

Activité n°2 : Je cherche ce qui active le fonctionnement des organes génitaux chez l'Homme

Problème : Comment expliquer le déclenchement du fonctionnement des organes reproducteurs chez l'adolescent ?

Afin de trouver des indices sur le déclenchement de la puberté, les scientifiques ont étudié des personnes qui n'ont pas de puberté. Elles sont atteintes du syndrome de Kallmann, comme la puberté ne se déclenche pas, leurs organes reproducteurs ne se développent pas, elles sont donc stériles.

Les scientifiques ont comparé la quantité dans le sang de substances produites par des glandes situées dans le cerveau chez des personnes à l'âge de la puberté et chez des personnes atteintes de ce syndrome

	Fille à l'âge de la puberté	Fille du même âge atteinte du syndrome de Kallmann
Nombre moyen d'ovulations par an	12	0
Quantité dans le sang de substances cérébrales (u.a. *)	4,5	0,5 (constante toute la vie)

	Garçon à l'âge de la puberté	Garçon du même âge atteint du syndrome de Kallmann
Nombre moyen de spermatozoïdes par éjaculation	40 à 500 millions	0 (pas d'éjaculation)
Quantité dans le sang de substances cérébrales (u.a. *)	4	0,8 (constante toute la vie)

Comparer les données fournies dans le tableau pour émettre une hypothèse sur le déclenchement de la puberté.

.....

.....

.....

.....

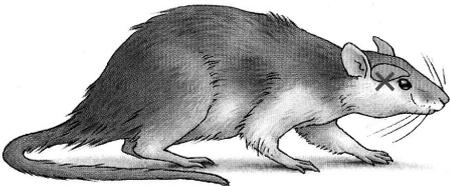
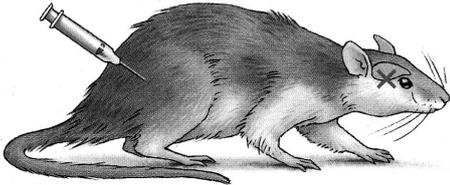
.....

.....

.....

.....

Les scientifiques ont ensuite réalisé des expériences sur le rat pour vérifier leur hypothèse

Expériences	Résultats
<p>A Destruction d'une glande du cerveau chez le rat mâle</p> 	<p>⇒ Diminution de la production des spermatozoïdes par les testicules</p>
<p>B Injection dans le sang de substances produites par le cerveau</p> 	<p>⇒ Reprise de la production des spermatozoïdes par les testicules</p>

Décrire les deux expériences ainsi que les résultats observés.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Des expériences pour identifier les substances cérébrales : les hormones sont produites par des glandes vascularisées (nombreux vaisseaux sanguins).

Expliquer si les scientifiques ont validé leur hypothèse.

.....

.....

Cette substance en question est une hormone. Explique comment fonctionne une hormone.

.....

.....

Réaliser un schéma fonctionnel du fonctionnement de cette hormone.