

STRUCTURE ET FONCTION DE LA CELLULE ANIMALE

Examen du semestre 1 Durée 1 heure Année académique 2007-2008

CORRECTION

1) - **Transport actif** : Passage de molécules à travers la mb plasmique contre leur gradient électrochimique avec consommation d'énergie sous forme d'ATP.

Le **Caryotype** constitue l'ensemble des chromosomes d'un individu.

Tropomyosine : Protéine en double hélice (PM 70 kd) qui se lie au filament d'actine de la fibre musculaire sur toute sa longueur et empêche son interaction avec la myosine.

2) Nature variée des constituants + mouvement

3)

Caractéristiques	Cellule procaryote	Cellule eucaryote
Taille	Généralement petite (1-10µm)	Généralement grande (10-100µm)
Système génétique	DNA avec quelques protéines non-histones; simple, chromosome circulaire dans les nucléoides Nucléotide non rattaché à la mb	DNA complexé avec des protéines histones et protéines non-histones dans les chromosomes complexes dans un noyau entouré d'une membrane nucléaire
Division cellulaire	Directe par fission binaire ou bourgeonnement Pas de mitose	Certaines formes de mitose, Centrioles présents chez la +part fuseau mitotique présent
Système reproducteur	Généralement absent ou très modifié	Présent chez la plupart des partenaires mâle et femelle
Nutrition	Absorption pour la plupart, photosynthèse chez d'autres	Absorption, ingestion, photosynthèse chez certains
Métabolisme énergétique	Pas de mitochondries, enzymes oxydatives liées à la membrane cellulaire et non enveloppées séparément	Mitochondrie présente avec enzymes oxydatives empaquetées à l'intérieur. Modèle plus unifié de métabolisme oxydatif

Mouvements intracell	Aucun	Phagocytose, pinocytose
----------------------	-------	-------------------------

4) Coupe transversale : 36 molécules/monocouche = 1pt ; Glycopr & PP = 1pt ; Sens : dl ;flexion,rotation, flip-flop = 1pt

5)

	Organites	Fonctions principales
1	Membrane cellulaire <i>1Pt</i>	protection, communication, transport des substances
2	App de Golgi <i>1Pt</i>	Changements terminaux après la traduction des protéines, emballage, transport
3	Reticulum endoplasmique granulaire <i>0,5 Pt</i>	Synthèse et ségrégation des protéines, changements postranslationnel
4	Reticulum endoplasmique lisse <i>0,5 Pt</i>	détoxification, synthèse des stéroïdes
5	Mitochondries <i>1Pt</i>	synthèse d'ATP et des stéroïdes Transformation d'énergie

6) NADH (Nicotinamide Adenine Dinucléotide réduit)

FAD (flavine adenine dinucléotide)

ATP (adénosine triphosphate)

Elles entrent dans les processus de métabolisme. Elles sont constituées de nucléotide

7) La bactérie est phagocytée par un hétérophagosome qui fusionne avec un lysosome, pour donner un hétérophagolysosome qui produira un corps résiduel.

Partie supérieure du schéma sur la planche