

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

* لتحميل جميع ملفات المدرس حامد السلاخ اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

عضلات الانسان

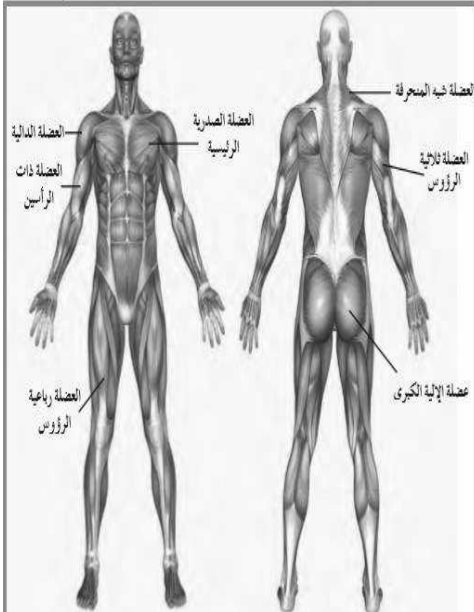


لو بذلت القوة القصوي لجميع عضلات الجسم في اتجاه واحد فانها تكفي لجر سلسلة من 13 سيارة تحتاج العضلات لكي تنقبض كمية ضخمة من الطاقة ومقدار الطاقة المستخدمة يوميا تكفي لرفع 1100 كجم من الطوب

فسر هذه العبارة

1- (تؤدي عضلات الانسان العديد من الوظائف المتنوعة بالجسم)

العضلات تؤدي وظائف متنوعة :



1- تحرك الهيكل العظمي

2- تحافظ على استمرار ضربات القلب

3- تحرك الطعام بالقناة الهضمية

4- تساعد اعضاء الجسم الداخلية في اداء وظيفتها

بي: ضع علامة () او علامة () :

1- النسيج العضلي يوجد تحت الجلد فقط ()

2- النسيج العضلي يوجد في كل مكان بالجسم وليس فقط تحت الجلد ()

انواع العضلات

1- العضلات الهيكلية

2- عضلات قلبية

3- العضلات الملساء

اولا : العضلات الهيكلية

هو نسيج عضلي مخطط مثبت بعظام الهيكل العظمي وهو مسئول عن الحركات الارادية

تركيب العضلات الهيكلية :

1- خلايا كبيرة الحجم – اسطوانية الشكل – طويلة

2- تحتوى الخلايا على الكثير من الانوية

3- يتراوح طول الخلية من مليمتر واحد الى 30 سم

اذكر السبب العلمي :

1- تسمى العضلات الهيكلية بهذا الاسم ؟

2- تسمى العضلات الهيكلية بالمخططة ؟

3- تسمى العضلات الهيكلية بالارادية ؟

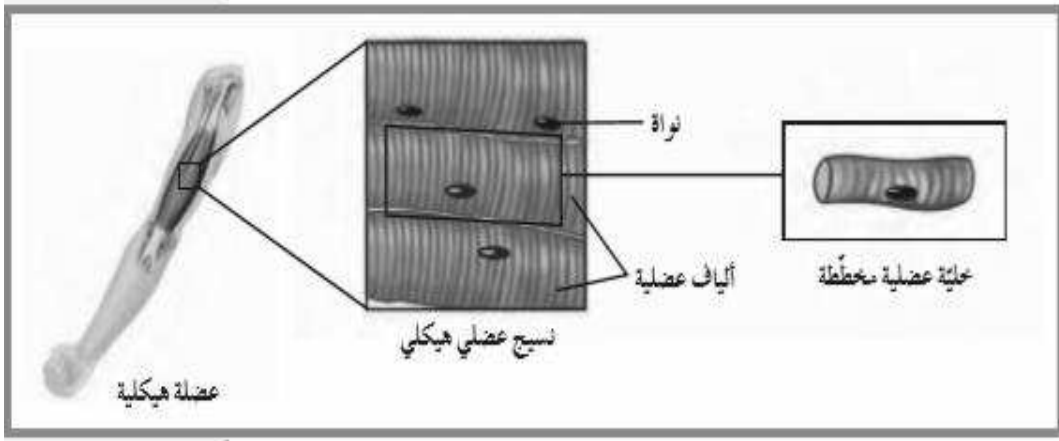
4- يطلق على خلايا العضلات الهيكلية بالمدمج الخلوي ؟

