



QUATRIEME EVALUATION TRIMESTRIELLE

OK JP

MARS 2020	CLASSES DE 3 ^e	EPREUVE DES S.V.T.E.E.H.B	Durée : 2 Heures	Coef. 2
-----------	---------------------------	---------------------------	------------------	---------

I. EVALUATION DES RESSOURCES (10 Points)

Partie A : Evaluation des savoirs

(4 Pts)

Exercice 1 : Questions à choix multiples (Q.C.M.)

(2 Pts)

- 1) Les valves sigmoïdes empêchent le retour du sang
 - a) des ventricules aux oreillettes
 - b) des ventricules aux artères
 - c) des artères aux ventricules
 - d) des oreillettes aux ventricules
- 2) Les veines pulmonaires conduisent
 - a) le sang rouge vif du cœur vers les organes
 - b) le sang rouge sombre du cœur vers les poumons
 - c) le sang rouge vif des poumons vers le cœur
 - d) le sang rouge sombre du cœur vers les organes
- 3) Une diastole ventriculaire est :
 - a) le relâchement des oreillettes
 - b) la contraction des oreillettes
 - c) la contraction des ventricules
 - d) le relâchement des ventricules
- 4) Les artères :
 - a) conduisent le sang des organes au cœur ;
 - b) ont des parois épaisses et contractiles ;
 - c) transportent toujours du sang oxygéné ;
 - d) transportent toujours du sang chargé de gaz carbonique.

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes (Q.R.O.)

(2 Pts)

- 1) Définir : Artère, vaisseau sanguin, Veine, Débit cardiaque, Fréquence cardiaque, Hémorragie. (0,25x6=1,5Pt)
- 2) Citer les types d'hémorragies que vous connaissez. (0,25x2 = 0,5Pt)

Partie B : Evaluation des savoir-faire et ou des savoir-être

(6Points)

Exercice 1 : Le fonctionnement du cœur

(3Pts)

- 1) Le cœur fonctionne comme une double pompe aspirante et refoulante : Justifier cette affirmation
- 2) Comment appelle-t-on les vaisseaux dans lesquels le sang circule des organes vers le cœur ? Et ceux qui véhiculent le sang du cœur vers les organes (0,25 x 2 = 0,5 pt)
- 3) Quel est la signification des bruits (Battements) du cœur ? (0,75pt)
- 4) Pourquoi dit-on que le cœur est un muscle infatigable ? (0,5pt)
- 5) Ecrire dans l'ordre le trajet du sang venant des organes lors de la petite circulation (0,75pt)

Exercice 2 : Paramètres cardiovasculaires (2,5 Pts)

A chaque systole ventriculaire, le cœur propulse 70 ml de sang.

- 1- Calculer, en ml/min, le débit cardiaque d'un sujet adulte au repos. Sa fréquence cardiaque au repos est de 70 battements par minute. (0,5 pt)
- 2- Calculer, en ml/min, le débit cardiaque du même sujet quand il pratique un sport modéré. On estime sa fréquence cardiaque à 120 battements par minute au cours de cet effort. (0,5 pt)
- 3- Comparer le débit cardiaque au repos et le débit cardiaque au cours de l'effort. Expliquer la différence constatée. (0,25 + 0,75 = 1 pt)
- 4- Citer deux autres facteurs pouvant faire varier le débit cardiaque. (0,25 x 2 = 0,5 pt).

II- EVALUATION DES COMPETENCES (10Points)

Compétences visées : Le cœur, moteur de la circulation.

Situation de vie : Le cœur est formé de deux moitiés (cœur droit et cœur gauche), séparées par une paroi épaisse. Chacune d'elles comporte une oreillette et un ventricule creux.

Le cœur est connecté aux vaisseaux sanguins qui constituent un réseau parfaitement clos.

A l'exception des globules sanguins et des cellules qui tapissent la paroi interne des vaisseaux, les cellules ne sont pas en contact direct avec le sang. Au cours d'une révolution cardiaque, les mêmes phénomènes se succèdent :

-Les oreillettes pleines de sang se contractent en 0,1 seconde et chassent le sang dans les ventricules.

-Les ventricules pleins de sang se contractent en 0,3 seconde pour chasser le sang dans l'artère aorte et dans le tronc artériel pulmonaire.

-Les valvules artérielles se ferment et le cœur entre en repos général qui dure 0,4 seconde.

Pendant ce repos, les oreillettes se remplissent de sang, et le cycle recommence.

Consigne 1 : L'une des deux moitiés du cœur contient le sang pauvre en dioxygène, et l'autre le sang riche en dioxygène.

a)-Quelle moitié du cœur contient le sang pauvre en dioxygène ?

b)-Quelle moitié du cœur contient le sang riche en dioxygène ? (3Pts)

Consigne 2 : Pourquoi dit-on que le cœur est le moteur de la circulation ? Puis dites quel est le rôle général des valvules dans la circulation ? (3Pts)

Consigne 3 : a)-Détermine la durée d'une révolution cardiaque, puis la fréquence cardiaque.

b)-Détermine la durée systolique.

c)-Détermine la durée diastolique.

d)-compare la durée systolique à la durée diastolique.(3Pts)

Présentation : 1Pt

Examineur : Daniel POUHE