

(الجزء الأول) الدعامه في النبات (

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي .

وسائل وأجهزة دعامية في النبات تحافظ على شكله وتدعمه وثقيه .

الدعامه التي تعتمد على الخاصية الأسموزية .

الدعامه التي تتناول الخلية نفسها ككل .

الدعامه التي تعتمد على امتلاء الخلية بالماء وانتفاخها .

الخاصية المسئولة عن الدعامه الفسيولوجية .

الدعامه التي تتكون نتيجة ترسيب المواد على جدار الخلية النباتية .

دعامه تأثيرها محدود على الجدار الخلوى .

يترسب فيها السيوبرين وهى تمنع فقد الماء .

مادة تترسب على جدر الخلايا النباتية لمنع فقد الماء .

مادة تترسب في جدر الخلايا النباتية وتمنع فقد الماء .

مادة تترسب في جدر الخلايا للصلابة والتدعيم .

مادة تترسب في جدر الخلايا النباتية ولكنها لا تمنع فقد الماء .

مادة توجد في الخلايا الكولنشيمية والاسكلرنشيمية .

مادة توجد في الخلايا الكولنشيمية بشكل اكبر

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد د. / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني : علل لما يأتي .

يحتوى النبات على وسائل وأجهزة دعامية

الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة .

عند وضع الثمار المنكمشة في الماء فإنها تكبر في الحجم .

عند وضع البذور الغضة كالبسلة والفول بعيدا عن الماء تنكمش .

ذبول سوق واوراق النباتات العشبية عند الجفاف واذا ما رويت استعادت استقامتها .

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل

الدعامة التركيبية دعامة دائمة .

قد يرسب النبات في جدر خلاياه السليوز واللجنين.

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثالث: ماذا يحدث عند .

وضع بعض ثمار الفاكهة الضامرة او المنكمشة في الماء .

ترك البذور الغضة كالبسلة والفول بعيدا عن الماء لمدة .

ترسيب مادة الكيوتين على جذر خلايا البشرة .

فقد النبات دعماته .

إعداد / عادل رضا إسماعيل

فقد النبات الكيوتين والسيوبرين .

فقد النبات السليلوز واللجنين .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

فسر هذه الجملة .

كل صلابة نعتبر دعامة ولا نعتبر كل دعامة صلابة .

الدعامة التركيبية محدودة التأثير بينما الفسيولوجية واسعة التأثير .

العلاقة القوية بين الدعامة التركيبية والفسيولوجية .

✓ اكتب نبذة مختصرة عن دور الفجوة العصارية والخاصية الاسموزية في تدعيم النبات .

إعداد / عادل رضا إسماعيل

✓ اكتب نبذة مختصرة عن دور المواد المرسبة في النبات لتدعيمه .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

تارن بين الدعامه الفسيولوجية والتركييبية.

وجه المقارنة	الدعامه الفسيولوجية	الدعامه التركييبية

إعداد / عادل رضا إسماعيل

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

✓ أخيرا أسألة الرسومات والعلاقات على الدعامة في النبات والتي نعتمد بشكل أساسي على الخاصية الاسموزية لذلك اعرف جيدا ان

- ١- الخاصية الاسموزية : هي انتشار الماء من الوسط ذو التركيز الأعلى للماء ، (الأقل للأملح) الى الوسط ذو التركيز الأقل للماء ، (الأعلى للأملح) عبر الاغشية البلازمية شبه المنفذة .
- ٢- الماء ينتقل من الضغط الاسموزي الأقل الى الضغط الاسموزي الأعلى (الضغط الاسموزي عكس الخاصية الاسموزية في الاتجاه)

أجب عن الأسئلة التالية.

- ماذا يحدث لتفاحة عن وضعها في محلول علما بان تركيز السكر بداخلها ١٠٪ بينما تركيز الماء في المحلول ٩٠٪ .

إعداد / عادل رضا إسماعيل

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

الجزء الثاني : الدعامه في الإنسان (الهيكل المحورى)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى .

