

## أسئلة الأحياء ٢٠١٦ ث ٠ ع

١- تنشأ الحالة المعروف بالقماءة نتيجة:

أ ( زيادة هرمون الغدة الدرقية بالنشاط أثناء فترة الطفولة.

ب) نقص هرمون الغدة الدرقية أثناء فترة الطفولة.

ج ( زيادة هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ.

د ( نقص هرمون الغدة الدرقية بعد البلوغ.

٢-يقوم هرمون الأدرينالين بـ..... .

أ ( تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر.

ب) تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز إلبجليكوجين.

ج ( إظهار بعض الصفات الجنسية.

د ( زيادة مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات

٣-تنشأ الحالة المعروفة بالبلاهة نتيجة نقص إفراز هرمون ..... قبل البلوغ.

أ ( الشيروكسين.

ب) النمو.

( ج ) الكورتيزون.

( د ) الباراثرمون.

-تتأثر درجة تركيز البول بواسطة هرمون .....

( أ ) القابض للأوعية الدموية.

( ب ) الكورتيزون.

( ج ) الاستروجين.

( د ) الكالسيتونين.

٥-من الضروري توافر عنصر اليود بطعام الإنسان لأنه:

( أ ) يساعد على منع تسوس الأسنان.

( ب ) مطهر للأمعاء.

( ج ) يدخل في عملية تكوين هرمون الثيروكسين.

( د ) يحتاجه الجسم لإنتاج فيتامين D.

٦-يدخل عنصر اليود في تركيب هرمون .....

( أ ) الباراثورمون.

( ب ) الثيروكسين.

( ج ) الكالسيتونين.

د ( الادرينالين.

٧-يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة:

أ ( الدرقية.

ب ( النخامية.

ج ( الكظرية.

د ( الجاردرقية.

٨-الهرمون الذى يحث النفرونات على إعادة امتصاص الماء قبل خروجه مع البول، يفرز من:

أ ( الفص الإمامى للغدة النخامية.

ب ( قشرة الغدة الكظرية.

ج ( الفص الخلفى للغدة النخامية.

د ( نخاع الغدة الكظرية.

٩-من أمثلة الهرمونات المعدنية التى تفرزها قشرة الغدة الكظرية:

أ ( الكورتيزون.

ب ( الكوريتكوستيرون.

ج ( الالدوستيرون.

د ( الثيروكسين.

١٠- الهرمون الذى يساعد فى امتصاص أيونات الصوديوم فى الكلى هو :

أ ( الباراثورمون.

ب ( الالدوستيرون.

ج ( الكالسيتونين.

د ( الثيروكسين.

١١- الاندروجينات هى هرمونات :

أ ( الكورتيزون والكوريتكوستيرون.

ب ( الاستيروجين و البروجسترون.

ج ( التستوستيرون والاندرستيرون.

د ( الادرينالين النورادرينالين.

١٢- فى إحدى التجارب قام أحد الباحثين بإزالة البنكرياس بأحد الفئران ، ثم لاحظ الأعراض الناشئة بهذا الفأر بعد العملية ، أى أعراض قد نتجت عن هذه التجربة؟

أ ( البول السكرى.

ب ( التضخم.

ج ( البلاءة.

د ( القزامة.

١٣- كل مما يأتي من خصائص هرمون الانسولين عدا .....

( أ ) ينتج عن قلة إفرازه الإصابة بمرض البول السكرى.

( ب ) يتحكم فى مستوى سكر الجلوكوز بالدم.

( ج ) ينتج من خلايا معينة بالبنكرياس.

( د ) ينتج فقط فى الأفراد البالغين.

( هـ ) له تأثير معاكس لتأثير هرمون الجلوكاجون

١٤- الهرمون الذى يضاد عمله عمل هرمونات الغدد الجاردرقية هو:

( أ ) الثيروكسين.

( ب ) البروجستيرون.

( ج ) الكالسيتونين.

( د ) الألدوستيرون.

١٥- تنشأ الحالة المعروفة (الميكسوديما) نتيجة تراكم المواد المخاطية أسفل الجلد من نقص إفراز هرمون ..... بعد البلوغ.

