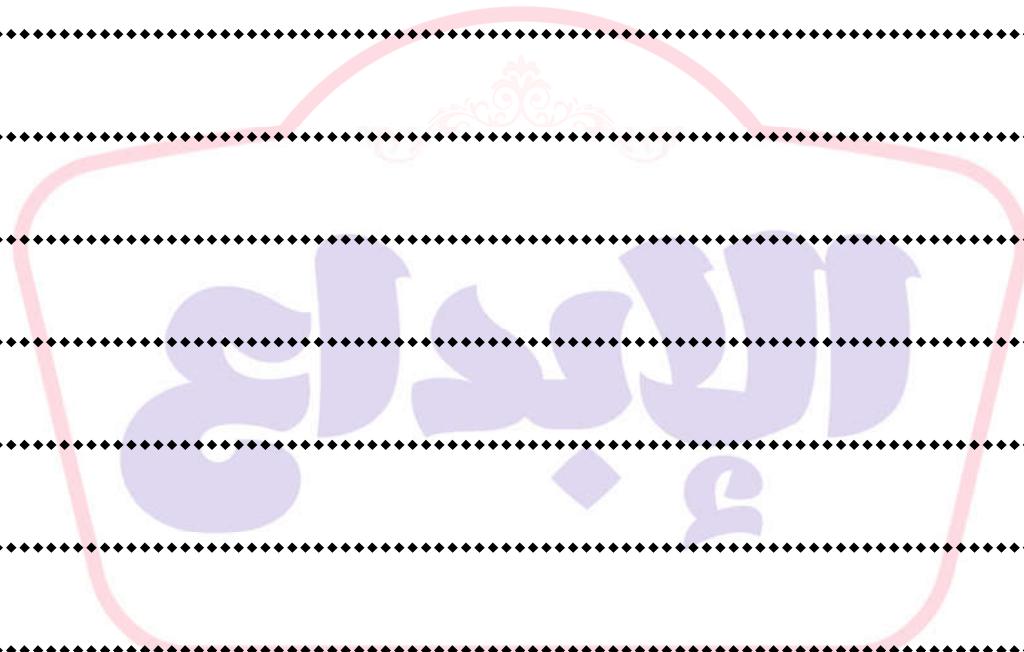


الدعاة في النبات (الجزء الأول)

السؤال الأول: أكتب المفهوم العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي.

- وسائل وأجهزة دعامة في النبات تحافظ على شكله وندعنه ونقيه .
- الدعامة التي تعتمد على الخاصية الأسموزية .
- الدعامة التي تتناول الخلية نفسها كل .
- الدعامة التي تعتمد على انتلاع الخلية بالماء، واتفاقها .
- الخاصية المسئولة عن الدعامة الفسيولوجية .
- الدعامة التي تكون نتيجة نرسيب الماء على جدار الخلية النباتية .
- دعامة تأثيرها محدود على الجدار الخلوي .
- يتربس فيها السيلورين وهي تمنع فقد الماء .
- مادة تترسب على جدار الخلية النباتية / لمنع فقد الماء .
- مادة تترسب في جدار الخلية النباتية وتمنع فقد الماء .
- مادة تترسب في جدار الخلية للصلابة والتدعم .
- مادة تترسب في جدار الخلية النباتية ولنها لا تمنع فقد الماء .
- مادة توجد في الخلية الكولنشيمية والاسكلرنشيمية .
- مادة توجد في الخلية الكولنشيمية بشكل اكبر

الملاحظات الهامة على الفصل .



د/ عادل رضا إلساعدي

السؤال الثاني : علا لما يأتي .

يحتوى النبات على وسائل وأجهزة دعامة

الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة .

عند وضع الثمار المنكشة في الماء، فإنها تكبر في الحجم .

عند وضع البذور الخفيفة كالبسلة والفول بعيداً عن الماء، تنكمش .

