جامعة العربي بن مهيدي ـ أم البواقي ـ السنة الجامعية: 2025/2024

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المستوى: السنة الثانية ماستر اختصاص: تدريب وتحضير بدني

المقياس: تطوير الصفات البدنية المدة: 1 سا30د

امتحان السداسي الثالث

السؤال الاول: (6نقاط)

1/ ماهي أهداف تدريب المداومة ؟.....**3.5ن**

2/ أذكر أهداف تحسين المداومة اللاهوائية؟.....**2.5ن**

السؤال الثاني: (6نقاط)

1/ أحسب مسافات التدريب المتقطع للسرعة الهوائية القصوى(**VMA**) حسب الشدة المطلوبة ومدة العمل؟ **4ن**

VMA	**"30-30**	**"15-15**
	100%	**105%**
16 km/h	**....m**	**.....m**
18 km/h	**.....m**	**.....m**

2/ ما هو الهدف من معرفة مستوى السرعة الهوائية القصوى(**VMA**) ؟.....**2ن**

السؤال الثالث: (8نقاط)

1/ أذكر انواع العضلات في جسم الرياضي مع اعطاء امثلة ؟ **1.5ن**

2/ أذكر الألياف العضلية وفي جدول حدد مميزات كل نوع؟.....**5ن**

3/ حدد مفاهيم المصطلحات التالية؟.....**1.5ن**

- l'hyperplasie -l'hypertrophie - La méthode Bulgare

أ/قلاتي

بالتوفيق

جامعة العربي بن مهيدي ـ أم البواقي ـ السنة الجامعية: 2025/2024

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المستوى: السنة الثانية ماستر اختصاص: تدريب وتحضير بدني

المقياس: تطوير الصفات البدنية

الاجابة النموذجية لامتحان السداسي الثالث

الاجابة على السؤال الأول (6نقاط)

1/ أهداف تدريب المداومة:.....**3.5ن**

- augmenter la consommation maximale d'oxygène (O2; VO2max).

- développer le réservoir d'oxygène(capacité aérobie) .
- améliorer le débit cardiaque(le turbo) du joueur (puissance maximale aérobie PMA).
- . repousser le seuil anaérobie.
- développer le cœur et les métabolisme généraux du système cardio-vasculaire et respiratoire.
- améliorer le fonctionnement des filiéres d énergie aérobie et anaérobie.
- favoriser le processus de récupération.

- زيادة امتصاص الأكسجين الأقصى (O2 ؛ VO2max) .
- تطوير خزان الأكسجين (السعة الهوائية).
- تحسين النتاج القلبي (التوربو) للاعب (القوة الهوائية القصوى(PMA .
- تأخير العتبة اللاهوائية.
- تطوير القلب والأيض العام ، والأوعية الدموية والجهاز التنفسي.
- تحسين أداء مسارات الطاقة الهوائية واللاهوائية.
- تعزيز عملية الاسترجاع.

2-الهدف من تحسين المداومة اللاهوائية :.....2.5ن

- ⊡ Augmente la capacité du système des phosphates, ce qui retarde l‟acidification.
- ⊡ Favorise un travail intensif plus long.
- ⊡ Favorise l‟adaptation et la tolérance à l‟acide lactique.
- ⊡ Rend le travail plus efficace, notamment en ce qui concerne le pressing et les longues courses intensives.
- ⊡ Attention :Pas applicable ((l'entraînement anaérobie lactique)) chez les jeunes de moins de 15 ans.

- ⊡ يزيد من قدرة نظام الفوسفات مما يؤخر التحمض.
- ⊡ يعزز العمل المكثف الأطول.
- ⊡ يعزز التكيف والتسامح مع حمض اللاكتيك.
- ⊡ يجعل العمل أكثر كفاءة ، خاصة عندما يتعلق الأمر بالضغط والعمليات المكثفة الطويلة.
- ⊡ احذر من تطبيق المداومة اللاهوائية الحامضية مع الناشئين اقل من 15 سنة.

