

Cours :

Partie I du programme officiel « Des molécules du vivant à la cellule : organisation fonctionnelle » :

Chapitre I – A. Organisation fonctionnelle des molécules du vivant

Partie II-A du programme officiel « L'organisme vivant : un système physico-chimique en interaction avec son environnement » :

Chapitre II – A – 2. Plans d'organisation et relations organisme/milieu

Penser à revoir les TP (souris, poisson, criquet et écrevisse) pour utiliser des exemples lors d'une colle (type exposé) sur les plans d'organisation et relation organisme/milieu.

TP :**• Diversité des organismes pluricellulaires :****➤ L'écrevisse**

Extraction des appendices (sans la nomenclature des parties des appendices), appareil digestif, appareil circulatoire, cavité branchiale, appareil reproducteur, chaîne nerveuse dans la région abdominale.

➤ Le Criquet

Extraction des pièces buccales (nomenclature limitée au nom de l'appendice), montage de trachées

Quelques exemples de sujets pour vous entraîner :

- Les liaisons chimiques au sein des protéines
- La structure tertiaire des protéines et son importance fonctionnelle
- Les protéines, des structures dynamiques
- Comparaison ADN/ARN
- Locomotion et milieu de vie chez le Maquereau (ou la Sardine) et la Souris
- A partir de l'exemple de votre choix, montrez comment une même fonction peut être réalisée pour deux plans d'organisation différents dans un même milieu
- La notion d'adaptation

Quelques points de repère pour réviser :

(ceux indiqués dans le programme de colle précédent restent bien entendu en vigueur)

- Savoir présenter un modèle d'interaction spécifique entre une protéine et un ligand
- Savoir relier les caractéristiques de l'interaction, ses propriétés (spécificité, stabilité...) et ses fonctions
- Savoir présenter le principe d'une O-glycosylation sur sérine
- Savoir argumenter l'importance du site actif du lysozyme
- Savoir représenter schématiquement et commenter les structures de l'ADN et de l'ARN, les relier à leurs propriétés
- Connaître les différentes fonctions et relier les grands traits de leur réalisation aux supports anatomiques, dans un milieu de vie donné

Entraînement au schéma de synthèse :

« Propriétés fonctionnelles comparées de l'ADN et de l'ARN »