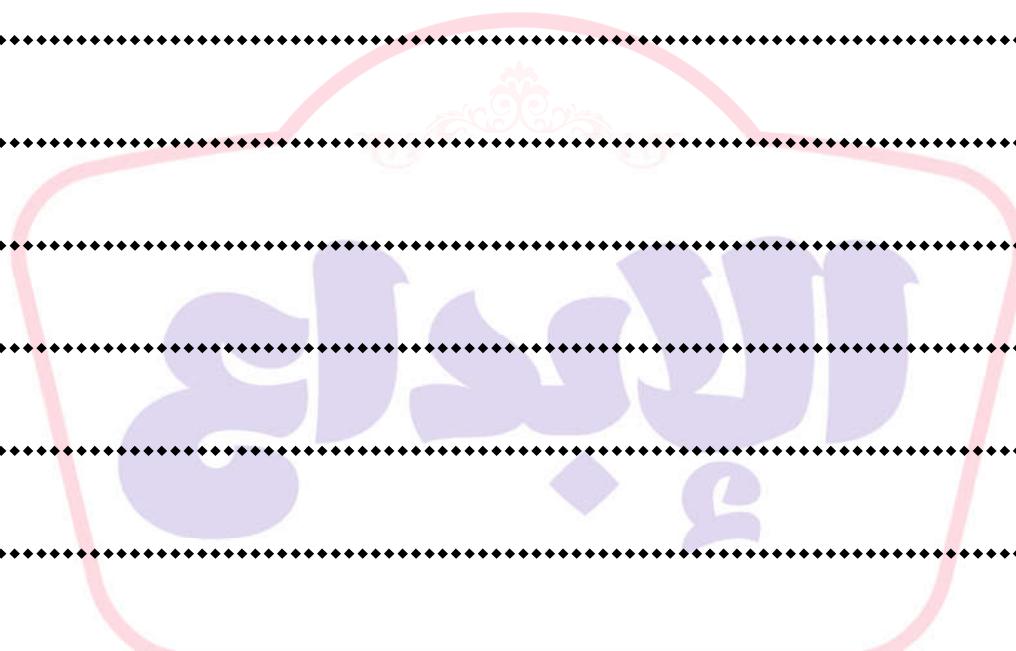
ذبول سوق وأوراق النباتات العشبية عند الجفاف وإذا ما رويت استعادت استقامتها .

الجواب

الدعامة التركيبيّة دعامة دائمة .

قد يرسّب النبات في جدر خلاياه السليلوز واللجنين .

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الثالث : ماذ ايجاد عن .

ووضع بعض ثمار الفاكهة المفاجرة او المنكشة في الماء .

زرك البذور الغضة كالبسلة والفول بعيدا عن الماء لمرة .

ترسيب مادة الكيؤين على جدر خلايا البشرة .

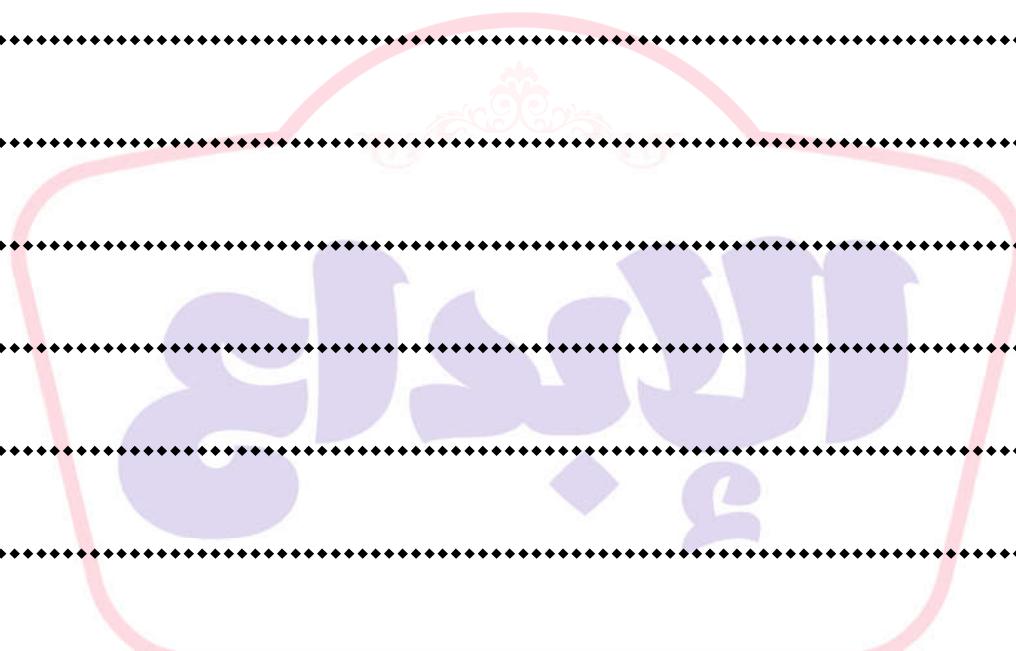
فقد النبات دعامته .

