

YU T'AP

Année Scolaire	Evaluation N°	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2024 - 2025	4	SVTEEHB	2 ^{nde} C	2 heures	02
Enseignant : AMFOOU MELY Yannick (Doctorant)			Jour : Février 2025	Qté	

EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT,
HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE (SVTEEHB)

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

(10 points)

I- EVALUATION DES SAVOIRS (4 pts)

Exercice 1 : Questions À Choix Multiples (QCM) (0,5 x 4 =2pts)

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever le numéro de la question suivie de la lettre correspondant à la réponse juste **dans un tableau**.

1. La liste ci-dessous présente les maladies respiratoires :

- a) la pneumonie, le paludisme, la diarrhée, l'asthme, la bronchite ;
- b) la bronchite, l'asthme, les pneumonies, la sinusite, la grippe ;
- c) la bronchite, l'asthme, les pneumonies, les dermatoses, le paludisme ;
- d) les oreillons, les diarrhées, la sinusite, l'asthme, les bronchites

2. Le volume maximal de dioxygène (VO₂ max) correspond :

- a) à la valeur limite de la consommation en dioxygène par le corps, variable au cours de la vie ;
- b) au volume de dioxygène échangé en permanence avec toutes les cellules ;
- c) au volume de dioxygène nécessaire aux muscles, quel que soit l'effort ;
- d) à une valeur fixe identique pour tous à la naissance mais modifiable par l'entraînement et l'âge.

3. Dans la circulation générale :

- a) les organes sont branchés en dérivation sur le cœur et reçoivent la même quantité de sang ;
- b) les organes sont branchés en série sur le cœur et reçoivent la même quantité de sang ;
- c) les organes sont branchés en dérivation sur le cœur et reçoivent des volumes de sang variés ;
- d) certains organes ne reçoivent pas de sang pour permettre aux muscles de fonctionner, à l'effort.

4. Un calcul rénal est :

- a) une opération mathématique que le rein fait pour savoir la quantité d'urine à éliminer ;
- b) dû à la précipitation d'un corps peu soluble dans les voies urinaires ;
- c) un traitement d'épuration sanguine mettant en jeu un bain de dialyse ;
- d) la conséquence d'une opération du rein.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO) (2pts)

1-Définis les mots et expressions suivantes : **Débit cardiaque ; Insuffisance rénale** (0,5 x 2 = 1pt)

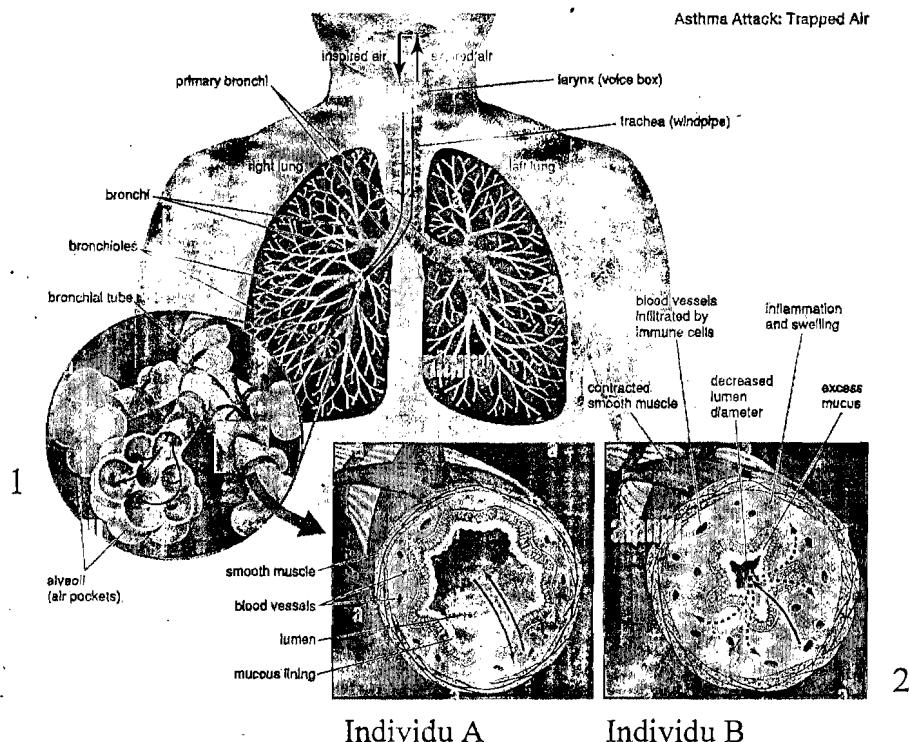
2- Proposez une réponse claire et simplifiée aux questions suivantes.

- a) Au niveau d'un rein, le débit sanguin est de 700 ml/mn. La concentration en dioxygène du sang rénal artériel est de 200 ml/l de sang, la concentration du sang rénal veineux en dioxygène est de 180 ml/l de sang. Calculer la consommation en dioxygène par minute du rein. (0,5 pt)
- b) Si la concentration en dioxygène du sang artériel est de 200 ml/l de sang, la concentration veineuse de 120ml/l, et la consommation en dioxygène de 600 ml/mn, calculer le débit cardiaque. (0,5 pt)

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE (6 pts)

Exercice 1 : Pratique de l'hygiène respiratoire chez les asthmatiques / 2 pts

Le tableau suivant présente les débits sanguins au niveau de certains organes. L'asthme est une maladie assez répandue et concerne toutes les classes sociales du Cameroun. Dans une localité camerounaise donnée, on a démontré qu'environ 8% des adultes, 6 à 10 % des enfants et environ 10 à 18% des adolescents sont asthmatiques. Cette maladie a pour principal effet un mauvais approvisionnement en air des poumons, ce qui a pour conséquence une mauvaise oxygénation des organes. Les sujets sont aussi plus sensibles aux maladies pulmonaires infectieuses (dues aux bactéries et virus). Par ailleurs, ils sont également sensibles aux substances capables de déclencher une allergie comme les pollens, les acariens ... Le document 1 ci-dessous présente les voies respiratoires chez deux individus, dont l'un est asthmatique.



- 1) Annoter les parties des encadrés représentés par les chiffres 1 et 2. ($0,25 \times 2 = 0,5$ pt)
- 2) Entre ces deux individus, qui est l'asthmatique ? Justifier votre choix. ($0,25 \times 2 = 0,5$ pt)
- 3) Indiquer le principal danger qui peut menacer la vie d'un asthmatique. (0,25 pt)
- 4) Proposer au moins deux solutions qui permettraient aux asthmatiques d'avoir une vie normale. ($0,25 \times 2 = 0,5$ pt)
- 5) Si on réalise un test de la spirométrie chez un individu asthmatique, indiquer quelle sera la différence par rapport à un individu normal. (0,25 pt)

Exercice 2 : Mesurer la consommation de dioxygène au repos et au cours d'un effort physique / 2 pts

Une jeune femme de 25 ans consulte un médecin nutritionniste. Il lui propose un programme d'activités physiques adapté. Pour cela, elle réalise des tests suivants en clinique.

