

PROGRAMA BIOLOGIA CEL·LULAR 1

1.Tècniques bàsiques en biologia cel·lular

Microscòpia òptica,
Microscòpia electrònica,
Cultius cel·lulars
Fraccionament i separació dels components cel·lulars

2.Organització de la cèl·lula procariota i eucariota

3.Organització de l'estructura cel·lular eucariota

3.1.EL CITOPLASMA

Organització de les membranes biològiques

Estructura i composició

La membrana plasmàtica

Transport transmembranal: molècules petites, macromolècules i partícules
Unions intercel·lulars

La matriu extracel·lular

El Sistema membranós intern

El Reticle Endoplasmàtic: Estructura i funció.

El Complex de Golgi: Estructura i funció. Modificacions post-traduccionals,
classificació i distribució de proteïnes.

Lisosomes i Endosomes

Conversió energètica

Mitocondris: Estructura, biogènesi i funció

Cloroplasts: Estructura, biogènesi i funció

Peroxisomes: Estructura, biogènesi i funció

El citoesquelet

Microfilaments

Microtúbuls

Filaments intermedis

Funcions del citoesquelet

El citosol

3.2.EL NUCLI CEL·LULAR I EL FLUX D'INFORMACIÓ GENÈTICA

Estructura: Embolcall i matriu nuclear

Heterogeneïtat del DNA

Organització de la cromatina

Replicació i reparació del DNA

Transcripció i maduració de l'RNA

Nuclèol i ensamblatge de ribosomes

Transport nucli-citoplasma

Síntesi proteica

Mecanismes de control de l'expressió gènica

4. La cèl·lula com a part d'un organisme

Cicle cel·lular: fases i control del cicle proliferatiu

Apoptosi. Càncer

Resposta immunitària

El procés meiótic, la gametogènesi i la fecundació