الابداع

فقد النبات الكيؤين والسيورين .

فقد النبات السليلوز واللجنين .

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساجد

فقرة هذه الجمل .

كل صلاة نعتبر دعامة ولا نعتبر كل دعامة صلاة .

الدعامة الترفيهية محدودة التأثير بينما الفسيولوجية واسعة التأثير .

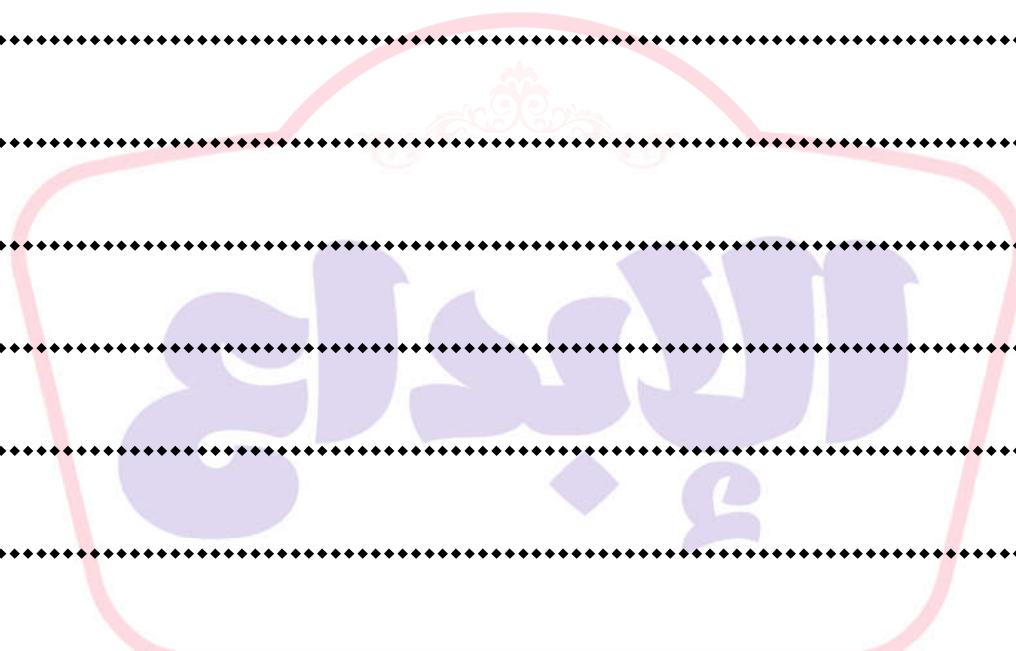
العلاقة القوية بين الدعامة الترفيهية والفسيولوجية .

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

د/ عادل رضا إسماعيل

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

الملاحظات الهامة على الفصل .