( أ ) الباراثرمون.

( ب ) الثيروكسين.

( ج ) الكورتيزون.

( د ) النمو.

١٦-يؤدى زيادة إفراز هرمون الباراثرمون إلى ظهور:

أ ( لين العظام.

ب ( تضخم الكبد والطحال.

ج ( قرح بالمعدة والإثنى عشر.

د ( زيادة سكر الدم

١٧-جميع ما يلى تأثيرات لهرمون الأدرينالين ما عدا:

أ ( ارتفاع معدل ضربات القلب.

ب ( انخفاض الحركة الدودية للأمعاء.

ج ( ارتفاع معدل التنفس.

د ( انخفاض مستوى سكر الدم

١٨-تفرز الهرمونات من الغدد الصماء ، التى قد يظهر تأثيراتها على غدد صماء اخرى لتنبيه افرازاتها أو تؤثر على انسجة غير غدية.

أ ( TSH.

ب ( ACTH.

ج ( FSH + LH.

د ( ADH.

١٩-يفرز الهرمون الذى يستحث انقباض الجدار العضلى للرحم أثناء الولادة من الغدة:

أ ( ) الكظرية.

ب ( ) البنكرياس.

ج ( ) النخامية.

د ( ) الدرقية.

٢٠- أى من الوظائف التالية لاتخص الغدة الدرقية ؟

أ ( ) التحكم فى نمو الجسم.

ب ( ) تنظيم عمليات الأيض.

ج ( ) التحكم فى كمية البول.

د ( ) تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم

٢١- أى مما يأتى يحدث كرد فعلا واستجابة للخوف او الضغط العصبى ؟

أ ( ) يقل إفراز الأدرينالين.

ب ( ) يزداد سريان الدم إلى الجلد.

ج ( ) يزداد مستوى الجلوكوز بالدم.

د ( ) يزداد إفراز الأنسولين من البنكرياس

٢٢- تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق:

أ ( التشرب.

ب ( الضغط الجذرى.

ج ( الخاصة الأسموزية.

د ( ضغط الامتلاء.

٢٣-تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها:

أ ( الكيوتين.

ب ( السيوبرين.

ج ( السليولوز.

د ( السليولوز واللجنين.

٢٤-يتكون هيكل القفص الصدرى من عظام

الضلوع.....

أ ( والفقرات القطنية.

ب ( والفقرات العصصية.

ج ( والفقرات العجزية.

د ( والقص والفقرات الظهرية.



٢٥- توجد الحلقة الشوكية فى:

أ ( الجمجمة.

ب ( الحوض.

ج ( الفقرة.

د ( الكتف.

٢٦- يبلغ عدد فقرات العمود الفقرى فى الإنسان ..... فقرة.

أ ( ٢٣

ب ( ٣٠

ج ( ٣٣

د ( ٤٠

٢٧- يبلغ عدد الفقرات العنقية فى الإنسان ..... فقرات.

أ ( ٥

ب ( ٦

ج ( ٧

د ( ٨

٢٨- فى العمود الفقرى فى الإنسان تقع الفقرة رقم ٢٣ ضمن الفقرات:

أ ( العصبية.

ب ( القطنية.

ج ( العجزية.

د ( الظهرية.

٢٩- يسمى غشاء الليفة العضلية:

أ ( نيروبلازم.

ب ( ساركوبلازم.

ج ( ساركوليم.

د ( نيروليما

٣٠- فى تركيب العضلات، الحرف (H) يرمز لـ..... .

أ ( المنطقة المضيفة.

ب ( المنطقة الداكنة.

ج ( المنطقة شبه المضيفة.

د ( الخط الداكن.

٣١- تسمى المسافة بين كل خطين داكنين:

أ ( ليفة عضلية.

ب ( قطعة عضلية.

ج ( حزمة عضلية.

د ( ليفة عضلية

٣٢- المركبات التي تنتج من تحليل مادة الإستيل كولين هي:

- أ ( كولين وثاني أكسيد الكربون.
- ب ( كولين وحمض الخليك.
- ج ( كولين وحمض اللاكتيك.
- د ( حمض الخليك وثاني أكسيد الكربون.

