



L'olfaction



Corrigé

I. Identifiez le domaine des caractéristiques de l'olfaction.

a) le nez humain est un détecteur très sensible
b) les odeurs personnelles mènent à l'acceptation ou au rejet des individus
c) il y a près de 50 millions de détecteurs
d) elle aide à éviter des intoxications
e) ses composants peuvent répondre à une molécule odorante
f) il s'agit d'un des cinq sens des êtres vivants
g) participation aux plaisirs de la quotidienneté

Composition du sens	Domaine alimentaire	Relations sociales
a - c - f - e	d	b - g

II. Remettez, selon un ordre chronologique, les différentes étapes de l'olfaction (attention : il y a 2 étapes simultanées !) :

1	traitement du message par le cerveau
2	dissolution de la molécule odorante dans le mucus de l'épithélium olfactif
3	obtention de deux types d'informations : intensité et reconnaissance de l'odeur
4	pour la reconnaissance de l'odeur, il y a la participation de la mémoire
5	création d'un message électrique dirigé au cerveau
6	l'intensité de l'odeur est donnée par la quantité d'impulsions électriques transmises au cerveau
7	arrivée de la molécule gazeuse à l'épithélium olfactif
8	relation avec des protéines réceptrices avec une durée de quelques millisecondes

7 - 2 - 8 - 5 - 1 - 3 - (4 + 6)

III. Des caractéristiques suivantes du processus d'olfaction, signalez celles qui sont vraies :

- Tous les récepteurs olfactifs répondent de la même manière aux odeurs.
- ✓ Un récepteur olfactif peut répondre à plusieurs odeurs.
- ✓ Les êtres humains possèdent, à peu près, 200 types différents de récepteurs olfactifs.
- Les différents récepteurs olfactifs des êtres humains sont reliés par 1 million de fibres nerveuses.
- ✓ Le traitement du message électrique est fait dans le bulbe.
- Le message olfactif est traité de la même manière qu'un message visuel : tous les deux emploient la rétine.
- ✓ Il y a deux parties du cerveau qui interviennent dans la transmission du message.
- La partie centrale du cerveau écrit le message pour qu'il soit lu par la partie périphérique.
- ✓ Le cortex piriforme est une partie indispensable pour le traitement du message olfactif.
- ✓ Le traitement lié à la discrimination des odeurs varie selon les personnes.