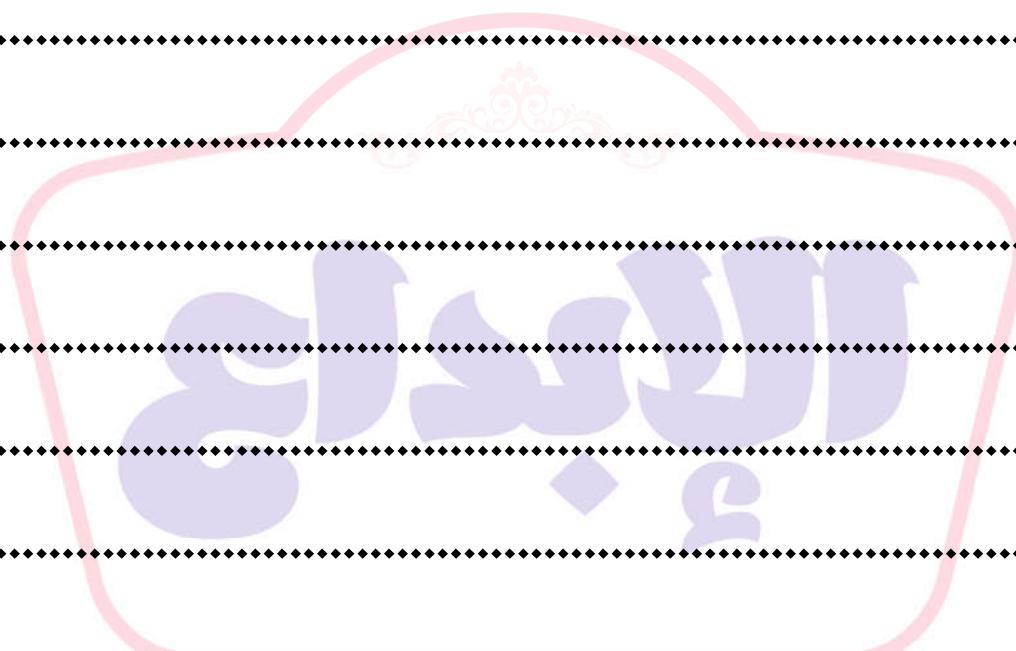


٩ / عادل رضا إلساعدي

☒ قارن بين الدعامة الفسيولوجية والتركيبية.

الدعامة التربوية	الدعامة الفسيولوجية	وجه المقارنة
	 د/ عادل رضا إسماعيل	

الملاحظات الهامة على الفصل .