- العمود الفقرى - الجمجمة - القفص الصدرى
- المسئول عن حماية الحبل الشوكى .
- جزء الفقره السميكة الذى يتصل به النتوءان المستعرضان.
- زائدتان عظميتان تتصلان بجسم الفقره من الجانبين.
- حلقة عظمية تحمل زائدة خلفية تعرف بالنتوء الشوكى .
- زائدة خلفية مائلة لاسفل تحمل على الحلقة الشوكية في الفقره .
- يمر من خلال القناة العصبية .
- علبة عظمية تتكون من جزء تحى وجزء جبهى .
- جزء من العظام يقوم بحماية المخ.
- نوع المفاصل التى توجد في عظام المخ.
- ثقب يتصل من خلاله المخ بالحبل الشوكى .
- يتكون من ٨ عظام تتصل ببعضها اتصالا متينا عن طريق الالياف .
- يشمل الوجه والفكين ومواضع أعضاء الحس .
- علبة مخروطية الشكل تتصل من الامام بعظمة القص .
- عظمة مفلطحة مدببة من اسفل جزؤها السفلى غضروفى .
- عظمة مسئولة عن التحام الضلوع من الامام لتكوين القفص الصدرى .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

- زوجان قصيران من الضلوع لا يتصلان بعظمة القص .
- عظمة مقوسة تنحني الى اسفل وتصل من الخلف بجسم الفقرة وتنتو،ها المستعرض
- جزئي الفقرة المسؤولين عن التحام الضلوع من الخلف .
- تجويف عظمي يقوم بحماية القلب والرئتين .
- عظام لها دور في عملية التنفس .
- محور الهيكل العظمي .

الهدف من المصطلحات العلمية بهذا
الشكل هو مراجعة الدرس ومعرفة
الفروق بين المصطلحات والالمام ببعض
المعلومات التي قد تأتي بصورة
أخرى كالإختيار من متعدد لذلك دقق في كل
معلومة لانها ستتنفعك بطريقة ما

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني : علل لما يأتي .

الهيكل المحوري أكثر أهمية من الهيكل الطرفي .

يحتوي جسم الانسان على عظام مختلفة .

تختلف الفقرات في العمود الفقري عن بعضها .

يبدو ان العمود الفقري يتكون من ٢٦ عظمة فقط .

أهمية العمود الفقري في الإنسان .

أهمية الفقرة العظمية .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

✚ يُعتبر العمود الفقري محور الجسم .

✚ يظهر الجزء المخي للجمجمة كجزء واحد .

✚ أهمية الضلوع في القفص الصدري .

✚ يسمى زوجي الضلوع ١٢ بالضلوع العائمة .

✚ أهمية الفقرات العنقية .

✚ تختلف الفقرات القطنية عن الفقرات العصبية .

إعداد / عادل رضا إسماعيل

✚ أهمية عظمة القص .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثالث : ماذا يحدث عند :

✗ نعرض الإنسان لحمل أثقال زائدة عن الحد .

✗ كانت الفقرات العنقية ملتحمة .

✗ عدم وجود عظمة القص .

✗ كان الجزء المخى من الجمجمة عظمة واحدة .

✗ انسداد القناة العصبية لسبب مرضي .

✗ لم تحتوى الجمجمة على ثقب كبير .

إعداد / د. عادل رضا إسماعيل

السؤال الرابع : قارن بين كلاً من :

• الضلع رقم ٨ الضلع رقم ٨

<u>الضلع رقم ٨</u>	<u>الضلع رقم ٨</u>

- قارن بين فقرات العمود الفقرى .

الفقرات العنقية	الفقرات الظهرية	الفقرات القطنية	الفقرات العجزية	الفقرات العصعصية

السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

- عظمة القص .

المكان	الوظيفة

• الثقب الكبير .

المكان	الوظيفة

• الجزء الوجهي .

المكان	الوظيفة

• الضلوع . والقفص الصدرى .

المكان	الوظيفة

السؤال السادس : اكتب نبذة مختصرة عن :

✓ الجمعة .



✓ القفص المذري .

إعداد / عادل رضا إسماعيل

سابعاً: أسئلة الرسومات .

- الرسومات المطلوب رسمها في هذا الجزء، فقط هي رسمه الفقرة العظمية .
- حاول رسم الفقرة العظمية بنفسك عدة مرات حتى تتقنها تماماً .
- حل أكبر قدر ممكن من أسئلة الرسومات الموجودة بالكتب الخارجية لهذا الجزء .
- فيما يلي نماذج للأسئلة التي قد تأتي على رسومات هذا الجزء .