٣٣- تتكون الروابط المستعرضة من خيوط الميوسين أثناء الإنقباض بمساعدة:

- أ ( أيونات الكالسيوم.
  - ب ( مركبات ATP.
  - ج ( أيونات الصوديوم والبوتاسيوم.
  - د ( أيونات الكالسيوم و ATP
- ٣٤- عندما يغضب الإنسان ويثور فإن السيات العصبية تنتقل من خلال كل مما يأتي عدا.....

- أ ( تشابك عصبى- عصبى.
  - ب ( تشابك عصبى- عضلى.
  - ج ( تشابك عصبى- غدى.
  - د ( تشابك عصبى- عظمى.
- ٣٥- يبلغ عدد عظام العلبة المخية بجمجمة الإنسان..... عظام .

- أ ( ٥
- ب ( ٦
- ج ( ٧
- د ( ٨

٣٦-الضلعان رقم ..... ، ..... بالقفص الصدرى يعرفان  
بالضلع العائمة.

أ ( ٨ ، ٩ .

ب ( ٩ ، ١٠ .

ج ( ١٠ ، ١١ .

د ( ١١ ، ١٢ .

٣٧-يوجد التجويف الأروح بعظم:

أ ( الزند.

ب ( القصبة.

ج ( الكتف.

د ( الحوض.

٣٨-يوجد التجويف الحقى بعظم:

أ ( الكتف.

ب ( الحوض.

ج ( الفخد.

د ( العضد.

٣٩-عدد عظام رسغ اليد:

أ ( ٨ عظام.

ب ( ٩ عظام.

ج ( ١٠ عظام.

د ( ١١ عظمة.

٤٠- من تراكيب الدعامة فى النبات..... .

أ ( أنسجة اللحاء.

ب ( الخلايا البرانشيمية.

ج ( الخلايا الكولانشيمية.

د ( الخلايا المحيطية (البريسكل).

٤١ - وظيفة كلا من ATP وأيونات الكالسيوم فى حركة العضلات اللاإرادية .....

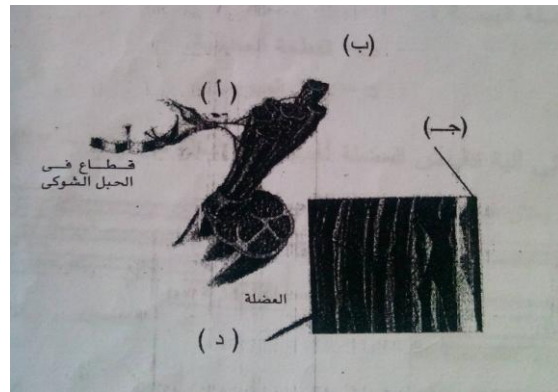
أ ( لينفصل الميوسين عن الأكتين.

ب ( لتسحب خيوط الأكتين باتجاه بعضها البعض مما ينتج عنه إنقباض العضلة.

ج ( ليرتبط الأكتين بالميوسين.

د ( لإزالة الإجهاد العضلى.

٤٢- يوضح الرسم التخطيطى التالى الوحدة الحركية للعضلة الهيكلية



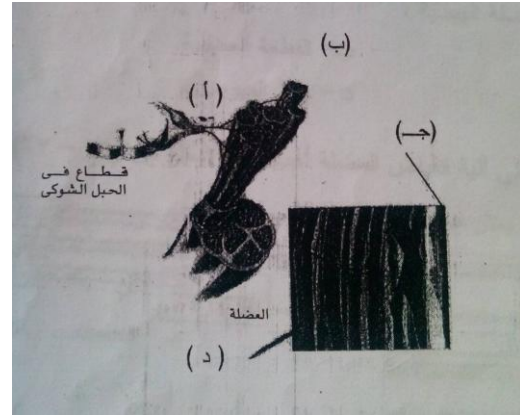
يمثل التركيب ( أ ) :

أ ( محور الليفة العصبية.

ب ( النهايات العصبية التى تتصل بالصفائح الحركية.

ج ( الاليف العضلية.

د ( العصب الذى يغذى العضلة.



