

PROGRAMA DE BIOLOGIA CEL·LULAR II

Objectius

L'assignatura de Biologia Cel·lular II pretén informar a l'alumne de les tècniques específiques en Biologia Cel·lular que no hagin estat descrites en altres assignatures troncal de la llicenciatura, així com dels mecanismes cel·lulars que permeten el manteniment de l'estructura i la funcionalitat de la cèl·lula com un tot.

Quant a les pràctiques de laboratori, mostren a l'alumne les tècniques més bàsiques de cultiu de teixits; mentre que els problemes intenten ensinistrar a l'alumne en la interpretació i elaboració coherent de resultats obtinguts amb diferents dissenys experimentals.

Teoria

1.Tècniques bàsiques en Biologia Cel·lular

- Microscòpia
- Cultius cel·lulars
- Transgènia

2.Manteniment de l'estructura i el funcionament cel·lular

2.1.Flux de la informació genètica

- Comunicació Intracel·lular
- Mecanismes de control de l'expressió gènica

2.2. Transport intracel·lular entre els diferents compartiments cel·lulars

- Nucli-citoplasma
- Citoplasma-mitocondris, plastidis i peroxisomes
- Reticle endoplasmàtic-Golgi-membrana plasmàtica

2.3. Adhesió intercel·lular

- Matriu extracel·lular
- Adhesió cel·lular
- Unions intercel·lulars

2.4.Sustentació, moviment

- El citoesquelet.

2.5.Cicle cel·lular

- El cicle cel·lular.
- Cancer
- Apoptosi

Pràctiques

- Establiment d'un cultiu primari, fixació i observació
- Manipulació d'un cultiu cel.lular
- Obtenció del cariotip modal d'un cultiu cel.lular
- Congelació de cèl.lules: efecte de la concentració del crioprotector
- Tinció supravital i càlcul de la taxa de supervivència .
- Sessions de problemes

Bibliografia General

- *Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Watson J.D. 1994. Biologia Molecular de la Cèl.lula. 3ª edició. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
- *Lodish H., Baltimore D, Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Darnell J. 1995. Molecular and Cell Biology. 3rd edition. Scientific American Books. New York.
- *Cooper, G.M. 1997.The Cell. A Molecular Approach.Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts.
- *Lewin B. 1997. Genes IV. Oxford University Press. Oxford.
- *Watson J. D. et al. 1987. Molecular Biology of the Gene. 4th edition. Benjamin /Cumings Publ. Co. Inc. Menlo Park. Ca.

Revistes de revisió:

- *Current Opinion in Cell Biology. CB Current Biology
- *Trends in Cell Biology. Elsevier Trends Journals

A part es proporcionarà bibliografia específica de cadascun dels temes tractats en el programa.

Criteris d'avaluació

Examen escrit amb preguntes àmplies a desenvolupar per part de l'alumne. Al menys una pregunta serà la resolució d'un problema semblant als que s'hagin dut a terme en les pràctiques.

Pràctiques de laboratori obligatòries. Seran avaluades al mateix laboratori.

Horari d'atenció als alumnes

Dra. Carme Nogués: Dilluns, dimecres i divendres de 13 a 14 h. Dimarts i dijous de 15 a 16 h.

Dr. Josep Santaló: Dilluns, dimecres i divendres de 13 a 14 h. Dimarts i dijous de 16 a 17 h.