

CORRIGE SVT BAC BLANC No1 TD LM4 2025-2026

EXERCICE 1 (4 points)

A/ (0,25 par réponse juste, soit un total de 1,5 point)

- | | | |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1- apprentissage | 2- stimulus | 3- récepteur |
| 4- effecteur | 5- liaison nerveuse fonctionnelle | 6- l'adaptation |

B/ (0,25 par réponse juste, soit un total de 1,5 point)

- a - 2 ; b - 6 ; c - 4 ; d - 1 ; e - 5 ; f - 3

C/ (1 point si et seulement si l'ordre est trouvé dans son intégralité. Dans le cas contraire, c'est 0.)

4 - 7 - 2 - 5 - 1 - 8 - 3 - 6

EXERCICE 2 (4 points)

A/ (0,25 pour deux réponses justes, soit un total de 1 point)

- A - Vrai ; B - Faux ; C - Faux ; D - Faux ; E - Vrai ; F - Faux ; G - Faux ; H - Faux

B/ (0,25 par réponse juste, soit un total de 1,5 point)

- | | | |
|----------------|---|-------------------|
| 1- Inhibition | 2- feed-back négatif (ou rétrocontrôle négatif) | 3- non-maturation |
| 4- l'ovulation | 5- peu développé | 6- nidation |

C/ (1,5 point)

- 1- a, d 0.25
2- b, c 0.5
3- d 0.25
4- c, d 0.5

EXERCICE 3 (6 points)

1) Annotation du document (0.25 × 8 = 2 points)

- a- follicule mûr ou DE Graaf ; b- ovocyte II ; c- corps jaune ; d- fin de la phase folliculaire ;
e- phase lutéinique ; f- début de la phase folliculaire du prochain cycle ; g- menstrues ; h- vaisseau sanguin.

2) Identification des figures (0.5 × 3 = 1.5 points)

- Figure 1 : le cycle ovarien
Figure 2 : le cycle des hormones ovariennes
Figure 3 : le cycle utérin

3) Relation entre l'utérus et les ovaires. (2.5 points)

Les ovaires sécrètent les œstrogènes et la progestérone qui agissent sur l'utérus ;

- L'œstrogène sécrétée pendant la phase folliculaire par la thèque interne et la granulosa des follicules en croissance permet la reconstitution de l'endomètre desquamé juste au début du cycle.
- La progestérone sécrétée par les cellules lutéales du corps jaune vient accentuer la prolifération de la muqueuse lui donnant l'aspect d'une dentelle apte à recevoir un éventuel embryon.

EXERCICE 4 (6 points)

1) Nommons la réaction qui produit l'acide lactique (0.75 point)

Cette réaction est la fermentation

2) Comparaisons des résultats avant et après la contraction (0.5 point / expérience = 1.5 points)

Expérience A : pour le muscle n'ayant subi traitement, la quantité de glucose diminue de 1 g/Kg de muscle frais après la contraction alors que la quantité d'acide lactique augmente de 0.3 g/Kg de muscle frais après la contraction. Quant à l'ATP et à la phosphocréatine, leurs taux restent inchangés après la contraction.

Expérience B : pour le muscle traité par une substance bloquant la glycolyse, les taux de glucose, d'ATP et d'acide lactique restent inchangés après la contraction alors que la quantité de phosphocréatine diminue considérablement de 12 Mmole/Kg.

Expérience C : pour le muscle traité de façon à bloquer l'utilisation de la phosphocréatine et la glycolyse, les taux de glycogène, d'acide lactique et de phosphocréatine restent inchangés après la contraction alors que la quantité d'ATP s'annule après la contraction.

3) Explication des résultats (1 point / expérience =3 points)

-Expérience A : Le muscle de grenouille n'ayant subi aucun traitement ; l'énergie dépensée au cours de la contraction est compensée par la dégradation du glucose d'où la baisse de la quantité de glucose.

L'ATP utilisé est restauré par oxydation respiratoire ; mais aussi par la fermentation avec production d'acide lactique dans le milieu.

-Expérience B : Le blocage de la glycolyse entraîne le blocage de la dégradation du glucose. Le seul élément qui restaure l'ATP utilisée au cours de la contraction musculaire est la phosphocréatine d'où sa diminution.

-Expérience C : La contraction musculaire consomme de l'ATP qui est renouvelé par voie rapide à partir de la phosphocréatine et par voie lente à partir du glucose. Ces deux voies étant bloquées, la quantité d'ATP présente dans le muscle s'épuise au cours de la contraction.

4) Déduction des canaux de restauration de l'ATP (0.25×3 = 0.75 pt)

- La fermentation
- La respiration
- La voie de la phosphocréatine