5- خلايا العضلات الهيكلية تسمى الياف عضلية ؟

تترتب الياف العضلات الهيكلية في شكل حزم وتنقبض هذه الحزم العضلية

كاستجابة لوصول النبضات العصبية اليها





**** عدد أمثلة للعضلات الهيكلية في الجسم؟**

- •
- •
- •
- •
- •
- •
- •
- •
- •

العضلات الملساء

هي عضلات غير مخططة لا تخضع للتحكم الارادي وتتكون من خلايا ذات شكل مغزلي تحتوي على نواه واحدة

مكان وجود العضلات الملساء:

- 1- جدار المعدة والقناة الهضمية : لتحرك الطعام
- 2- جدار الاوعية الدموية : لنتحكم في انسياب الدم
- 3- توجد بالعين : لتسمح بتقلص حجم بؤبؤ العين عند الضوء الساطع

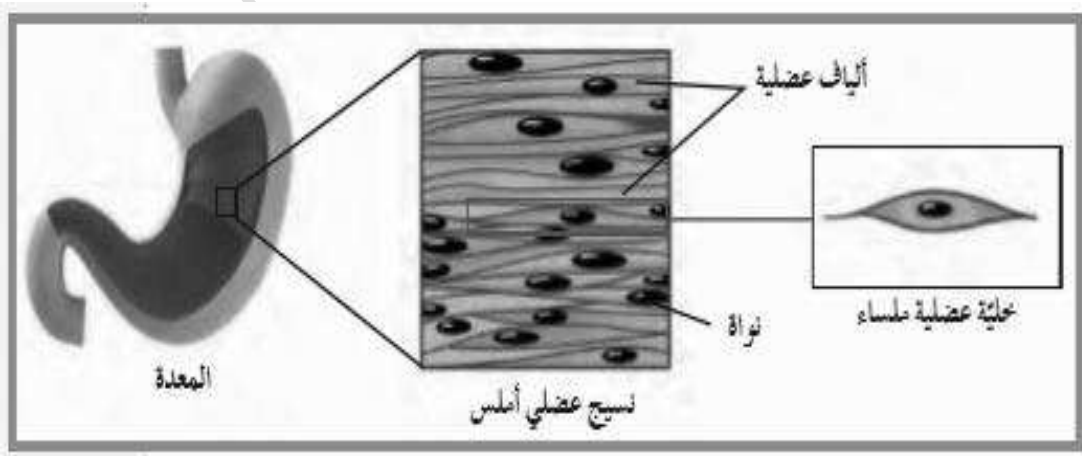
علل :

1- تسمي العضلات الملساء بالارادية؟

.....

2- تسمي العضلات الملساء بغير المخططة؟

.....



العضلات القلبية

تركيبها:

- 1- خلايا صغيرة الحجم
2- تحتوي على نواة واحدة او نواتين

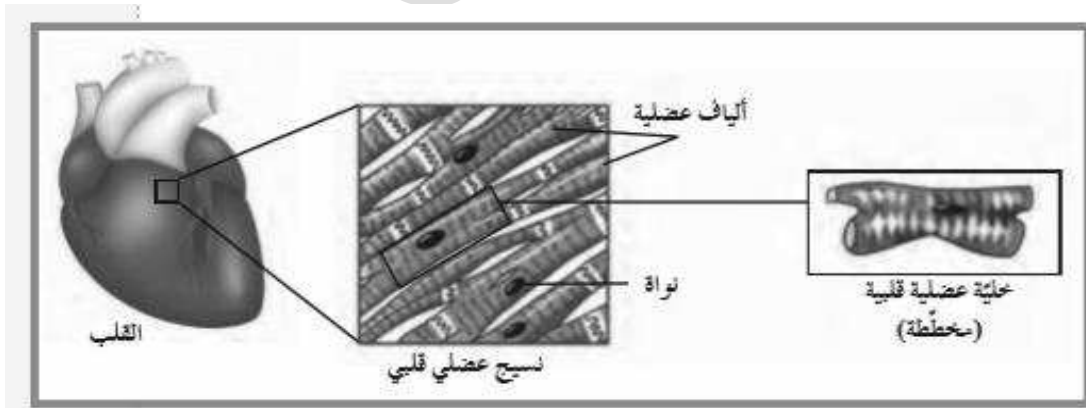
علل:

