

I6 – Procréation
ACTIVITE TESTICULAIRE

Fiche sujet - candidat

Chez l'homme, les testicules produisent des spermatozoïdes dans les tubes séminifères. Ils sécrètent aussi de la testostérone produite par les cellules du tissu interstitiel (cellules de Leydig), de manière continue de la puberté jusqu'à la fin de la vie. Cependant il existe de nombreuses causes d'infertilité masculine.

On cherche à expliquer un cas d'infertilité d'un individu mâle ayant des caractères sexuels secondaires normaux. Pour cela, on compare des coupes de testicule d'un individu infertile et d'un individu fertile.

Matériel

- microscope équipé pour la capture d'images, ordinateur, logiciel(s) d'acquisition et de traitement d'images et fiche(s) technique(s) correspondante(s), logiciel de traitement de textes habituel
- une coupe transversale de testicule normal, provenant d'un individu A fertile
- une image numérique d'une coupe transversale de testicule provenant d'un individu B infertile
- fiche réponse numérique - candidat ouverte à l'écran ; bandelette de papier millimétré

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
<u>Saisir toutes vos réponses sur la « fiche réponse » numérique ouverte à l'écran ; enregistrer régulièrement votre travail</u>		
1- Justifier l'intérêt d'observer les deux coupes proposées pour répondre au problème posé.	Comprendre la manipulation	1
2- Rechercher au microscope, dans la coupe A, une zone montrant des différences significatives avec le testicule de l'individu infertile B présentée dans l'image numérique fournie.	Utiliser le microscope	5
Appeler l'examineur pour vérification		
3- Présenter la zone de l'observation sélectionnée par une image numérique correctement traitée caractérisant les structures testiculaires et indiquant une échelle. Ajuster cette image dans la « fiche-réponse candidat » numérique pour que les deux images soient comparables (voir fiche technique si nécessaire).	Présenter une observation par une image numérique.	5
Appeler l'examineur pour vérification		
4- Intégrer un tableau comparatif des structures et fonctions des testicules des deux individus dans la fiche réponse-candidat numérique.	Présenter les résultats expérimentaux sous forme d'un tableau numérique	5
5- Proposer une explication , d'une part à l'infertilité de l'individu B, et d'autre part à l'existence de caractères sexuels secondaires normaux chez cet individu.	Appliquer une démarche explicative	3
6- Ranger le microscope et le poste de travail.	Gérer et organiser le poste de travail	1