



05ANAT-06C

EPREUVE ANATOMIE-PHYSIOLOGIE - CORRECTION

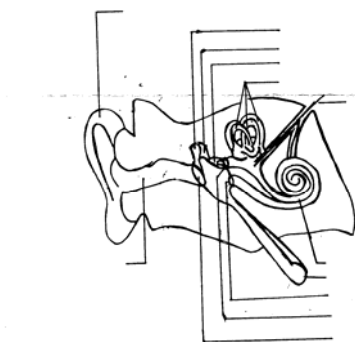
Durée : 45mn

• **QUESTION N°1 :** (6 points)

Légendez le schéma de l'oreille ci-joint.

Indiquez les éléments susceptibles d'être atteint lors d'un barotraumatisme

Le schéma de l'oreille : (0,25pt par légende)



(3 points)

Accorder les points pour les osselets si leurs trois légendes sont regroupées sous le nom « d'osselets ». Idem pour les nerfs auditif et vestibulaire (« nerfs » suffit).

Le tympan, les fenêtres ronde et ovale, la chaîne des osselets, l'oreille interne (atteinte des organes de l'audition et de l'équilibration)

(0,5 point par thème) (3 points)

• **QUESTION N°2 :** (4 points)

En cas de surpression pulmonaire, quel organe sera atteint en priorité à cause de l'anatomie de la partie supérieure de la grande circulation. Expliquez pourquoi.

Lors d'une surpression pulmonaire, passage de l'air qui arrive dans les veines pulmonaires, puis en suivant le flux sanguin dans l'oreillette gauche puis dans le ventricule gauche.

(2 points)

Ces bulles d'air repartent par la grande circulation (l'aorte)

(1 point)

L'air a tendance à remonter par les carotides, vers les hémisphères cérébraux (le cerveau) risquant de provoquer une embolie cérébrale et donc un ADD.

(1 point)

• **QUESTION N°3 :** (6 points)

En plongée, notre ventilation se modifie. Quelles sont les principales modifications ?

Augmentation de la masse volumique de l'air avec la profondeur, donc augmentation de la résistance à l'écoulement des gaz dans les voies aériennes supérieures.

(1 point)

Déplacement de la courbe ventilatoire vers le volume de réserve inspiratoire, augmentation du volume de réserve expiratoire, donc prédisposition à l'essoufflement.

(1 point)

La respiration sur détendeur ou tuba augmente l'espace mort ventilatoire. L'équipement (combinaison, ceinture, stab...) provoque une gêne supplémentaire aux mouvements de la cage thoracique.

(1 point)

Les variations de pression ambiante lors de la plongée peuvent entraîner des variations de volume pulmonaire, avec risques de surpression pulmonaire.
(1 point)

Diminution de «l'élasticité» pulmonaire par l'afflux de sang arrivant des tissus cutanés sous l'effet de la pression.
(1 point)

Le réchauffement des gaz détendus se fait dans les voies aériennes supérieures ce qui provoque une baisse de température, donc perte de calories, et l'élimination de vapeur d'eau, donc un risque de déshydratation.
(1 point)

• **QUESTION N°4 :** **(4 points)**

Le stress provoque, dans l'organisme, un certain nombre d'effets. Décrivez les principaux effets physiologiques. Comment peut-on les percevoir chez le plongeur que vous emmenez en immersion ?

Les deux principaux effets en plongée sont l'accélération de la fréquence cardiaque et de la fréquence respiratoire avec diminution de son amplitude.
(1 point)

On peut noter :

Une maladresse des gestes, une attitude raide, des gestes fébriles ou au contraire une attitude prostrée, immobile,

Un débit de bulles saccadé,

Un comportement inadapté. (3 points)