1- العضلات القلبية تشبه العضلات الهيكلية في الشكل

2- العضلات القلبية تشبه العضلات الملساء في العمل؟

س: ما هي اوجهه التشابه بين العضلات الهيكلية والقلبية

س: ما هي اوجهه الاختلاف بين العضلة الهيكلية والقلبية؟



العضلات القلبية	العضلة الملساء	العضلة الهيكلية	
			شكل العضلة
			عدد الانوية
			التخطيط



العضلة الهيكلية عندما تنقبض تحرك احدي العظام وتعود تلك العظمة الي موضعها الاصلي عندما تنبسط او ترتخي العضلة الهيكلية



• العضلة لا تبدل جهدا الا عندما تنقبض

• العضلة عندما تنقبض تحرك أحدي العظام في اتجاه واحد فقط

• ترتبط معظم العضلات الهيكلية بالعظام بواسطة الاوتار

ماذا يحدث عند:

1- انقباض العضلة الهيكلية ؟

.....

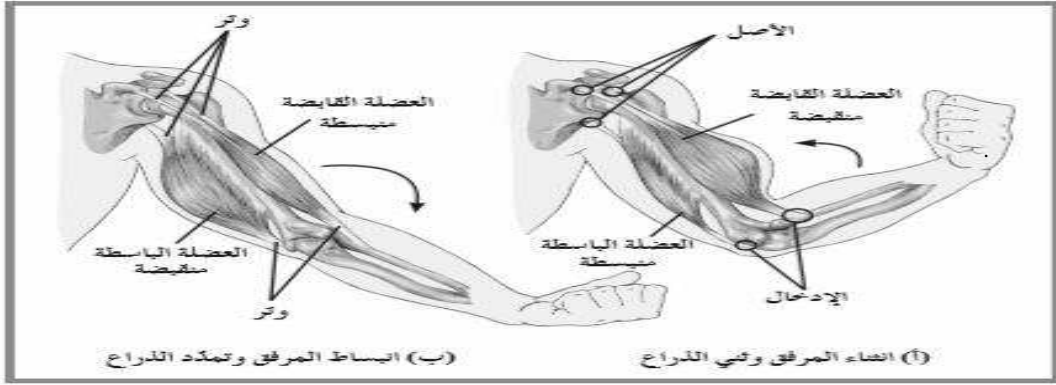
1- انبساط العضلة الهيكلية ؟

.....

الادخال	الاصل	
		التعريف

علل:

1- يعمل العديد من العضلات الهيكلية في أزواج تناوب الانقباض والانقبساط



العضلة الباسطة	العضلة القابضة او المثنية	
		التعريف

علل: تعرف العضلة القابضة والباسطة بالعضلتين المتضادتين؟

* ضع علامة () او علامة ()

عند عدم حركة العضلات الهيكلية بشكل ارادي تكون العضلة مرتخية تماما ()