حاول رسم الرسومات المطلوبة بنفسك
وايجاد طريقة خاصة بك فى الرسم .
وسيتم عمل مذكرة للرسومات بخطوات
الرسم قريباً



الجزء الثالث: الدعامة في الإنسان (الهيكل الطرفي)

الحزام الصدري والطرهان العلويان- الحزام الحوضي والطرهان السفليان .
عظمة ظهرية مثلثة الشكل طرفها الداخلي عريض والخارجي مدبب به نتوء يتصل به الترقوة
وبه تجويف .

عظمة باطنية رفيعة تتصل بالطرف الخارجي المدبب للوح الكتف .

تجويف عند الطرف الخارجي للوح الكتف يستقر فيه رأس عظمة العضد مكونا مفصل الكتف .

عظمة صغيرة تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابتة .

عظمة بطرفها العلوي تجويف يستقر فيه النتوء الداخلي للعضد .

يتكون من ٨ عظام يتصل طرفه العلوي بالكعبرة وطرفه السفلي بعظام راحة اليد .

تتكون من ٥ امشاط رفيعة مستطيلة تؤدي الي عظام الأصابع .

منطقة التحام نصفى الحوض في الناحية الباطنية .

عظام تتصل بعظمة الحرقفة الظهرية من الناحية الباطنية .

عظام تتصل بعظمة الحرقفة الظهرية من الناحية الظهرية .

تجويف عميق يوجد عند موضع اتصال الحرقفة بالورك .

العظمة الداخلية للساق .

العظمة الخارجية للساق .

عظمة صغيرة مستديرة امام مفصل الركبة .

يتكون من ٧ عظام اكبرها الخلفية التي تكون كعب القدم .

العظمة الكبيرة نسبيا والخلفية بالنسبة لعظام العرقوب .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد د. / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني: علل لما يأتي .

تُعتبر عظمة الحرقفة الظهرية عمود الحزام الحوضي .

يختلف رسغ اليد عن العرقوب .

يختلف الابهام عن باقى الأصابع .

العظمة الخلفية للعرقوب هي أكبر العظام .

السؤال الثالث: ماذا يحدث عند .

❖ انسداد التجويف الخارجي لعظمة لوح الكتف .

❖ كانت عظمة الكعبرة مساوية لعظمة الزند .

❖ انسداد التجويف الحقي .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

❖ عدم اتصال الفقرات العجزية بعظام الحوض .

❖ عدم اتصال عظمة الترقوة بالقص .

❖ كانت عظمة كعب القدم مساوية لباقي عظام العرقوب .

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

❖ التجويف الحقى والتجويف الاروح .

التجويف الاروح	التجويف الحقى
اعداد / عادل رضا اسماعيل	

❖ الساق والساعد .

الساق	الساعد

❖ رسغ اليد والعرقوب .

رسغ اليد	العرقوب

❖ رسغ اليد والرضفة .

رسغ اليد	الرضفة

❖ مفصل الكتف ومفصل الركبة .

مفصل الكتف	مفصل الركبة

❖ الحزام الحوضي والحزام الصدري .

الحزام الحوضي	الحزام الصدري

❖ الطرفان العلويان والطرفان السفليان .

الطرفان العلويان	الطرفان السفليان
	

السؤال الخامس: اذكر مكان ووظيفة كل من :

❖ لوح الكتف .

المكان	الوظيفة

❖ الحوض .

المكان	الوظيفة

❖ عظمة الترقوة .

المكان	الوظيفة

❖ الرضفة .

المكان	الوظيفة

❖ التجويف الازوج .

المكان	الوظيفة

❖ التجويف الحقى .

المكان	الوظيفة

✓ اكتب نبذه مختصرة عن الحزام الصدرى والطرفان العلويان .

الإبداع

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل



الجزء الرابع : الدعامة في الإنسان (الأوتار - الأربطة - الغضاريف - المفاصل)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي .

- ✚ نوع من الانسجة الضامة يوجد غالباً عند اطراف العظام وخاصة عند المفاصل وبين فقرات العمود الفقري .
- ✚ تقوم بحماية العظام من التآكل نتيجة الاحتكاك المستمر .
- ✚ لا تحتوي على اى اوعية دموية وتكون بعض اجزاء الجسم مثل الانف .
- ✚ مواضع التقاء العظام ببعضها .
- ✚ نوع من المفاصل لا يسمح بالحركة ويتم بواسطة انسجة ليفية .
- ✚ نوع من المفاصل يسمح بحركة محدودة جداً .
- ✚ نوع من المفاصل يحتوي على سائل مصلى او زلالى يسهل من انزلاق الغضاريف التى تكتسو اطراف العظام .
- ✚ مفصل له حركة محدودة فى اتجاه واحد .
- ✚ مفصل له حركة واسعة فى جميع الاتجاهات .
- ✚ جديلة نسيجية متينة توجد بالمفاصل المتحركة .
- ✚ حزم منفصلة من النسيج الضام تعمل على ربط العظام ببعضها عند المفاصل .
- ✚ نسيج ضام قوى يقوم بربط العظام بالعضلات عند المفاصل .
- ✚ وتر يصل العضلة التوأمية بعظمة كعب القدم .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد د. / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني: علل لما يأتي .

