

PROGRAMA DE BIOLOGIA CEL·LULAR 1**1. Tècniques bàsiques en biologia cel·lular**

Microscopia òptica

Microscopia 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 transmembranar: molècules petites, macromolècules i partícules

Especialitzacions de les estructures de membrana

Matriu extracel·lular: Relacions intercel·lulars i especificitat immunològica

El GERL

Síntesi de components de membrana: El RE

Síntesi i modificacions post-traduccionalment de proteïnes: El RE i el Complex de Golgi

Classificació i distribució de proteïnes: El Complex de Golgi

Els lisosomes

Conversió energètica

Mitochondries: Composició, Biogènesi i Funció

Cloroplastes: Composició, Biogènesi i Funció

Peroxisomes: Composició, Biogènesi i Funció

El citoesquelet

Reticle microtrabecular

Microfilaments: Proteïnes associades a l'actina: El cortex cel·lular

Filaments intermitjos

Microtubuls

Funcions del citoesquelet: Moviment cel·lular i d'òrgans

El citosol

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

Estructura Envolcall i matriu

Heterogeneïtat del DNA

Organització de la cromatina

Replicació i reparació del DNA

Transcripció i maduració de l'RNA

Nucleol i ensamblatge de ribosomes

Transport nucli-citoplasma

Síntesi proteica

Mecanismes de control de l'expressió genètica

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

Cicle cel·lular: Fases i control del cicle proliferatiu El càncer

El procés meiótic

La gametogènesi

La fecundació i el desenvolupament embrionari a nivell cel·lular

Determinació i diferenciació cel·lular