ما المقصود بـ : التوتر العضلي؟

1- ما أهمية النوتر العظمي؟



1- العضلات الهيكلية اذا لم تتحرك بشكل ارادي لا تكون مرتخيه تمام فدايما

ما تكون منقبضة بدرجة بسيطة

2- عند ثني المرفق تنقبض العضلة القابضة وتنبسط العضلة الباسطة

3- عند بسط المرفق تنقبض العضلة الباسطة وتنبسط العضلة القابضة

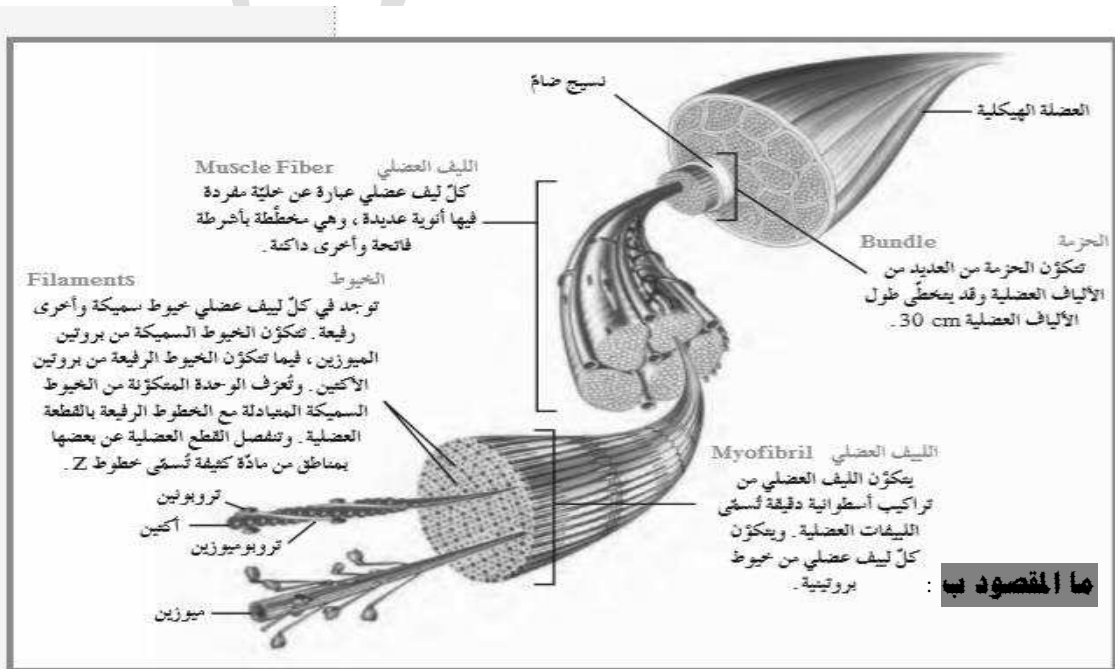


تركيب العضلة الهيكلية وانقباضها

1- العضلة الهيكلية تتكون من حزم من الالياف العضلية (كل حزمة تغطي بنسيج ضام)

2- يتركب كل ليف عضلي من لبيقات عضلية

3- ويتركب كل ليف عضلي من تراكيب تسمي الخيوط (اكتين و ميوزين)





1- الحزمة العضلية :



.....



.....



2- الليف العضلي :



.....



3- الليف العضلي :



.....



4- القطعة العضلية :



.....



5- خطوط z:



.....



.....



خيوط الميوزين	خيوط الاكتين	
		التركيب



س: ما اهمية خيوط الاكتين والميوزين ؟



.....



.....



ما المقصود بنظرية الخيوط المنزقة ؟



.....



