المستوى: 1 ج.م.ع.تك

ثانوية : دويم الهاشمي

2025/2024

فرض الثلاثي الثالث في مادة علـــــوم الطبيعة و الحياة

اثناء الجهد العضلي تتكيف العضوية لتلبية احتياجاتها المتزايدة للطاقة بتغيرات فيزيولوجية تمس النشاط التنفسي و القلبي .قصد التعرف على التاثير السلبي للتدخين على العضوية يتم قياس تغيرات الوتيرة القلبية و كمية الاكسجين المستهلكة اثناء الراحة و عند بذل جهد لدى شخصين شخص سليم غير مدخن و شخص غير مدخن لهما نفس العمر و في نفس الشروط التجريبية .

	كمية ثنائي الأكسجين المستهلكة		الوتيرة القلبية	
	أثناء الراحة	عند بذل الجهد	أثناء الراحة	عند بذل الجهد
عند شخص غير مدخن	0.67ل	4.93ل	75دقة/د	120دقة/د
عند شخص مدخن	1.25ل	8.35ل	90دقة/د	150دقة/د

الوثيقة 01

: – قارن بين معطيات الجدول

: – إختر الإجابة الصحيحة إن وجدت

❖ **تعتبر ال FC_{MAX} :**

- القيمة العظمى لحجم O_2 المستهلك خلال الجهد العضلي.
- القيمة العظمى لعدد الحركات التنفسية خلال الجهد العضلي.
- القيمة العظمى لعدد ضربات القلب خلال الجهد العضلي .
- تقدر ب 204 عند شخص يبلغ عمره 16 سنة.
- تنخفض كلما زاد عمر الشخص.

❖ **الوتيرة التنفسية :**

- عدد الحركات التنفسية في الدقيقة .
- عدد الدورات التنفسية التنفسية في الدقيقة .
- عدد حركات الشهيق و الزفير في الثانية الواحدة .
- تمر من 0,5 ل في حالة الراحة الى غاية 3 ل في حالة الجهد العضلي.
- تمر من 16 ل/د في حالة راحة الى غاية 40 ل /د في حالة الجهد العضلي.

❖ **الوتيرة القلبية:**

- تقاس بوحدة دقة في الدقيقة .
- تقاس بوحدة FC_{MAX}.
- تنخفض عند الشخص الرياضي .
- ترتفع عند الشخص الرياضي.
- ترتفع عند النشاط الرياضي.

التدفق الهوائي :

هو حجم الهواء المتبادل في الرئتين في الدقيقة الواحدة .
هو حجم الهواء الذي يدخل في شهيق واحد او يخرج في زفير واحد.
هو حجم الهواء المقذوف من البطين في الدقيقة الواحدة.
متعلق بعدد الحركات التنفسية و حجم الهواء الساري .
يمر من8/6/5 ل/د الى غاية 120 ل/د في حالة جهد عضلي.

الجهد العضلي :

- يؤدي الى زيادة احتياجات العضوية للغلوكوز و الاكسجين.
- يؤدي الى زيادة عمليات الاكسدة التنفسية.
- يؤدي الى زيادة حجم التدفق الهوائي و الدموي.
- يؤدي الى زيادة الوتيرة القلبية و التنفسية .
- يؤدي الى زيادة الحاجة لل ATP

أنجز مخطط توضح فيه تأثير الجهد العضلي على الوتيرة القلبية والتنفسية إنطلاقا من معلوماتك

كهمان عبد القادر
قل ربي زدني علما