✚ توجد الغضاريف عند المفاصل و بين فقرات العمود الفقري .

✚ أهمية الغضاريف في جسم الكائن الحي .

✚ لا تحتاج الغضاريف لأي اوعية دموية .

✚ توجد المفاصل الليفية في عظام الجمجمة .

✚ يختلف مفصل الكتف عن مفصل الكوع .

✚ يوجد مادة غضروفية شفافة في المفاصل الزلالية .

✚ تحتوي المفاصل الزلالية على سائل مصلى او زلالى .

✚ تتميز الاربطة بمئاتها القوية .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

✚ رغم ان الاربطة تتميز بمتانتها القوية الا انها على درجة عالية من المرونة .

✚ بالرغم من مرونة الاربطة قد يحدث تمزق بها .

✚ فى بعض الاحيان يتمزق وتر أخيل .

✚ يؤدى تمزق وتر أخيل الى مشاكل فى الحركة .

✚ تتصل عظام الجسم ببعضها اتصالاً مفصلياً .

السؤال الثالث : ماذا يحدث عند .

✚ تمزق وتر أخيل .

✚ نأكل الغضاريف التى تغطى رؤوس العظام .

✚ قطع الرباط الصليبي الخلفى مع الابقاء على الامامى .

✚ غياب الاوتار من جسم الانسان .

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

- المفاصل الليفية والمفاصل الغضروفية .

المفاصل الليفية	المفاصل الغضروفية

- المفاصل الزلالية محدودة الحركة وواسعة الحركة .

المفاصل الزلالية محدودة الحركة	المفاصل الزلالية واسعة الحركة

السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

- الغضاريف .

المكان	الوظيفة

- الرباط الصليبي .

المكان	الوظيفة

- وتر أخيل .

المكان	الوظيفة

• المفاصل الليفية .

المكان	الوظيفة

• المفاصل الغضروفية .

المكان	الوظيفة

✓ اكتب نبذة مختصرة عن المفاصل الزلالية .

سابعاً: أسئلة الرسومات .

- الرسومات المطلوب رسمها في هذا الجزء، فقط هي رسمة المفاصل الغضروفية واربطة الركبة .
- حاول رسم المفاصل الغضروفية واربطة الركبة بنفسك عدة مرات حتى تتقنها تماما .
- حل اكبر قدر ممكن من أسئلة الرسومات الموجودة بالكتب الخارجية لهذا الجزء .
- فيما يلي نماذج للأسئلة التي قد تأتي على رسومات هذا الجزء .

الإبداع

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل



الجزء الخامس : الحركة فى الكائنات الحية (الحركة فى النبات)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى .

- ظاهرة تميز جميع الكائنات الحية وهى تنشأ ذاتياً نتيجة الإثارة .
- حركة دائبة داخل كل خلايا الكائن الحى تسير نشاطاته الحيوية .
- الحركة الدودية فى امعاء الفقاريات .
- تحرك الكائن الحى من مكان لأخر بحثاً عن الغذاء او سعياً وراء الجنس الآخر او تلافياً لخطر ما فى بيئته .
- من ذوات الفلقتين التى تتقارب وريقائها اذا ما اقبل الليل .
- استجابة تختلف اجزاء النبات للضوء والرطوبة والجازية .
- جزء النبات الذى اذا لم يجد ما يتصل به فإنه يذبل ويموت .
- العامل المحفز للاوكسينات والتى تعمل على انتحاء المحلاق النبائى .
- وسيلة هبوط الكورمة او البصلة الى مستواها الطبيعى .
- نبات مائي يتضح فيه الحركة الدورانية السيتوبلازمية .
- وسيلة التعرف على الحركة الدورانية السيتوبلازمية فى الايلوديا تكون منغمسة فى السيتوبلازم محمولة فى نياره .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني: علل لما يأتي .

