

**Sujet L. Gondet**

**I - Les affirmations suivantes sont inexactes : expliquez pourquoi.**

1/ Les **protoplastes** sont des organites précurseurs des chloroplastes.

2/ La **vacuole** des cellules végétales contient des anthocyanes, pigments de structure voisine à celle des caroténoïdes et qui participent à la capture de l'énergie lumineuse pour la photosynthèse.

**II-** Lors d'une expérience de micropropagation par **culture *in vitro***, afin de régénérer des plantules à partir de fragments de feuilles de Tabac, on vous demande de préparer dans de l'eau déminéralisée un milieu nutritif contenant : des sels minéraux (source de macro- et micro-éléments), du glucose et une vitamine. Le milieu sera solidifié par de la gélose et stérilisé avant utilisation.

**Si vous utilisez un tel milieu, votre expérience ne donnera pas les résultats attendus : pourquoi ?**

**III-** Quels sont les principaux constituants de la paroi cellulaire primaire d'une cellule végétale? Précisez pour chacun la classe de molécule (lipides, protéines, glucides...) à laquelle il appartient.

**Biologie cellulaire**  
**Licence 2<sup>ème</sup> année – Chimie**  
**Université de Strasbourg**  
**Session 2 – juin 2009**

**Sujet E Herzog**

- 1) Rappelez quelles sont la structure et la fonction du réticulum endoplasmique et de l'appareil de golgi.
- 2) Décrivez les différents stades de condensation de l'ADN nucléaire.
- 3) Décrivez le mécanisme d'import nucléaire d'une protéine.
- 4) Détaillez le principe d'une méthodologie permettant d'étudier la localisation subcellulaire d'une protéine.

EXAMEN DU MODULE DE  
**BIOLOGIE CELLULAIRE**  
2ème ANNEE Licence de Chimie  
Session de Juin 2009  
P KLOSEN

Numéro d'anonymat : .....

Le cytosquelette :

Résumez de manière synthétique la composition du cytosquelette et les rôles essentiels exécutés par ses différentes composantes dans une cellule eucaryote.

*Vous répondez exclusivement sur cette feuille (en recto-verso si nécessaire).*