٤٣- من الملاحظ من الرسم أن التركيب (ج) يتصل بالتركيب (د) وأن مكان هذا الاتصال يعرف بـ..... .

أ) النهايات العصبية.

ب) الصفائح النهائية الحركية.

ج) الوصلة العصبية العضلية.

د) الليف العصبى الحركى.

٤٤- أى من التالى يعتبر أدق تعبير عن مفهوم الوحدة الحركية:

أ) بأنه مجموعة من الألياف العضلية وخلية عصبية واحدة تغذيها.

ب) بأنه مجموعة من الألياف العضلية وليف عصبى حركى واحد يغذيها.

ج) بأنه مجموعة من الألياف العضلية يتراوح عددها ما بين (٥ - ١١٠) ويغذيها ليف عضلى حركى واحد بواسطة تفرعاته النهائية.

د) بأن عدده يتراوح ما بين (٥ - ١٠٠) ليف عضلى يغذيها ليف عصبى واحد بواسطة تفرعاته النهائية.

٤٥- لا يحدث انقباض العضلة:

أ) فى غياب ايونات الكالسيوم.

(ب) فى غياب ATP.

(ج) أ، ب معاً.

(د) كل من أ، ب غير صحيحتان.

٤٦- أصغر وحدة انقباض فى العضلة الهيكلية:

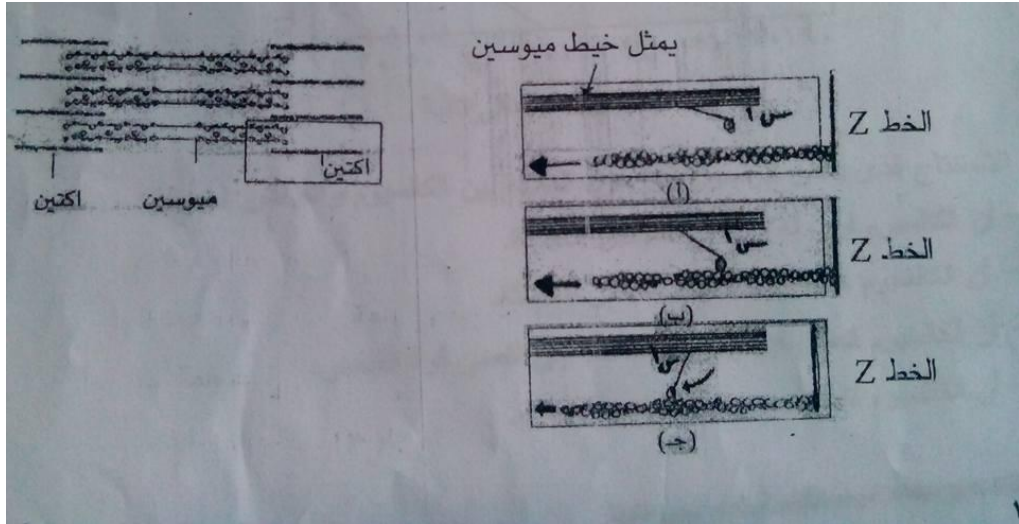
(أ) اللييفية العضلية.

(ب) القطعة العضلية.

(ج) الليفة العضلية.

(د) خيط الميوسين.

٤٧- يوضح الشكل التخطيطى التالى آلية انقباض العضلة أجب عن الاسئلة من (٢٦ - ٢٧) :



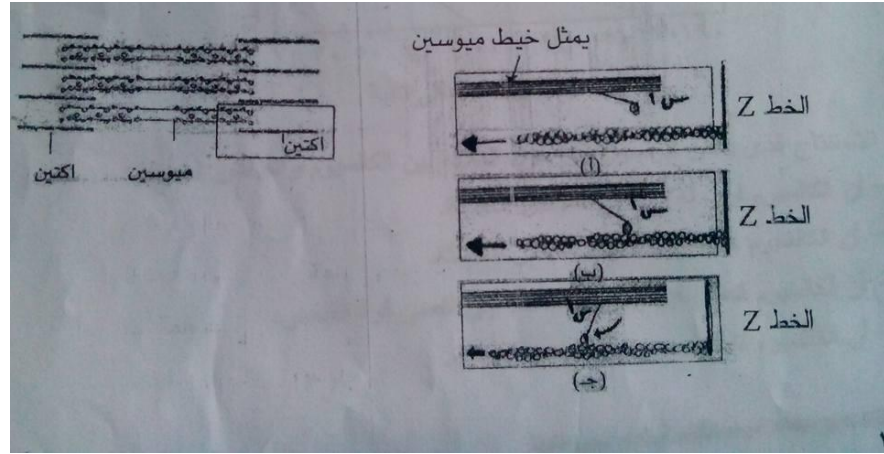
إذا كان (Z) هو الخط الداكن الذى يقطع المنطقة المضيفة (I) فإن التركيب (س ١) عبارة عن:

