

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

المستوى: السنة الثانية جميع التخصصات التاريخ: 2024 / 05 / 26 مدة الامتحان: ساعة و نصف

امتحان السداسي الثاني في مقياس فسيولوجيا الجهد البدني

السؤال الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة

- 1- الدورة الدموية الصغرى هي الدورة التي يمر فيها الدم من القلب الى الأعضاء.
- 2- يعتبر بطئ معدل القلب و انخفاض ضغط الدم و تضخم القلب من أهم مؤشرات ارتفاع الحالة الوظيفية للقلب.
- 3- من أهم آثار التدريب الرياضي على الجهاز التنفسي الزيادة في امتصاص الأكسجين من قبل الحويصلات الرئوية.
- 4- السعة الشهيقية (IC) تعبر عن حجم الهواء الأعظمي الذي يمكن إخراجه بزفير جهدي، بعد شهيق جهدي.
- 5- هرمون النمو هو هرمون ذو طبيعة بروتينية يفرزه الفص الأمامي للغدة النخامية.
- 6- الأدرينالين هو هرمون تفرزه الغدة الجارة الدرقية مهمته تحفيز ضبط مستوى الكالسيوم في الدم.
- 7- يعتبر الرياضي متعاطيا لعقار الكافيين إذا وصلت نسبته (الكافيين) في الدم الى 04 مايكروغرام.
- 8- تشمل المنشطات الصناعية نوعين هما: التنبيه الكهربائي للعضلات ، التنشيط بالدم.
- 9- من التأثيرات الايجابية لعقار الكرياتين أنه يزيد في الوزن إذا تم تناوله بمعدل ( 20-30) غرام يوميا.
- 10- أفضل ارتفاع للرفع من مستوى الاستفادة من التدريب في المرتفعات ( 1200 م الى 2000 م).

السؤال الثاني:

عرف المصطلحات التالية:

النقص الأوكسيجيني – الوحدات الحركية – أجسام كولجي الوترية.

السؤال الثالث:

- يعتبر القلب العضو الأساسي في جهاز الدوران خصوصا و في جسم الكائنات الحية عموما و ذلك نظرا للعديد من الأشياء المذهلة التي يقوم بها يوم بعد يوم دون انقطاع و من غير كلل أو ملل، الأمر الذي يوجب على الإنسان البحث على السبل للمحافظة عليه و الزيادة من كفاءته الوظيفية ولا شك أن الممارسة المنتظمة واحدة من أنجع هذه السبل.

- من هذا المنطلق، ما هي أهم التغيرات و التكيفات الفسيولوجية التي تطرأ على عضلة القلب نتيجة الجهد البدني؟

# الإجابة النموذجية

ملاحظة هامة جدا: إعادة النظر يوم:	المقياس: فسيولوجيا الجهد البدني
الأربعاء 2024 / 05 / 29	المستوى: السنة الثانية جميع التخصصات
على الساعة: 09:30 بالقاعة رقم: 02	

