معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية	2022/2021	يوم :08 –06–2022
قسم النشاط البدني المكيف		التوقيت: 10:00–08–30.
السنة ثانية ليسانس LMD		المـدة: 01.30 ساعة ونصف.

الإجابة النموذجية لمقياس فيزيولوجيا الجهد البدني – السداسي الرابع –

الجواب الأول 2.5ن:

أ. تكمن أهمية علم فسيولوجيا الجهد البدني فيما يلي:

1- الانتقاء: من خلال قياس أو اختبار أجهزة ((الجهاز العضلي، جهاز الدوران، التنفس...الخ)). اذ يتم توجيه الرياضي إلى الفعالية المناسبة المتطابقة مع إمكاناته الفسيولوجية.

2- تقنين حمل التدريب: إن تقنين حمل التدريب بما يتناسب والقدرة الفسيولوجية للرياضي تعد من أهم العوامل لنجاح المنهج التدريبي ومن ثم تحسين الإنجاز.

3- التعرف على التأثيرات الفسيولوجية للتدريب: تأتي من خلال المؤشرات الفسيولوجية مثل النبض أثناء أو بعد الأداء مباشرة لمعرفة شدة الحمل البدني الممارس فضلاً عن النبض وقت الراحة لمعرفة هل وصل الرياضي إلى مرحلة الاستشفاء .

4- الاختبارات والمقاييس: تعد الاختبارات الفسيولوجية من أهم العوامل التي يجب أن تصاحب المنهج التدريبي حتى نتمكن من التأكد من ملائمة حمل التدريب لمستوى الرياضي .

5- الحالة الصحية: يتوجب على المدرب فهم البيانات الفسيولوجية عن تأثير حالة التدريب على حالة الرياضي الصحية، إن قلة الفهم الفسيولوجية من قبل المدرب واللاعب عن التغيرات الفسيولوجية التي تحدث أثناء ممارسة النشاط الرياضي قد تؤدي إلى الأضرار بالرياضي من الناحية الصحية فضلاً عن نوع الغذاء المتناول.

ب. أهم خمس مكونات للخلية: 2.5 ن

1 النواة – 2الميتوكوندري – 3الشبكة الهيولية المحببة – 4الغشاء الخلوي - 5الهيولة

الجواب الثاني 5ن:

1. نتيجة التدريب المستمر يرتفع معدل النبض القلبي لدى الرياضي. **خطأ**
   نتيجة التدريب المستمر **ينخفض** معدل النبض القلبي لدى الرياضي
2. الأشخاص الأكثر تدريبا للتحمل يرتفع حجم الدفع القلبي لديهم. **صحيح**
3. ينخفض حجم الضربة نتيجة التدريب. **خطأ**
   يرتفع حجم الضربة نتيجة التدريب

4. ينخفض حجم تدفق الدم أثناء التدريب.

يرتفع حجم تدفق الدم أثناء التدريب

5. تزداد شدة الضغط الشرياني بزيادة شدة الجهد البدني. **صحيح**

الجواب الثالث 10ن:

التغيرات الفسيولوجية الحاصلة على مستوى العضلات نتيجة الجهد البدني:

نتيجة الجهد البدني تحدث العديد من التغيرات على مستوى العضلات يمكن أن نعددها فيما يلي:

1. زيادة عدد الألياف العاملة بالعضلة أو المجموعة العضلية المدربة.
2. زيادة مساحة مسطح الدور الدموية، ومعناه زيادة شبكة الأوعية والشعريات الدموية المغذية للعضلات.
3. زيادة عدد الألياف العصبية والنهايات الفرعية المغذية للألياف العضلية.
4. زيادة وزن العضلة نتيجة زيادة المقطع العرضي لها، أي زيادة حجم العضلة المدربة.
5. زيادة عدد الميتوكوندريا المسؤولة عن عملية أكسدة الغلوكوز وإنتاج الطاقة، وتتناسب مع نوع النشاط التخصصي، ومعنى ذلك أن هناك نوع من الأنشطة البدنية ترفع عدد الميتوكوندريا أكثر من أنشطة أخرى، وهنا يمكن القول بشكل عام أن الأنشطة الهوائية تزيد عدد المينوكوندريا أكثر من غيرها من الأنشطة البدنية الأخرى.
6. القدرة على الاحتفاظ بمخزون كبير من:

أ ـ طاقة الرابطة الفوسفاتية (ATP-PC).

ب ـ الجلايكوجين اللازم لإعادة بناء ATP في التفاعلات الهوائية.

7. القدرة على إنتاج انقباضات عضلية أقوى، وتكرار ذلك في زمن قصير.
8. خفض حجم المقاومات الداخلية في العضلة (اللزوجة Viscosity).
9. التغلب على المقاومات الخارجية ومثلها وزن الجسم أو ثقل المنافس.
10. سرعة التخلص من مخلفات العمليات الأيضية (التمثيل الغذائي).