

## CORRIGE DU BAC C 2024

### Exercice 1 (4 points)

|                 |  |                    |
|-----------------|--|--------------------|
| <b>Partie A</b> | <b>1 : b - d</b><br><b>2 : a - d</b><br><b>3 : a - c</b><br><b>4 : a - b</b> | 0,25x8= 2pts       |
| <b>Partie B</b> | <b>Ordre : 3 - 5 - 2 - 7 - 4 - 6 - 1 - 8.</b>                                | 2 pts indivisibles |

### Exercice 2 (4 points)

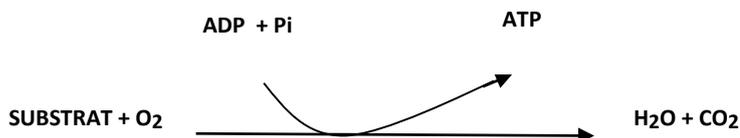
|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| <b>Partie A</b> | 1 : filament de myosine<br>2 : filament d'actine<br>3 : sarcomère<br>4 : bande A                               | 1 à 4 : 0,25pt/ 2 réponses justes = <b>0,5 pt</b> |
|                 | 5 : zone H<br>6 : bande I<br>7 : strie Z<br>8 : mitochondrie<br>9 : réticulum endoplasmique<br>10 : sarcolemme | 5 à 10 : 0,25pt/réponse juste = <b>1,5 pt</b>     |
| <b>Partie B</b> | 1= hyperexcitabilité<br>2= fonctionnement<br>3=postsynaptique-excitateur<br>4=insensibilité.                   | 1 à 4 : 0,25pt/ 2 réponses justes = <b>0,5 pt</b> |
|                 | 5=physiologique<br>6=neurones<br>7=sociales<br>8=sensibilisation<br>9=désintoxication<br>10=curatif.           | 5 à 10 : 0,25pt/réponse juste = <b>1,5 pt</b>     |

### Exercice 3 (6 points)

#### 1. Identification (0,5 point)

L'organite X est une mitochondrie.

#### 2. Traduction des résultats par une équation (1point)



#### 3 Analyse du graphe de la figure (1,5 points)

- Au temps  $t_0$ , avec uniquement le substrat, il n'y a pas de réaction. **(0,5 point)**
- De  $t_1$  à  $t_2$ , l'ajout de mitochondries provoque une diminution lente de la teneur en  $\text{O}_2$  dans le milieu. **(0,5 point)**

- A partir du temps  $t_2$ , après ajout de 200 micromoles d'ADP, la teneur en  $O_2$  diminue rapidement puis lentement et enfin se stabilise au-dessus de 0 mg/l. **(0,5 point)**

#### 4. Interprétation (3 points)

- $t_0$  : la présence de substrat seul ne suscite pas de consommation d'oxygène. **(0,5 point)**
- De  $t_1$  à  $t_2$ , la diminution lente de la teneur en  $O_2$ , dans le milieu s'explique par le phénomène respiratoire qui se déroule dans la mitochondrie. **(0,5 point)**
- A partir de  $t_2$  :
  - ❖ La diminution rapide de l' $O_2$  du milieu s'explique par la phosphorylation oxydative du substrat. L'ADP fourni au milieu est associé au phosphate inorganique(Pi) pour produire l'ATP. Cette réaction nécessite la consommation d'une grande quantité d' $O_2$ . **(0,5 point)**
  - ❖ La diminution lente de la teneur en  $O_2$  du milieu s'explique par l'épuisement progressif de l'ADP dans le milieu. **(0,5 point)**
  - ❖ La stabilisation de la teneur en  $O_2$  est due à l'épuisement total de l'ADP. **(0,5 point)**
  - ❖ La diminution de la teneur en  $O_2$  est due à l'épuisement du substrat et de l'ADP dans le milieu pour produire de l'énergie sous forme d'ATP **(0,5 point)**

### Exercice 4 (6 points)

#### 1. Analyse des courbes (2 points)

##### 1<sup>ère</sup> période (1 point)

- ❖ Du 1<sup>er</sup> jour des règles au 28<sup>e</sup> jour, le taux d'œstrogènes faible au début du cycle augmente et présente deux pics dont le pic (avant le 14<sup>e</sup> jour) est plus important que le 2<sup>e</sup> (après le 14<sup>e</sup> jour). **(0,5 point)**
- ❖ Le taux de progestérone quasi nul au début du cycle augmente considérablement jusqu'à un pic avant de chuter et s'annuler le 28<sup>e</sup> jour. **(0,5 point)**

##### 2<sup>e</sup> période (1 point)

- ❖ Du 1<sup>er</sup> jour des règles au 270<sup>e</sup> jour, le taux de chaque hormone ovarienne augmente régulièrement jusqu'à un maximum puis chute brutalement pour s'annuler le 270<sup>e</sup> jour.

#### 2. Interprétation (3 pts)

##### ❖ 1<sup>ère</sup> période (1 point)

Le taux des œstrogènes augmente au début du cycle car ces hormones sont sécrétées par les cellules de la thèque interne et celles de la granulosa des follicules en croissance.

Le taux chute en fin de cycle avec une dégénérescence (régression) de corps jaune.

##### ❖ 2<sup>e</sup> période (du 1<sup>er</sup> au 270<sup>e</sup> jour) (2 points)

L'augmentation régulière du taux des hormones ovariennes s'explique par le fait qu'il y a eu fécondation donc une grossesse. **(0,5 point)**

Après la fécondation, le corps jaune augmente de taille, persiste et produit une importante quantité d'estrogènes et de progestérone **(1 point)**

La chute de la production de ces hormones s'explique par la disparition du corps jaune. **(0,5 point)**

#### 3. Déduction des états physiologiques (1 point)

##### 1<sup>ère</sup> période (0,5 point)

Etat normal de la femme (la femme n'est pas enceinte)

##### 2<sup>e</sup> période (0,5 point)

La femme est enceinte