

## CONTROLE DE BIOLOGIE CELLULAIRE

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Nom : .....         | Note : |
| Prénom : .....      |        |
| N° d'examen : ..... |        |
| N° d'ordre : .....  |        |

### Partie I :

#### I- Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : (1 pt)

- \* Les ribosomes se trouvent uniquement dans le cytoplasme et sur la membrane du REG.....
- \* La cytochrome P450 joue un rôle important dans la détoxification.....
- \* La synthèse des hormones thyroïdiennes se fait par hétérophagie.....
- \* L'appareil de Golgi présente seulement une polarité structurale.....

#### II- Donner une définition des termes suivants : (1pt)

- \* Détoxification : .....
- .....
- \* Autophagie : .....
- .....

#### III- Donner la localisation des molécules suivantes et leurs rôles : (1,5 pt)

| Enzymes                       | Localisation | Rôle  |
|-------------------------------|--------------|-------|
| La choline phosphotransférase | .....        | ..... |
| Sulfotransférase              | .....        | ..... |
| ATPase $Ca^{++}$ dépendante   | .....        | ..... |

#### IV- Donner la composition des ribosomes en ARNr : (2 pt)

|                   | Cellule procaryote | Cellule eucaryote |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| Petite sous unité | .....              | .....             |
| Grande sous unité | .....              | .....             |

#### V- Soit la réaction suivante : (1,5pt)

ToxineH + H<sup>+</sup> + NADPH + O<sub>2</sub>  $\longrightarrow$  .....

\* Compléter la réaction

\* Nom de l'enzyme : .....

\* Compartiment où se déroule la réaction : .....

#### VI- La sulfatation est l'un des rôles de l'appareil de Golgi : (2 pt)

1- La sulfatation est .....  
.....

2- Donner le nom de chacune des deux étapes de la sulfatation :

- Etape 1 : .....

- Etape 2 : .....

3- L'étape 1 de la sulfatation se déroule selon la réaction suivante :

APS (adénosine phosphosulfate) + ATP  $\longrightarrow$  .....

- Compléter la réaction

- Donner le nom de l'enzyme : .....

4- Donner la réaction complète de l'étape 2 de la sulfatation :

.....  $\longrightarrow$  .....

- Donner le nom de l'enzyme : .....

## **Partie II :**

### **I- Définir les termes suivants : (2 pt)**

Gonosomes :.....  
Photoautotrophe :.....  
Transcription :.....  
Chondriome :.....

### **II- Décrire brièvement le rôle des peroxysomes dans la cellule : (1 pt)**

.....  
.....  
.....  
.....

### **III- Quel est la composition chimique des Thylakoïdes : (1,5 pt)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### **IV- Quel est le rôle et le lieu d'intervention des molécules suivantes : (1,5 pt)**

| molécule       | Rôle | lieu |
|----------------|------|------|
| ADN Polymérase |      |      |
| ARN Polymérase |      |      |

**V- Indiquer les niveaux de condensation de l'ADN : (1,5 pt)**



1 : .....

2 : .....

3 : .....

4 : .....

5 : .....

**VI- Expliquer brièvement le processus de l'épissage de l'ARN:(1,5 pt)**

.....  
.....  
.....  
.....

**VII- Questions TD : (2pt)**

Donner le principe de la centrifugation sur gradient de densité différentielle (gradient de saccharose) :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....