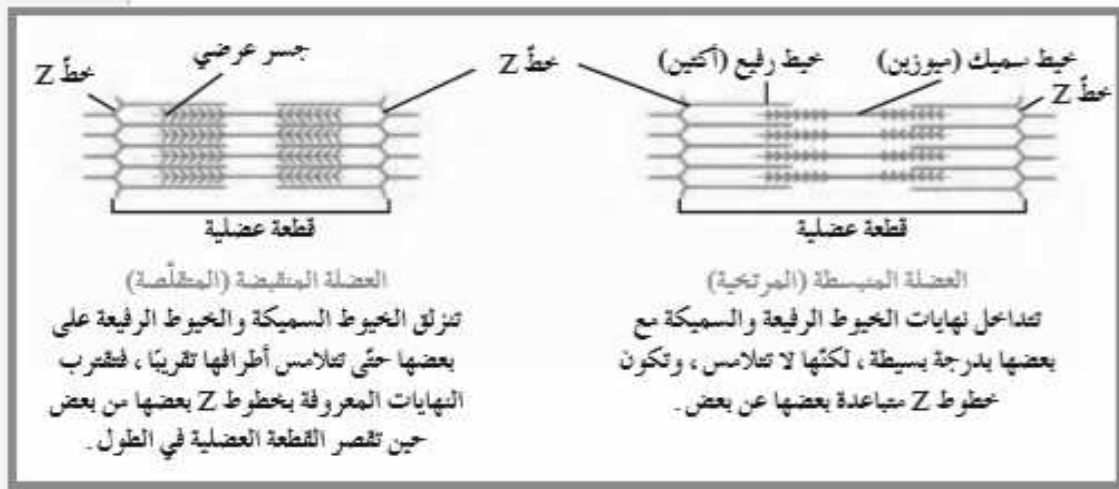
.....



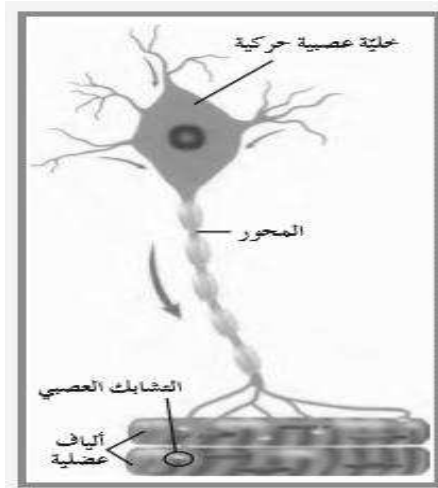
.....



العضلة المنقبضة (المتقلصة)	العضلة المنبسطة (المرتخية)	
		موضع خيوط الأكتين والميوزين
		خطوط Z
		طول القطعة العضلية



ما المقصود ب التشابك العصبي؟



أهمية الانقباض العضلي :

أولاً: عند وصول النبضة العصبية إلى الخلية العضلية المستهدفة تمر عبر الغشاء الخلوي للخلية العضلية حتى تصل للشبكة السركوبلازمية الداخلية (الشبكة الإندوبلازمية الملساء) فيتحرر منها أيونات الكالسيوم

ثانياً: ترتبط أيونات الكالسيوم مع بروتين التربونين الموجود على خيط الاكتين

ثالثاً: يؤدي ارتباط الكالسيوم بالتربونين إلى إزاحة بروتين التربوميوزين فتظهر مواقع الارتباط على خيوط الاكتين (هذه المواقع يرتبط بها الجسور العرضية الموجودة على الميوسين

رابعاً: الجسور العرضية في الميوسين يوجد عليها ATP في شكل ADP + P وبمجرد إزاحة بروتين التربوميوزين من على الفتحات الموجودة على خيوط الاكتين (مواقع الارتباط) ترتبط مع الجسور العرضية بزاوية 90

خامساً: بسبب الطاقة الموجودة على الجسور العرضية للميوسين تتحرك هذه الخيوط لتتواجد بزاوية 45 ما يسبب الانقباض العضلي

