SVT · ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE / EXERCICES
1RE CORRIGÉS

L'audition humaine

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Remettre le trajet dans l'ordre ●○○ Application

Remettre dans l'ordre : nerf auditif, tympan, cochlée, pavillon, osselets, cortex auditif.

Indice
De l'extérieur vers le cerveau.

L'ordre

Pavillon, tympan, osselets, cochlée, nerf auditif, cortex auditif.

Ex. 2 Une perte dans les aigus ●●○ Méthode

Un audiogramme montre qu'une personne entend mal les sons aigus, mais bien les graves. Quelle partie de la cochlée est probablement abîmée ?

Indice
Où sont codés les aigus ?

Le codage

Les aigus sont captés à la base de la cochlée.

La conclusion

Les cellules ciliées de la base de la cochlée. C'est souvent la première zone touchée par l'âge ou le bruit.

Ex. 3 Ça va revenir ●●○ Piège

Après un concert, tu entends un sifflement. Un ami te dit : « Pas grave, tes oreilles vont se réparer. » A-t-il raison ?

Indice
Les cellules ciliées se renouvellent-elles ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/ens-scientifique-premiere/l-audition/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

Le sifflement peut disparaître, mais les cellules détruites, elles, ne repoussent pas.

La réponse

pas définitivement. C'est un signe que des cellules ont souffert. À force, la perte devient définitive.

Ex. 4 Musiciens et cortex ●●● Type bac

Des études d'imagerie montrent que la zone du cortex qui traite les sons des instruments est plus étendue chez les musiciens professionnels que chez les non-musiciens. Elle l'est d'autant plus qu'ils ont commencé jeunes. Expliquer ces observations.

Indice

Le cerveau se modifie selon ce qu'il fait souvent.

L'observation

L'entraînement répété modifie la taille de la zone qui traite les sons.

L'explication

C'est la plasticité cérébrale : le cortex se réorganise avec l'expérience, et il est plus malléable chez l'enfant.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/ens-scientifique-premiere/l-audition/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits