

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2020 - 2021

Département	2 ^{ème} Trimestre	Classe	Durée	Coef	Date de passage :	Visa A.P	Visa P.E
S.V.TEEHB	EV.S.H. N°2	2 nd C	2H00	02	05 Mars. 2021	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

EPREUVE DE S.V.TEEHB

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /10points

I- Evaluation des savoirs /4pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples (QCM)

/1 x 2 = 2pts

Relevez le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la proposition exacte.

1- Dans la circulation générale :

- Les organes sont branchés en dérivation sur le cœur et reçoivent la même quantité de sang ;
- Les organes sont branchés en série sur le cœur et reçoivent la même quantité de sang ;
- Les organes sont branchés en dérivation sur le cœur et reçoivent des volumes de sang variés ;
- Certains organes ne reçoivent pas de sang pour permettre aux muscles de fonctionner à l'effort.

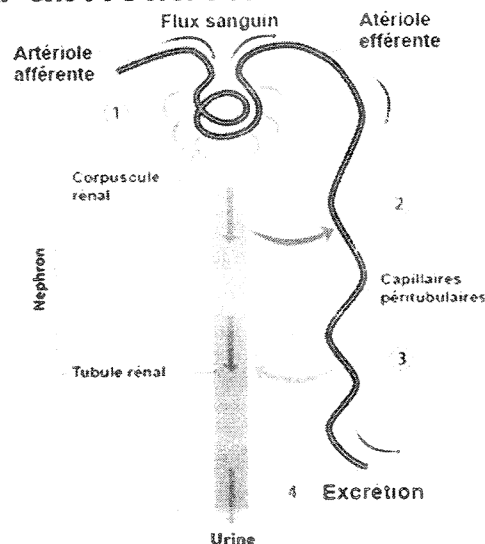
2- Au cours d'un effort physique croissant :

- Les débits cardiaque et ventilatoire augmentent selon l'effort, puis se stabilisent ;
- La fréquence cardiaque dépend de la fréquence des mouvements ventilatoires ;
- Les débits cardiaque et ventilatoire augmentent selon l'effort, indéfiniment ;
- La limite de l'effort est atteinte lorsque la cellule musculaire est trop fatiguée.

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes (QRO) /2pts

- Définir les mots suivants : VO_2 max, Vasoconstriction. /0,5 x 2 = 1 pt
- Le document ci-dessous représente un élément indispensable à la fonction d'excrétion de l'organisme.

Fabrication de l'urine



- Nommer cette structure.
- Identifier les phases 1, 2 et 3 de la formation de l'urine.

/0,25 pt

/0,25 x 3 = 0,75 pt

II- Evaluation des savoir-faire et des savoir-être

Exercice 1 : Mesurer le volume maximal de dioxygène d'un sujet

/3pts

Le tableau suivant présente une partie des résultats enregistrés lors d'un test d'effort chez un judoka de 16 ans.

- Tracer le graphe traduisant la variation du volume d' O_2 consommé (VO_2) en fonction de la puissance de l'effort. /1pt
- Expliquer la variation de la consommation d' O_2 . /1pt

3- Indiquer pour quelle puissance se situe la VO_2 max chez le jeune sportif. /1pt

Puissance (W)	0	83	85	115	152	190	226	267	292	295
VO_2 (ml/min/kg)	4,6	19,4	19,4	24,2	31,3	40	48,3	56,4	63,3	63,9

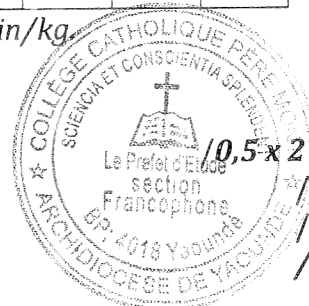
Prendre 1 cm pour 50 W et 1 cm pour 10 ml/min/kg

Exercice 2 : Prendre le pouls /3pts

1- Déterminer

- Deux emplacements de la prise du pouls.
- Le paramètre physiologique que le pouls permet de mesurer.
- L'intérêt de sa mesure.

2- Décrire la technique de prise du pouls.



/0,5 x 2 = 1 pt

/0,5 pt

/0,5 pt

/1 pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES /10points

Compétence visée : Mesurer les variations des paramètres physiologiques au repos et après un effort physique

Myriam est une élève de la classe de 2ndC qui a pris l'habitude de se déclarer malade pour ne pas participer aux cours d'EPS. Cette semaine d'évaluation, le professeur a organisé une épreuve d'endurance qui a mis à rude épreuve son activité cardio-respiratoire. En effet, avant même d'avoir atteint la ligne d'arrivée, Myriam s'est écroulée. Heureusement, la prompt réaction du professeur et de ses camarades a permis une prise en charge rapide au Centre Médical.

Le médecin préconise qu'elle s'entraîne davantage avant de s'engager dans toute épreuve sportive et lui prescrit un test d'effort dont les résultats sont présentés ci-dessous.

Tu es chargé(e) d'expliquer la procédure de mesure les variations des paramètres physiologiques au cours d'un effort.

Etats de l'organisme → Puissance de l'effort	Repos 0w	Exercice peu Intense 100 w	Exercice Intense 150 w	Exercice très Intense 200 w	Maximum de l'effort 250 w
Paramètres mesurés ↓					
Fréquence ventilatoire FV (mvts.min ⁻¹)	12	16	20	44	44
Volume d'air ventilé VC (Litres. mvt ⁻¹)	0.5	0.7	1	1.2	1.2
Débit ventilatoire DV (Litres. min ⁻¹)					
Fréquence cardiaque FC (bat.min ⁻¹)	60	90	120	190	190
Volume d'éjection systolique VES (mL.bat ⁻¹)	75	100	115	130	130
Débit cardiaque DC (Litres. min ⁻¹)					

Consignes :

- Dans un texte de 07 lignes, décris la technique de mesure de la fréquence respiratoire de Myriam et son volume d'air ventilé. Tu préciseras le ou les appareils utilisés. /3pts
- Calcule pour chaque état de l'organisme de Myriam le débit ventilatoire et le débit cardiaque (un tableau est attendu). /4pts
- Sur une affiche, explique à partir de tes connaissances et de tes calculs la variation du débit ventilatoire de Myriam en situation d'effort. /3pts

Critères d'évaluation :

Critères → Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
1	1,5 pt	1,5 pt	1 pt
2	1,5 pt	1 pt	0,5 pt
3	1 pt	1 pt	1 pt