

Année universitaire 2021-2022
Sujet examen

Session 1 : Avril 2022 – Session Normale

Année de formation : Licence 2 ES

Intitulé et code de l'épreuve : SDAPS4F1 : « Méthodologie de l'entraînement - niveau 2 »

Durée totale de l'épreuve : 2 heures

Documents et matériel non autorisés

Les deux sujets, sujet 1 et sujet 2, sont à traiter sur deux copies séparées.
Bien reporter le nom de l'enseignant sur la copie.

Sujet 1 : Isabelle HARANT FARRUGIA

Durée prévisionnelle : 1 heure (sur les 2 heures totales de l'épreuve) ; Barème : 20 points

Bien reporter le numéro de chaque question sur la copie.

- Un point sera enlevé à la note de la copie à partir de cinq fautes d'orthographe, de grammaire, de syntaxe... ou pour écrits illisibles.

• **N'utilisez pas d'abréviations**, écrivez toutes vos réponses en toutes lettres sous peine de nullité de la réponse.

➤ **Question 1.** (3 points)

1.1. Tracez la courbe d'évolution de la consommation d'oxygène en fonction de la puissance au cours d'un exercice à charge croissante amenant un sujet à sa puissance maximale aérobie (PMA).

1.2. Quel paramètre d'aptitude physique aérobie peut-on en déduire ?

➤ **Question 2.** Le métabolisme aérobie (4 points)

2.1. Quels sont les substrats énergétiques utilisés dans cette voie métabolique ?

2.2. Indiquez le(s) avantage(s) et le(s) inconvénient(s) de cette voie métabolique.

➤ **Question 3.** (4 points)

Un sujet non entraîné réalise un exercice physique à 90 % de sa PMA.

3.1. Quel est le substrat énergétique préférentiellement utilisé par les muscles en activité ?

3.2. D'où peut provenir ce substrat ?

3.3. Ce sujet réalise t'il un exercice en résistance ou en endurance ?

3.4. D'un point de vue strictement énergétique, quel est le facteur limitant la durée de cet exercice ?

➤ **Question 4.** Détermination de la consommation maximale d'oxygène par analyse des échanges gazeux respiratoires. (9 points)

4.1. Citez **trois** types d'ergomètre pouvant être utilisés pour ce test.

4.2. **Avant le test**, on fait faire au sujet une spirométrie (ou boucle débit-volume). Quels sont les objectifs de cet examen ?

4.3. Citez les paramètres mesurés au cours du test (n'utilisez pas d'abréviation).

4.4. Citez les **quatre** critères de maximalité du test.



Session : 1^{ère} session 2022

Année de formation : L2ES

Intitulé et code de l'épreuve : UE 42S – Méthodologie de l'Entraînement 2 – SDAPS4FM

Nom du responsable du sujet : S. VAUCELLE

Durée de l'épreuve : 1 heure (sur les 2 heures de l'épreuve) – Barème : 20 pts

Documents non autorisés

Sujet 2 : Serge VAUCELLE

Répondez aux questions suivantes sur une nouvelle copie :

A – (3 points) Indiquez vos paramètres personnels de fréquence cardiaque :

FC de Repos, FC Max (relevée au cours d'un test - lequel ?) ainsi que FC de Réserve.

En suivant ces valeurs, quelle est l'intensité d'un effort (en % de VMA) pour lequel votre cœur bat à 150 bpm (FC Exercice) ? Indiquez les calculs.

B – (3 points) Présentez sous forme de tableau les différents paramètres de travail qui vous permettent d'élaborer des séances d'Endurance aérobie (en distinguant les deux dimensions de la Puissance et de la Capacité).

C – (4 points) Une étude de 2007 expose que « la VMA_{IFT} est plus appropriée que la $VMA_{Vameval}$ pour paramétrer le travail en intermittent court chez des handballeurs ».

(Buchheit M. The 30-15 Intermittent Fitness Test: accuracy for individualizing interval training of young intermittent sport players. *J Strength Cond Res*: 2007).

Expliquez les conclusions de cette étude en évoquant les différents tests de terrain que vous connaissez.

D – (4 points) Construisez une séance de développement de la VMA à base de 30s/30s pour une équipe de sportifs dont les VMA sont 14km/h, 16km/h et 18km/h. La récupération que vous proposez est active à 60% de la VMA individuelle. Précisez les paramètres de charge que vous mobilisez. Justifiez.

E – (4 points) Construisez une séance de développement de la VMA à base d'exercices intermittents de moyenne durée pour une équipe de sportifs dont les VMA sont 13km/h, 15km/h et 17km/h. Précisez les paramètres de charge que vous mobilisez. Justifiez.

F - (2 points) Construisez une séance d'Endurance Fondamentale (Capacité Aérobie) pour une équipe de sportifs (dont les VMA sont 14km/h, 15km/h et 17km/h) qui reprend l'entraînement après l'intersaison. Précisez ce que vous attendez d'eux. Justifiez.