

**EPREUVE PRATIQUE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION
A L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE
(SVTEEBH PRATIQUE)**

Partie A : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE PRATIQUES.

10 points

Intitulé : Préparer, observer et identifier au microscope les différents états des cellules végétales placées dans des solutions de concentrations différentes

Votre professeur de SVTEEBH vous demande d'identifier des préparations microscopiques dont l'une est placée dans un milieu hypertonique et l'autre dans un milieu hypotonique. Pour cela vous disposez du matériel suivant : **deux préparations différentes d'échantillons d'épiderme d'oignon, un microscope (objectifs : x4, x10, x40 ; oculaire x10).**

Décrire les techniques suivantes de votre manipulation :

- | | |
|--|---------------------|
| a) préparation des cellules ; | 1x4=4 pts |
| b) observation des cellules (grossissement x100) ; | 1x4=4 pts |
| c) identification des états des cellules ; | 0,5x4= 2 pts |

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES PRATIQUES

10 points

Compétence ciblée : Lutter contre les perturbations du système immunitaire ; sensibiliser sur la nécessité des deux phénomènes biologiques complémentaires (méiose et fécondation) pour la pérennité de l'espèce

Situation problème : Pendant une séance d'activité du Club Scientifique, Zoé, élève en classe de première D fait part de ce que vit son oncle. En effet, il n'arrive pas à avoir d'enfants avec son épouse pourtant il a un garçon de 8 ans qu'il a eu avant de se marier. Rendu à l'hôpital on lui a diagnostiqué une baisse de la sécrétion de spermatozoïdes suite à un cancer des testicules. Après consultation, le médecin lui déclare qu'il a mis en évidence ce résultat par trois examens : comptage des globules blancs pour montrer la mise en jeu de la réponse immunitaire, mise en évidence des anticorps anti-tumoraux par la détection de complexes immuns et biopsie testiculaire qui consiste à prélever un échantillon de tissu testiculaire. Il ajoute par ailleurs qu'il est possible de faire des activités pratiques sur la réalisation du frottis sanguin, la réalisation de maquettes de complexes immuns et la dissection d'un mammifère avec observation de ses organes reproducteurs qui retracent les grandes lignes des examens de laboratoire.

Au courant des préoccupations de Zoé, l'encadreur du Club Scientifique dont tu es membre te sollicite pour réaliser ces expériences à l'attention des élèves.

Consigne 1 : Conçois une affiche destinée à ces élèves dans laquelle tu présentes le protocole de réalisation et d'observation d'un frottis sanguin, afin de leur permettre de développer l'esprit scientifique et critique nécessaire pour lutter contre les perturbations du système immunitaire à travers l'éducation.

3,5 pts

Consigne 2 : Conçois une autre affiche destinée à ces élèves sur laquelle tu présentes le protocole de dissection et d'observation des organes reproducteurs d'un petit mammifère, afin de les doter d'aptitudes pratiques leur permettant d'expliquer la nécessité du bon fonctionnement des gonades pour la pérennité des espèces à reproduction sexuée. **3,5 pts**

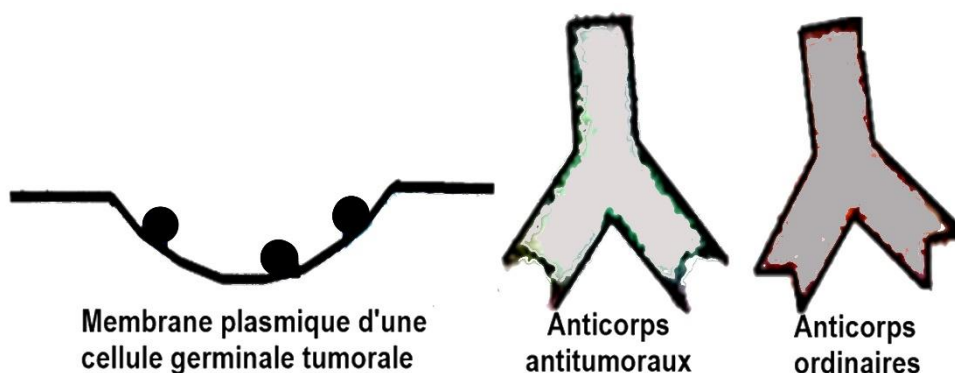
Consigne 3 : Dans le but de permettre à ces élèves de percevoir l'intérêt de l'exploitation des propriétés des anticorps dans la lutte contre les perturbations immunitaires à travers les examens de dépistage, réalise à partir des figurés ci-dessous, une maquette du complexe immun permettant de comprendre l'emploi de la mise en évidence de complexe dans les examens médicaux. **3 pts**

Grille d'évaluation

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1 pt	2 pts	0,5 pt
Consigne 2	1 pt	2 pts	0,5 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt

Matériel à utiliser :

- deux chemises cartonnées de couleurs différentes ;
- paire de ciseaux ;
- colle à papier



Figurés