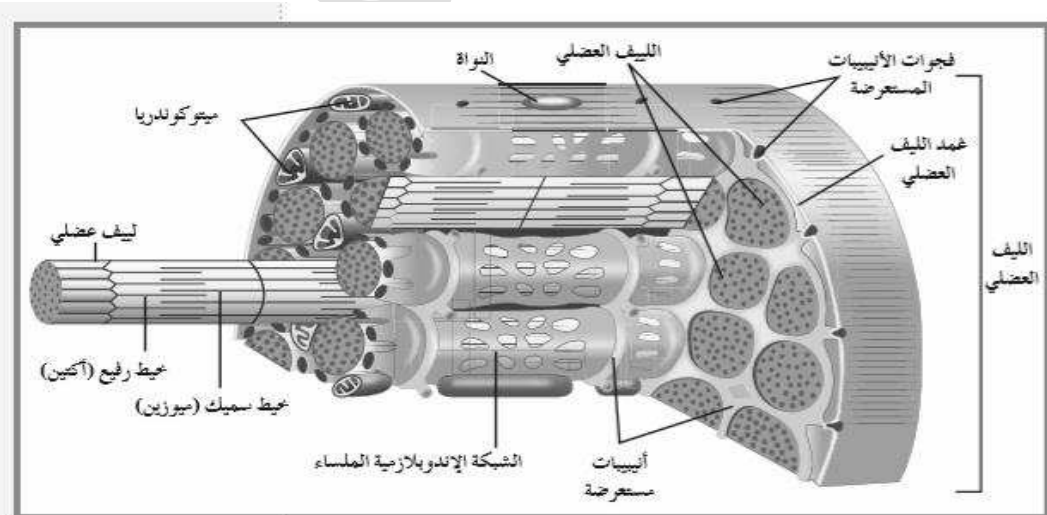
سادساً: يأتي ATP جديد ليبعد الجسور العرضية للميوسين عن مواقع الاكتين وتعود الدورة من جديد

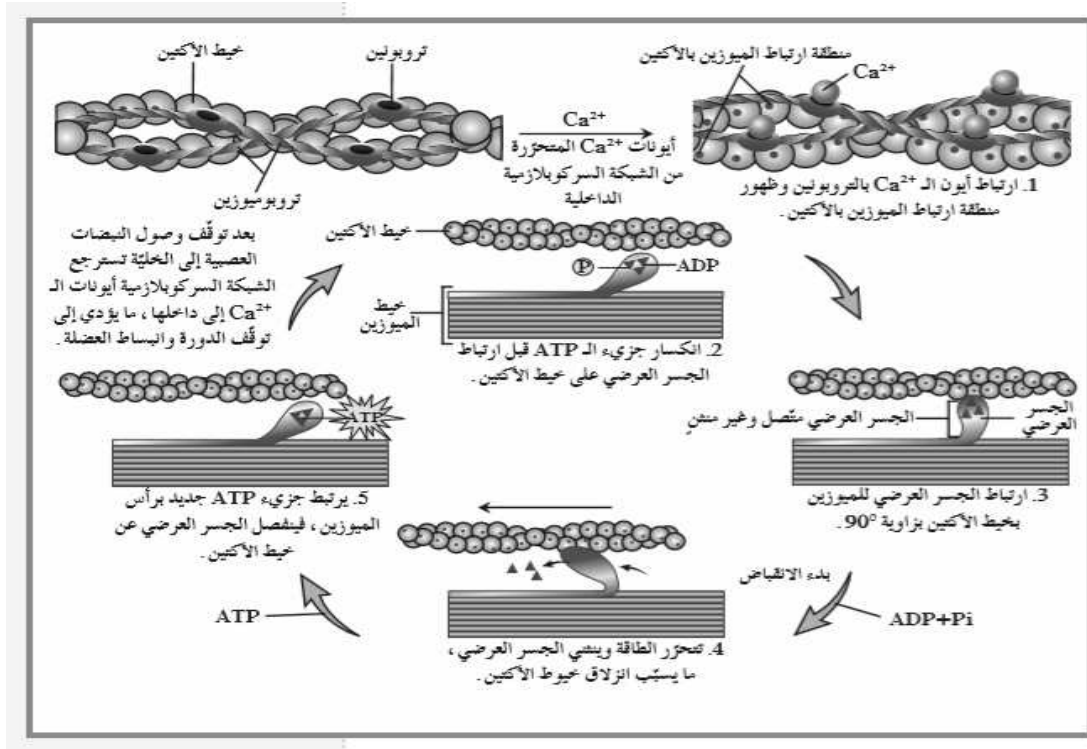
سابعاً: يؤدي تكرار دورات الجسر العرضي إلى انزلاق خيوط الاكتين أكثر وأكثر نحو مجموع خيوط الميوزين فيقصر طول القطعة العضلية ويقترّب خطا z أحدهما من الآخر وهكذا تنقبض العضلة