(أ) خيط من الميوسين على هيئة رابط مستعرض تم تكوينه بمساعدة أيونات الكالسيوم.

(ب) خيط من الاكتين على هيئة رابط مستعرض تم تكوينه بمساعدة أيونات الصوديوم.

(ج) خيط رفيع من الميوسين.

(د) خيط سميك من الاكتين.



٤٨- هل الأشكال (أ، ب، جـ) تفسر انقباض العضلة طبقاً لنظرية الخيوط المنزلقة؟

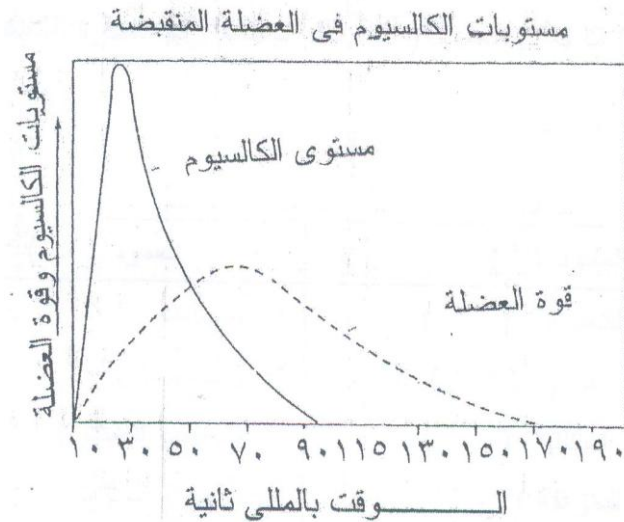
( أ ) نعم، تفسر لوجود الرابط المستعرض س ١ الذي يساعد على إنزلاق خيط الميوسين على خيط الاكتين فيتحرك الخط (Z) ليؤدي إلى انقباض الليفة العضلية.

( ب ) نعم، تفسر ولكن لا توجد حركة انزلاق خيط الميوسين على خيط الأكتين.

( ج ) لا، تفسر لعدم تحرك الخط (Z) من مكانه.

( د ) لا، تفسر لعدم إنزلاق التركيب س ١ الذي على هيئة رابط مستعرض على خيط الميوسين

٤٩- مستخدماً الرسم البياني، أجب عن الأسئلة التالية من ( ٢٨ - ٣٠ ):



ما الاستنتاج الذي يمكن الوصول إليه حول العلاقة بين الكالسيوم وانقباض العضلة؟



- أ ( أن الكالسيوم ليس له دور فى انقباض العضلة.  
ب ( أن الكالسيوم انطلق بعد انتهاء انقباض العضلة.  
ج ( أن الكالسيوم انطلق قبل وصول العضلة إلى اقصى قوة انقباض.  
د ( أن الكالسيوم انطلق بعد بداية انقباض العضلة.

٥٠-أيونات الكالسيوم:

- أ ( توجه الروابط المستعرضة لكى ينزلق خيوط الأكتين فوق خيوط الميوسين.  
ب ( هى وحدات الانقباض فى العضلة.  
ج ( هى مواقع التخزين فى العضلية.  
د ( تكون الروابط المستعرضة بين الاكتين والميوسين  
٥١-عند أى وقت تكون قوة انقباض العضلة أكبر ما يمكن؟

- أ ( ١٠ مللى ثانية.  
ب ( ٥٠ مللى ثانية.  
ج ( ٣٠ مللى ثانية.  
د ( ٧٠ مللى ثانية.