## 1- الإجابة على السؤال الأول: (10ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة

الرقم	العبارة	ص	خ
01	الدورة الدموية الصغرى هي الدورة التي يمر فيها الدم من القلب الى الأعضاء.		X
	- الدورة الدموية الكبرى هي الدورة التي يمر فيها الدم من القلب الى الأعضاء.		
02	يعتبر بطئ معدل القلب و انخفاض ضغط الدم و تضخم القلب من أهم مؤشرات ارتفاع الحالة الوظيفية للقلب.	X	
03	من أهم آثار التدريب الرياضي على الجهاز التنفسي الزيادة في امتصاص الأوكسجين من قبل الحويصلات .	X	
04	السعة الشهيقية (IC) تعبر عن حجم الهواء الأعظمي الذي يمكن إخراجة بزفير جهدي، بعد شهيق جهدي.		X
	- السعة الشهيقية (IC) تعبر عن حجم الهواء الأعظمي الذي يمكن استنشاقه ببدل جهد قسري، بعد زفير سوي (TV+IRV)		
05	هرمون النمو هو هرمون ذو طبيعة بروتينية يفرزه الفص الأمامي للغدة النخامية.	X	
06	الأدرينالين هو هرمون تفرزه الغدة الجارة الدرقية مهمته تحفيز ضبط مستوى الكالسيوم في الدم.		X
	- الأدرينالين هو هرمون تفرزه الغدتان الكظريتان مهمته تحفيز أعضاء الجسم للاستجابة لحالة الطوارئ.		
07	يعتبر الرياضي متعاطيا لعقار الكافيين إذا وصلت نسبته (الكافيين) في الدم الى 04 مايكروغرام.		X
	- يعتبر الرياضي متعاطيا لعقار الكافيين إذا وصلت نسبته (الكافيين) في الدم الى 12 مايكروغرام.		
08	تشمل المنشطات الصناعية نوعين هما: التنبيه الكهربائي للعضلات ، التنشيط بالدم.	X	
09	من التأثيرات الايجابية لعقار الكرياتين أنه يزيد في الوزن إذا تم تناوله بمعدل (20 الى 30) غرام يوميا.		X
	- من التأثيرات السلبية لعقار الكرياتين أنه يزيد في الوزن إذا تم تناوله بمعدل (20 الى 30) غرام يوميا.		
10	أفضل ارتفاع للرفع من مستوى الاستفادة من التدريب في المرتفعات (1200 م الى 2000 م).		X

## 2- الإجابة على السؤال الثاني: (5ن)

1-2- النقص الأوكسيجيني: الفرق بين كمية الأوكسجين المستهلك منذ الدقائق الأولى حتى الوصول إلى الحالة الثابتة أثناء الأداء (أو التدريب أو الجهد).

**2-2- الوحدات الحركية:** عبارة عن العصب المحرك و مجموعة الألياف العضلية التي يسيطر عليها ذلك العصب.

- مفهوم وظيفي يربط عمل جهازين مختلفي التركيب والوظيفة ( هما الجهاز العصبي والجهاز العضلي ).

**2-3- أجسام كولجي الوترية:** عبارة عن حويصلات مضغوطة من وسطها تتصل ببعضها البعض بواسطة خيوط تسمى الخيوط

الشبكية أهم وظائفها تكوين الهرمونات و الأنزيمات .

- و هي عبارة عن أجسام الحس بالعضلة تعمل ضد المغازل العضلية .

### **3- الإجابة على السؤال الثالث: (5 ن)**

**أهم التغيرات و التكيفات الفسيولوجية التي تطرأ على عضلة القلب نتيجة الجهد البدني**

#### **1- التغيرات الفسيولوجية**

- 1- زيادة مساحة المقطع العرضي للقلب (حجم القلب) .
- 2- التناسب العكسي فيما بين حجم القلب ومعدل النبض .
- 3- اتساع الشريانان التاجيان المغذيان لعضلة القلب بالغذاء و الأوكسجين.
- 4- زيادة قوة انقباض العضلة القلبية .
- 5- ارتفاع معدل إنتاج الدفع القلبي ،وضخ كمية أكبر من الدم بأقل عدد من النبضات .
- 6- زيادة سمك البطين الأيسر بتقدم العمر التدريبي والحالة التدريبية

#### **2- التكيفات الفسيولوجية**

- 1- القدرة على التكيف و بسرعة مع العبء الملقي عليه.
- 2- سرعة الاستجابة للتأثيرات العصبية المنبهة لحجم الضربة و معدل القلب .
- 3- التناسب بين معدل القلب وبين نوع النشاط الرياضي التخصصي، في حالة الراحة و أثناء النشاط.
- 4- التناسب فيما بين ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي وبين نوع النشاط الرياضي التخصصي
- 5- زيادة الفترة الفاصلة بين كل انقباضه قلبية و أخرى و هذا ما نسميه ( بالقلب مستريح ) .
- 6- سرعة عودة اللاعب الى الحالة الطبيعية بانتهاء الجهد البدني

### **ملاحظة هامة جدا:**

**إعادة النظر يوم: الأربعاء 29 / 05 / 2024 على الساعة: 09:30 بالقاعة: 02**

**يسقط عن الطالب الغائب حق إعادة النظر بصفة آلية**

**أستاذ المقياس**

**الأستاذ بن شعيب أحمد**