1- طول خيوط الميوزين السميكة يبقى طولها ثابت أثناء الانقباض والراحة

2- طول العضلة يقصر وتقترّب خطوط z أحدهما من الآخر عن الانقباض





س : ماذا يحدث :

1- عند زوال المنبه وعودة الاستقطاب لغشاء الليف العضلي ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- حدوث ظاهرة التيبس العضلي (التخشيب بعد الموت) ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ما أهمية : ATP ؟



1- تحتاج عمليتنا الفصل واعادة الارتباط الي جزئي واحد من ATP

علل :

1- النقل النشط له دور اثناء انبساط العضلات

.....

.....

.....



هو عدم قدرة الالياف العضلية على الانقباض تحت تأثير المؤثرات

س: ما هو سبب الجهد العضلي ؟

.....

.....

.....

علل :

1- بالرغم من وجود ايونات الكالسيوم ووصول السائل العصبية الي العضلات الا انها في بعض الاحيان لا تنقبض؟

.....

.....

.....

2- عدم قدرة الالياف العضلية على الانقباض بالرغم من وجود كالسيوم ووصول سائل عصبي للعضلة؟

.....

.....

.....

ما المقصود ب

1- النبضة العضلية؟

.....

.....

.....



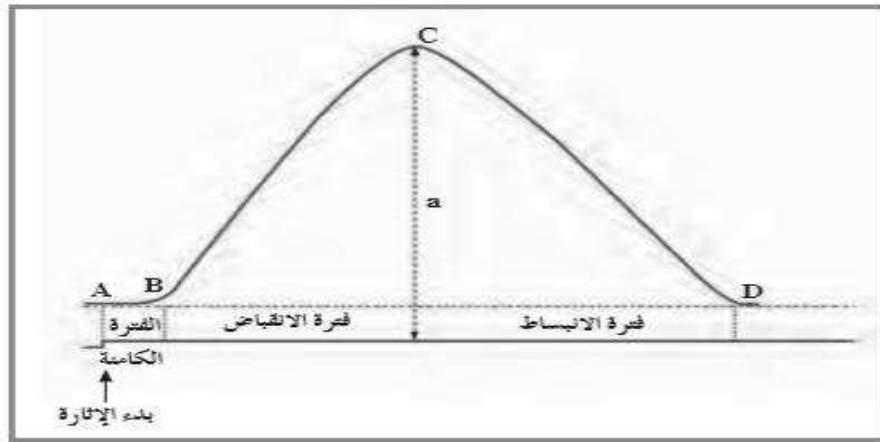
فترة الانقباض	فترة الانقباض	الفترة الكامنة	
			الرمز
			المدة الزمنية
			التوتر العضلي
			الآلية

ما المقصود ب :

1- الارتفاع a :

.....

.....





*عدد الحالات الناتجة من عدم الاهتمام بصحة الجهاز العضلي؟

..... -1

..... -2

..... -3

الوهن العضلي الوبيل	الشد العضلي الزائد (الاجهاد العضلي)	التشنجات العضلية المؤلمة	اسباب الحالة

ماذا يحدث عند :

1- انقباض العضلة الهيكلية لا اراديا ؟

.....

.....

2- غياب النبضة العصبية وعدم وصولها الي العضلات ؟

.....

.....

ما هي طرق المحافظة على الجهاز العضلي؟

-1

-2

-3

-4

علل:

1- يجب ممارسة التمارين في الهواء الطلق؟

-1

2- يجب التنوع في التمارين الرياضية؟

-2

3- يجب تسخين العضلات قبل ممارسة التمارين؟

-3

4- س: ما هي الشروط التي يجب توافرها لبناء العضلات؟

-1

-2

-3