bàsics, adquirits amb les classes teòriques, les tutories i l'estudi personal, per resoldre els casos clínics plantejats en les pràctiques d'aula. Els alumnes treballen en grups reduïts.

Pràctiques de laboratori:

Els alumnes es familiaritzaran en les tècniques bàsiques d'embriologia experimental i en l'observació d'embrions normals i malformats.

Tutories:

Es realitzaran de forma personalitzada al despatx del professor (horari a convenir). Tenen com objectiu clarificar conceptes, facilitar l'estudi per part de l'alumne i resoldre dubtes.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	12	0.48	2160:E19.13 , 2160:E19.14 , 2160:E19.15 , 2160:E19.16
Pràctiques d'aula	11	0.44	2160:E10.07 , 2160:E19.14 , 2160:E19.16 , 2160:E20.15 , 2160:E32.35 , 2160:E32.34 , 2160:E32.33 , 2160:E27.34 , 2160:E25.17 , 2160:E24.13 , 2160:E24.12 , 2160:E20.17 , 2160:E20.16 , 2160:T01.00 , 2160:E40.43 , 2160:E40.42 , 2160:E40.41 , 2160:E40.40 , 2160:E39.50 , 2160:E39.49 , 2160:E39.48 , 2160:E39.47 , 2160:T09.00 , 2160:T08.00 , 2160:T06.00 , 2160:T05.00 , 2160:T04.00 , 2160:E19.18 , 2160:E19.15 , 2160:E19.13
Pràctiques de laboratori	4	0.16	2160:E19.13 , 2160:E19.14 , 2160:E32.34
Tipus: Supervisades			
Tutories dels casos clínics	7	0.28	2160:E10.07 , 2160:E19.15 , 2160:E19.18 , 2160:E40.41 , 2160:T04.00 , 2160:T08.00 , 2160:T06.00 , 2160:E40.42 , 2160:E40.40 , 2160:E19.13
Tipus: Autònomes			
Estudi personal,	37	1.48	2160:E10.07 , 2160:E19.18 , 2160:E20.16 , 2160:E24.12 , 2160:E32.33 ,

consulta de bibliografia, preparació i resolució dels casos simulats.	2160:T09.00 , 2160:T08.00 , 2160:T06.00 , 2160:T05.00 , 2160:T04.00 , 2160:T01.00 , 2160:E40.43 , 2160:E40.42 , 2160:E40.41 , 2160:E40.40 , 2160:E39.50 , 2160:E39.49 , 2160:E39.48 , 2160:E39.47 , 2160:E32.35 , 2160:E32.34 , 2160:E25.17 , 2160:E20.17 , 2160:E20.15 , 2160:E19.15 , 2160:E19.13 , 2160:E19.14
---	---

Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

- Proves objectives
- Avaluació continuada
- Avaluació de les pràctiques de laboratori (portfoli)

Al llarg del curs es realitzaran avaluacions continuades (exàmens parcials eliminatoris) que es convocaran a través del campus virtual.

La qualificació final tindrà una expressió numèrica amb un decimal, a l'escala 0.-10 amb l'equivalència qualitativa d'acord amb els criteris de la UAB, de: suspens, aprovat, notable i excel·lent (amb l'opció d'assolir la qualificació de matrícula d'Honor).

La qualificació final serà la nota mitjana de les avaluacions parcials. Els alumnes que, en la qualificació final obtinguin una nota < 5.0 o vulguin presentar-se per pujar nota (renunciant, aleshores, a la nota obtinguda en els parcials) seran subjecte d'un examen de coneixement, d'acord amb el calendari d'exàmens aprovat per la comissió de docència de la UDCMB.

El procediment de revisió de les proves s'ajustarà a la normativa vigent de la UAB i en tot cas serà de forma individual amb l'alumne.

Es considera alumne no presentat, aquell que no s'ha presentat a cap convocatòria d'examen.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Aprenentatge basat en problemes	41	1.75	0.07	2160:E10.07 , 2160:E19.15 , 2160:E19.16 , 2160:E20.16 , 2160:E32.33 , 2160:E24.12 , 2160:E20.17 , 2160:E20.15 , 2160:E32.34 , 2160:T01.00 , 2160:E40.42 , 2160:E40.41 , 2160:E40.40 , 2160:E39.50 , 2160:E39.49 , 2160:E39.48 , 2160:E39.47 , 2160:E32.35 , 2160:T09.00 , 2160:T08.00 , 2160:T06.00 , 2160:T04.00
Avaluació del portfoli	7	0.5	0.02	2160:E10.07 , 2160:E19.13 , 2160:E39.47 , 2160:E19.18 , 2160:T05.00
Prova objectiva	52	1.75	0.07	2160:E19.14 , 2160:E19.16 , 2160:E20.16 , 2160:E25.17 , 2160:E40.43 , 2160:E27.34 , 2160:E24.13

Bibliografia

CARLSON BM (2009). Embriología humana y Biología del desarrollo. 4ª edición. Ed. Elsevier Science.

MOORE KL (2008). Embriología clínica. 8ª edición. Ed. Elsevier Saunders.

NUSSBAUM RL. (2008). Thompson & Thompson. Genética en medicina. 7ª edición. Ed. Elsevier.

ROHEN J, LÜTJEN-DRECOLL (2008). Embriología funcional. 3ª edición. Ed. Panamericana.

SADLER TW (2010). Langman. Embriología médica. 11ª edición. Ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

TURNPENNY PD, ELLAR S (2009). Emery. Elementos de genética médica. 13ª edición. Ed. Elsevier