الاجابة على السؤال الثاني: (6نقاط)

1- مسافات التدريب المتقطع للسرعة الهوائية القصوى حسب الشدة المطلوبة ومدة العمل؟...4ن

VMA	"30-30	15-15"
	100%	105%
16km/h	133m	69m
18km/h	150m	78m

Utilisation de la VMA

a. Prédiction de performance
b. Normes
c. Estimation de VO_2max
d. Contrôle des allures de course
e. Contrôle des effets de l'entraînement

2- يساهم معرفة مستوى السرعة الهوائية القصوى في:.....2ن

- توقع الأداء.
- تقدير المعايير .
- تقدير VO2max .
- التحكم في سرعة السباق
- مراقبة آثار التدريب.

الاجابة على السؤال الثالث: (8نقاط)

1/ أنواع العضلات:.....1.5ن

- العضلات الملساء (مثل عضلات الجهاز الهضمي) .
- وعضلة القلب وهي عضلة لا ارادية.
- العضلات الهيكلية المخططة الارادية.

1. **Tissu musculaire squelettique**
2. **Tissu musculaire cardiaque**
3. **Tissu musculaire lisse**

2/ جدول يمثل ميزات كل من الألياف السريعة والبطيئة.....5ن

Classification des fibres			
Système 1	**ST**	**FTa**	**FTb**
Système 2	**Type I**	**Type IIa**	**Type IIb**
Système 3	**SO**	**FOG**	**FG**
Caractéristiques			
Capacité oxydative	**Élevée**	**modérée**	**Faible**
Capacité glycolytique	**faible**	**élevée**	**Très élevée**
Vitesse de contraction	**lente**	**rapide**	**Rapide**
Résistance a la fatigue	**élevée**	**modérée**	**Faible**

Force développée par unité motrice	**faible**	**élevée**	**élevée**

FIBRES	**1**	**2A**	**2B**
PROFIL	**LENTES**	**RAPIDES**	**RAPIDES**
METABOLISME	**AEROBIE**	**AEROBIE/ANAEROBIE**	**ANAEROBIE**
TAILLE	**O**	**O**	**O**
VASCULARISATION	//////	//	/
FATIGABILITE	**FAIBLE**	**MOYENNE**	**FORTE**
GLUCIDES	+++	+++	++++
LIPIDES	+++	+	-

الألياف البطيئة(S.T)	الألياف السريعة (F.T)

_ بطيئة _ حمراء _ صغيرة الحجم _ مسؤولة على التحمل(رياضات التحمل) _ نمط نحيف (أكتومورف) _ تحمل القوة _ مصدر الطاقة هوائي _ بطيئة التعب	_ سريعة _بيضاء _ كبيرة الحجم _ مسؤولة على أداء السرعة _ نمط (أندومورف) _ القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة _ مصدر الطاقة لاهوائي بنوعيه(LA,ATP-CP) _ سريعة التعب

الألياف العضلية من النوع (I) slow (twitch, ST)	**الألياف العضلية من النوع (II) السريعة (Fast twitch , FT)**
تقلص بطيء	تحتوي على عدد كبير من الليبفات.
لون أحمر.	الشبكة الاندوبلازمية أكثر تطورا و الساركوبلازم أقل حجما .
تحتوي على عدد كبير من الساركولام.	تحتوي تقريبا على حجم مماثل للجليكوجين مثل ما هو عليه في الألياف من النوع (I) و تفتقر إلى ثلاثي الغليسريد.
محتوى الليبفات العضلية يكون ضعيف	التطور الجيد للشبكة الاندوبلازمية يسمح بتحرير كميات كبيرة من الكالسيوم
الشبكة الاندوبلازمية أقل تطورا.	تكوين و تشكيل سريع و قوي للمعقد أكتين ميوزين
نشاط أنزيم ATPase ضعيف	تتميز بصغر حجم الميتوكوندري
قدرة ضعيفة في نقل الكالسيوم.	عمليات التمثيل الهوائي تكون ضعيفة

الألياف العضلية من النوع (I) slow (twitch, ST)	**الألياف العضلية من النوع (II) السريعة (Fast twitch , FT)**
تحتوي الساركوبلازم على عدد كبير و ضخم من الميتوكوندري	لا تقاوم التعب مثل ما هو عليه الحال في الألياف البطيئة (ST).

