

OBJECTIUS

Proporcionar a l'alumne coneixements actualitzats del comportament bioquímic i molecular dels diferents teixits. S'integraran els aspectes moleculars amb els funcionals incloent-hi aspectes de regulació, alteracions i desenvolupament teixit específics.

TEORIA**Tema 1.-Cèl·lules diferenciades i manteniment dels teixits.**

Estructura i funcionalitat dels teixits. Determinació i diferenciació cel·lular. Memòria cel·lular. Teixits amb cèl·lules permanents. Renovació per duplicació senzilla. Renovació mitjançant cèl·lules mare.

Tema 2.-Teixit nerviós

Composició i organització del sistema nerviós. Tipus de cèl·lules i funcions. Funció sinàptica. Mecanismes molecular de la transmissió sinàptica. Neurotransmisors i tipus. Estructura i funcionament dels receptors sinàptics. Transducció de senyals.

Tema 3.- Teixit muscular esquelètic, llis i cardíac

Tipus de fibres musculars i la seva composició. Models i regulació de l'expressió gènica muscular. Mecanismes bioquímics de la contracció i relaxació. Metabolisme energètic. Adaptació metabòlica a l'esforç i la coordinació amb altres teixits. Fatiga muscular. ió.

Tema 4.- Teixit conjuntiu

Tipus de cèl·lules. Organització de les molècules en el teixit. Teixits conjuntius laxes, tendons, cartílags, ossi i dental. Composició de les dents i del seu medi. Formació i propietats de la placa dental. Efectes del fluor.

Tema 5.- Teixit hepàtic

Estructura del hepatòcit. Heterogeneïtat cel·lular. Zonació hepàtica. Integració metabòlica. Síntesi dels àcids biliars. Metabolisme de la vitamina A. Proteïnes marcadores i especificitat tissular. Control de la transcripció de gens teixit-específics: factors de transcripció implicats. Regeneració hepàtica: hormones i factors de creixement implicats.

Tema 6.- Teixit adipós

Teixit adipós blanc: paper metabòlic, endocrí i paracrí. Preadipòcit i adipòcit madur. Proteïnes marcadores i especificitat tissular. Diferenciació adipocitària. Disfuncions: lipodistròfies, obesitat. Teixit adipós marró: característiques bioquímiques, funcionals i de desenvolupament específiques.

Tema 7.- Teixit pulmonar

Tipus cel·lulars, organització, funció i diferenciació. Intercanvi gasós. Síntesi del surfactant, importància en l'etapa fetal.

Tema 8.- Teixits exocrins i teixits endocrins (en funció del temps disponible)

La glàndula mamària: funció bioquímica, metabolisme, desenvolupament.

El pàncreas: funció exocrina i endocrina (insulina, glucagó). Tipus cel·lulars i diferenciació tissular. La glàndula tiroïdes: funció bioquímica, metabolisme, síntesi d'hormones tiroïdals i la seva regulació.

El desenvolupament d'aquest programa sobrepasa l'horari de classes teòriques disponibles. Per aquest motiu part del programa es treballarà com a seminaris.

SEMINARIS

L'objectiu serà completar els coneixements de l'assignatura, per la qual cosa proposarà la preparació d'alguns temes, o bé del programa o d'investigació bibliogràfica o a partir de dades experimentals, sobre els quals es discutirà. L'ordre temàtic ha d'anar lligat amb les lliçons que es proposen al programa teòric.

PRÀCTIQUES

Objectius:

Estudi de característiques específiques de teixits en models de línies cel·lulars.

METODOLOGIA DOCENT

La impartició d'aquesta assignatura es basarà en classes teòriques (30 h), seminaris (15 h) i pràctiques de laboratori (15 h). S'utilitzaran mitjans audiovisuals.

MÈTODES D'AVALUACIÓ

Avaluació continuada a través de la participació en el curs, seminaris i pràctiques. S'avaluarà l'assistència i participació a classe i als seminaris (20%), preparació, treball i presentació de dos seminaris (70%) i pràctiques (10%).

Els alumnes que no vulguin seguir l'avaluació continuada, se'ls avaluarà en una prova de síntesi on hi entrarà la teoria explicada durant els curs i conceptes dels seminaris.

A aquesta nota se li sumarà la nota de pràctiques.

- a) el calendari de les pràctiques : a partir del 5 de novembre segons data fixada per la Cap d'Estudis.
- b) el nom dels professors que impartiran les pràctiques : Marta Giralte i Roser Cussó