يلجأ الكائن الحى أحيانا الى التنقل من مكان لأخر .

إذا توقفت الحركة السيتوبلازمية تموت الخلية .

موت بعض المحاليق فى نبات البازلاء فى حين تحيا محاليق اخرى .

حركة المحلاق حول الدعامة فى نبات البازلاء .

تلعب الجذور الشادة دور هام فى تدعيم الكورمات والابصال .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد د. / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثالث: ماذا يحدث عند .

توقف الحركة الدورانية السيتوبلازمية .

لم يتصل المحلاق بالدعامة .

غياب الجذور الشاذة من الكورمات والابصال .

لمس المحلاق للدعامة مع نقص الاوكسينات .

عدم وجود البلاستيدات الخضراء، في سيتوبلازم خلية الايلوديا .

عدم تعرض الكائن الحى لإثارة .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الرابع: قارن بين كلامين:

- انواع الحركة .

الحركة الدائبة	الحركة الكلية	الحركة الموضوعية

- حركة الشد بالمحاليق وحركة الشد بالجذور الشادة .

حركة الشد بالمحاليق	حركة الشد بالجذور الشادة

السؤال الخامس: اذكر مكان ووظيفة كل من:

- المحاليق .

المكان	الوظيفة

- الجذور الشادة .

المكان	الوظيفة

- الحركة الدورانية السيتوبلازمية .

المكان	الوظيفة

- حركة اللمس والنوم واليقظة .

المكان	الوظيفة

✓ اكتب نبذة مختصرة عن الحركة الدورانية السيتوبلازمية .

الجزء السادس : الحركة فى الانسان (الجهاز العضلى ١)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى .

المسئول عن الانقباض والانبساط فى جسم الانسان .

مجموعة عضلات الجسم التى بواسطتها يمكن تحريك اجزاء الجسم المختلفة .

العضلات التى تساهم فى استمرار تحرك الجسم داخل الأوعية الدموية .

المسئول عن المحافظة على وضعية الجسم فى الجلوس والوقوف .

الحد الأدنى من اللييفات العضلية المكونة لليفة العضلية .

المادة الحية داخل الليفة العضلية .

سيتوبلازم الليفة العضلية .

الغشاء الخلوي المحيط بسيتوبلازم الليفة العضلية .

الغشاء المحيط بالحزم العضلية .

مجموعات من الالياف العضلية تحاط بغشاء يعرف بغشاء الحزمة .

منطقة فى الليفة العضلية يرمز لها بالرمز I يقطعها فى منتصفها خط داكن Z

الملاحظات الهامة على الفصل .



الإبداع

أحمد د. عادل رضا إسماعيل

منطقة في الليفة العضلية يرمز لها بالرمز A يقطعها في منتصفها منطقة شبه مضبئة H

منطقة في الليفة العضلية تتكون من خيوط الميوسين فقط .

منطقة في الليفة العضلية تتكون من خيوط الاكتين فقط .

منطقة في الليفة العضلية تتكون من خيوط الاكتين والميوسين .

خيوط بروثينية رفيعة تبدو على شكل اقراص مضبئة في الليفة العضلية .

خيوط بروثينية سميكة تبدو على شكل اقراص دائمة في الليفة العضلية .

المسافة بين كل خطين متتاليين من Z والتي توجد في منتطف المنطقة المضبئة .

مناطق بالعضلة لا تحتوى على خيوط رفيعة .

مناطق بالعضلة لا تحتوى على خيوط سميكة .

اعدادك و / عادل رضا اسماعيل



الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني : علل لما يأتي .

الدم فى حالة حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية .

يلعب الجهاز العصبي دور هام فى الانقباض العضلى .

الانقباض العضلى ضرورى جداً للكائنات الحية وللإنسان .

الإبداع

هناك ثبات لوضعية الجسم فى الجلوس والوقوف .

تعتبر عضلة القلب حلقة وصل بين العضلات المخططة والملساء .

لخيوط الأكتين والميوسين دور هام فى تحديد نوع العضلات .

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

- الساركوبلازم – البروثوبلازم – الساركوليم – الساركومير .

الساركوبلازم	البروثوبلازم	الساركوليم	الساركومير

✓ اكتب نبذة مختصرة عن تركيب العضلة الهيكلية .

إعداد د/ عادل رضا إسماعيل

الجزء السابع : الحركة فى الانسان (الجهاز العضلى ٢)

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمى الحال على كل عبارة مما يأتى .