تكون غنية بالجليكوجين العضلي و الثلاثي غليسريد	تحتوي على نوع سريع لأنزيم (ATP ase).
لديها إمكانيات كبيرة في عمليات الفسفرة التأكسدية.	الجسم الخلوي للوحدات الحركية يتميز بكبر الحجم بحيث يحفز حوالي 800 ليف عضلي
تحتوي على كميات كبيرة من الميوقلوبين.	تتميز هذه الألياف بتروبونين سريع العمل.
تكون هذه الألياف غنية بشبكة كبيرة من الشعيرات الدموية.	
تحتوي على نوع بطيء لأنزيم ATP ase.	
تحتوي الوحدات الحركية على جسم خلوي صغير الحجم .	
يحرض الجسم الخلوي من 10 إلى 180 ليف عضلي.	

3/ تحديد المفاهيم:..... **1.5ن**

***تضاعف وانقسام الالياف العضلية:**

دلت بعض الدراسات لدى الحيوانات على حدوث عملية انقسام الألياف العضلية مما يؤدي إلى تضخم الحجم العضلي وهذا ما لوحظ في تجربة أجريت على القط بعد مدة من التدريب بشدة عالية حيث يعمل هذا القط على تحريك حمولة ثقيلة هذا ما سمح بتطوير ملاحظ للقوة مع انقسام بعض الألياف العضلية.

و في دراسة أخرى كشفت عملية الانقسام لدى الإنسان بعد مدة من التدريب الشاق للقوة والمرتفع الشدة، تم أخذ 12 شخص مع تدريب لمدة 12 أسبوع،

- أدى هذا التدريب إلى زيادة ملاحظة في عدد الألياف العضلية في اليد العضلة ذات الرأسين العضدية (biceps brachial) ، هذا يدل على حدوث عملية الانقسام ولكن لبعض الأشخاص فقط وفي ظروف تدريبية خاصة، حيث تعمل الخلايا المستكشفة والمتحركة على المشاركة في توليد ونسخ ألياف عضلية جديدة هذه الخلايا تنشط أثناء حدوث تمزقات عضلية متسلسلة، التي تنشط وتحفز بحيث تتكاثر وتهاجر نحو الأماكن المتضررة ، بعد ذلك إما أن تنقسم مع الليفات العضلية الموجودة أو تتحول إلى ليفات عضلية جديدة .

- **l'hypertrophie et l'hyperplasie des fibres musculaires**:
- Certaines études chez les animaux ont indiqué que le processus de division des fibres musculaires se produit, ce qui conduit à une taille musculaire agrandie, et cela a été observé dans une expérience menée **sur un chat après une période d'entraînement à haute intensité, car ce chat travaille pour déplacer un poids lourd, et Cela a permis un développement notable de la force avec la division de certaines fibres musculaires.**
- Et dans une autre étude, le processus de division a été révélé chez l'homme après une période de force intense et d'entraînement de haute intensité, 12 personnes ont suivi un entraînement de 12 semaines.

- Cet entraînement a entraîné une augmentation notable du nombre de fibres musculaires dans la main (biceps brachial), cela indique l'apparition du processus de division, mais pour certaines personnes seulement .

***الطريقة البلغارية:**

- الطريقة التي تتكون من التناوب في نفس الدورة للأحمال الثقيلة والأحمال الخفيفة.

La méthode Bulgare: méthode qui consiste à alterner dans la même séance des charges lourdes et des charges légères.