اسم الطالب/

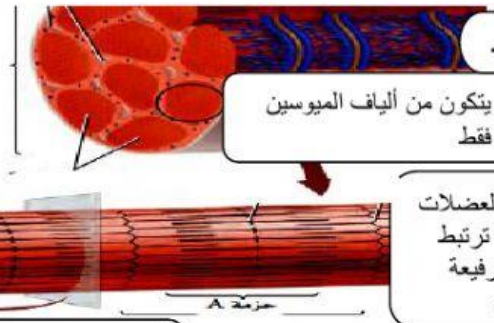
الموضوع/ **انقباض العضلات الهيكلية**

التاريخ/ / / 14هـ

رقم الورقة 2 (2-1)

قطعة عضلية | خيط Z | خيط M | ليف عضلي | ليفات عضلية

نشاط 1 **الشكل التالي يوضح تكون الليفة العضلية ضع المكون أمام الصف المبين له**



..... يتكون من وحدات صغيرة تسمى الليفات العضلية

..... قطعة عضلية تألف وحدات البناء بها تحتوي الميوسين والأكتين

هما وحدات صغيرة من الخيوط البروتينية

..... يتكون من ألياف الميوسين فقط

..... يظهر التخطيط في العضلات يبدأ من المكان الذي ترتبط فيه خيوط الأكتين الرفيعة داخل الليف العضلي

..... وحدة الوظيفة والجزء الذي ينقبض من العضلة

حزمة A داكنة اللون ناتج عن تداخل ألياف الأكتين و الميوسين

نشاط 2 **يبين المخطط التنظيمي الخطوات المتسلسلة في نظرية الخيوط المنزلقة أكمل بالتالي المعلومات بها**

الإشارة العصبية

انبساط العضلة

انقباض

عند .....

- تنزلق الخيوط مرة أخرى
- لتعود العضلة إلى وضعها الطبيعي

مسببة .....

- خيوط الميوسين ثابتة لا تتحرك
- تسحب خيوط الأكتين بعدها نحو مركز القطعة العضلية
- تحتاج هذه العملية إلى طاقة
- التي تنتجها الميتوكندريا

وصول .....

- يصل السيال العصبي إلى العضلة
- تتحرر أيونات الكالسيوم إلى الليف العضلي
- فيسبب ارتباط الأكتين و الميوسين معاً
- تنزلق خيوط الأكتين بعضها في إتجاه بعض

نشاط 3 **أكمل التالي لتبيين دور الطاقة لانقباض العضلات**

الكالسيوم | الأكسجين | حمض الاكتيك

عندما لا تمكن العضلات من الحصول على ..... الكافي لاستمرار التنفس الخلوي مما يقلل كمية ATP

تعتمد على التنفس الهوائي لاستمرار عملية تخمر حمض اللاكتيك للحصول على الطاقة ويزداد تركيز حمض اللاكتيك في العضلات وينتقل الفائض منها إلى الدم

يحفز التنفس السريع وبعد اخذ قسط من الراحة يعاد تخزين كمية كافية من الأكسجين و يتحلل ..... في الجسم.

الحيوان الميت في هذه الحالة لا يستطيع إنتاج ATP ..... يبقى داخل الليف العضلي

تستمر العضلات في حالة انقباض

لا تستطيع العضلات البقاء منقبضةعندما تبدأ الأنسجة في التحلل

LIVEWORKSHEETS