حالة الخلية العضلية عندما يكون سطحها الخارجى موجب والداخلى سالب .

اتصال نهاية الخلايا العصبية الحركية اتصالاً محكماً بالليفة العضلية .

مكان اتصال التفرعات النهائية لكل ليف عصبي حركى بالصفائح النهائية الحركية للليفة

العضلية .

الصفائح النهائية الحركية للليفة العضلية .

حالة الخلية العصبية عندما يدخل الصوديوم الى داخل الخلية .

المسئول عن حالة الاستقطاب .

المسئول عن اعادة حالة الاستقطاب الى الليفة العضلية .

أصح النظريات التى تفسر آلية الانقباض العضلى .

خيوط يتم تكوينها بمساعدة ايونات الكالسيوم تمتد من خيوط الميوسين لى تتصل بخيوط

الكتين .

الملاحظات الهامة على الفصل .



الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

السؤال الثاني : علل لما يأتي .

يتلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية عند وصول سيال عصبي .

فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية يعود الى وضعه الطبيعي بعد جزء من الثانية .

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل

للكالسيوم دور مزدوج في عملية الإنقباض العضلي .

الملاحظات الهامة على الفصل .

الإبداع

أحمد / عادل رضا إسماعيل

نعتبر فرضية الخيوط المنزلة افضل الفروض التى تفسر آلية الانقباض العضلى .

قصور نظرية هكسلى .

يقل طول المنطقة المضيفة بعد الانقباض .

يظل طول المنطقة الدائمه كما هو بعد الانقباض .

اعداد د / عادل رضا اسماعيل

قد يندم طول المنطقة شبه المضيفة بعد الانقباض .

السؤال الثالث : ماذا يحدث عند :

نقص كمية ATP في العضلات .

غياب الكولين استيريز من مناطق الاتصال العصبي العضلي .

عدم تكون الوصلة العصبية العضلية .

انبساط العضلة بعد الانقباض .

زيادة نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم .

غياب الكالسيوم من الالياف العضلية .

غياب الروابط المستعرضة من الألياف العضلية .

نقص عدد حويصلات التشابك المحتوية على الاسيتيل كولين لممارسي الرياضات العنيفة .

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

- الكالسيوم و ATP في الانقباض العضلي .

ATP	الكالسيوم

- المستقبلات والحويصلات الناقلة .

الحويصلات الناقلة	المستقبلات

السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

• الكالسيوم .

المكان	الوظيفة

• الاسيتيل كولين .

المكان	الوظيفة

• الكولين استيريز .

المكان	الوظيفة

• الروابط المستعرضة .

المكان	الوظيفة

• الوصلة العصبية العضلية .

المكان	الوظيفة

✓ اكتب نبذة مختصرة عن آلية الانقباض العضلي .

إعداد د / عادل رضا إسماعيل

الجزء الثامن: الحركة فى الانسان (الوحدة الحركية – الاجهاد العضلى)

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى .

الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية .

الوحدة التركيبية للعضلة الهيكلية .

أصغر وحدة انقباض عضلى فى العضلة الهيكلية .

طريقة الحصول على الطاقة فى حالة نقص الأكسجين .

الحمض الذى يتراكم مسبباً اجهاد العضلة .

المخزون الفعلى للطاقة فى العضلة .

المخزون المباشر للطاقة فى العضلة .

عملة الطاقة داخل الخلايا .

عاملان هامين فى تكوين الروابط المستعرضة .

السؤال الثاني : علل لما يأتي .

تلعب جزيئات ATP دور هام فى عملية الانقباض العضلى .

الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية .

الحد الأدنى من الألياف العضلية فى الوحدة الحركية = 0

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل

يمكن ان يحدث الشد العضلى فى وجود الأكسجين .

للشد العضلى مضاعفات خطيرة .

السؤال الثالث: ماذا يحدث عند .

➤ تنفس العضلة الهيكلية هوائياً بعد تنفسها لا هوائياً .

➤ وصول كمية كافية من الأكسجين الى العضلة .

➤ حدوث شد عضلي قوى .

➤ انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة .

إعداد / د/ عادل رضا إسماعيل

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

➤ الشد العضلي والاجهاد العضلي .

الاجهاد العضلي	الشد العضلي

إعداد د/ عادل رضا إسماعيل

انتظروا فصل

التنسيق الهرموني

Soon