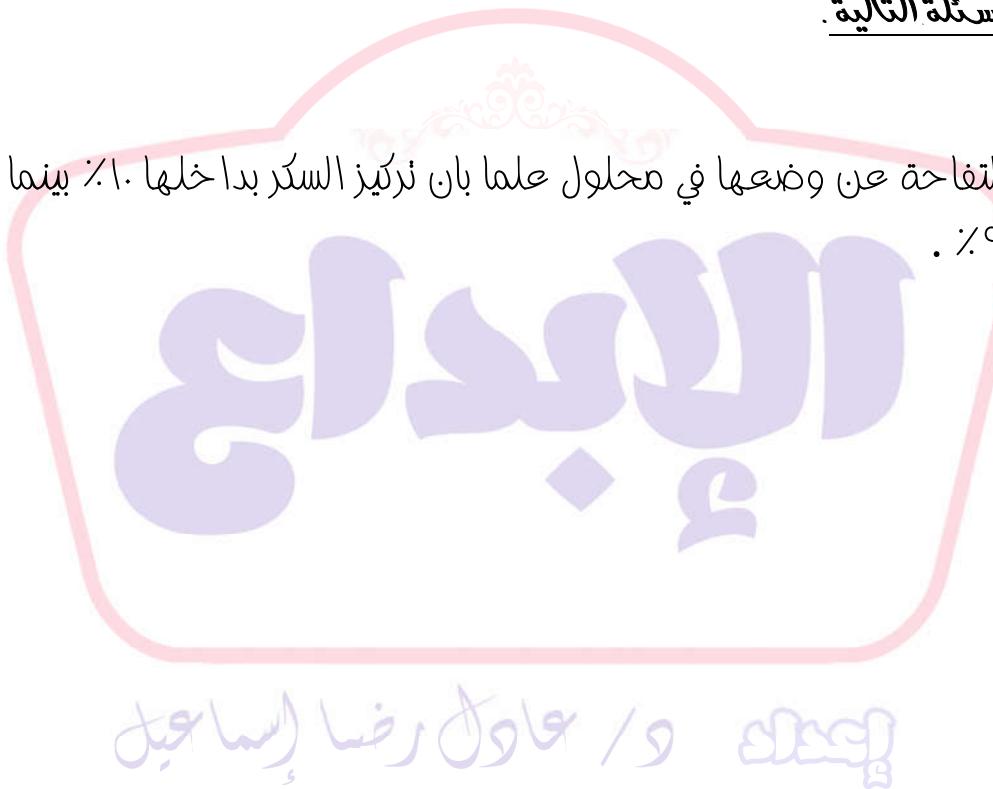


٩ / عادل رضا إلساعدي

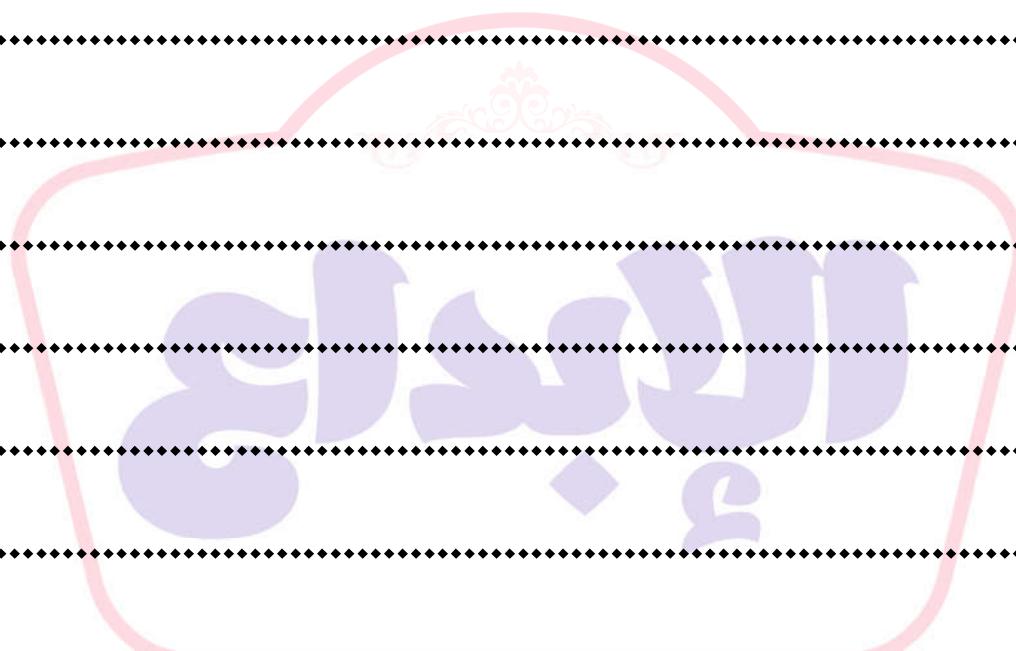
- ✓ أخيراً أسألة الرسومات وال العلاقات على الدعامة في النبات والتي تعتمد بشكل أساسى على الخامصية الاسموزية لذلك اعرف جيداً ان
- ١- الخامصية الاسموزية : هي انتشار الماء من الوسط ذو التركيز الأعلى للماء ، (الأقل للأملاح) الى الوسط ذو التركيز الأقل للماء ، (الأعلى للأملاح) عبر الأغشية البلازمية شبه المنفذة .
 - ٢- الماء ينتقل من الضغط الاسموزى الأقل الى الضغط الاسموزى الأعلى (الضغط الاسموزى عكس الخامصية الاسموزية في الاتجاه)

أجب عن الأسئلة التالية.

- ماذا يحدث لتفاحة عن وضعيتها في محلول عالماً بان تركيز السكر بداخليها . ١٪ بينما تركيز الماء في محلول ٩٪ .



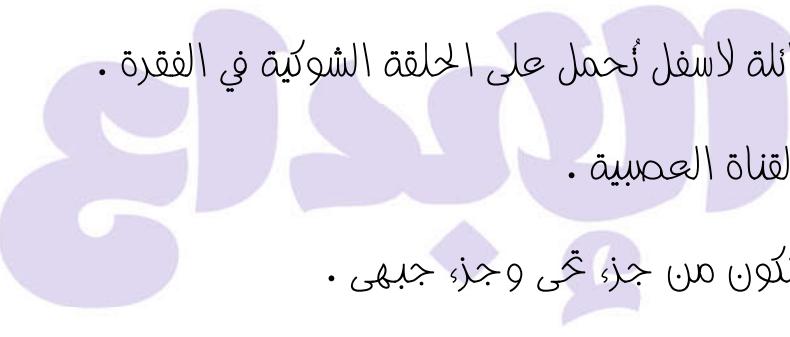
الملاحظات الهامة على الفصل .



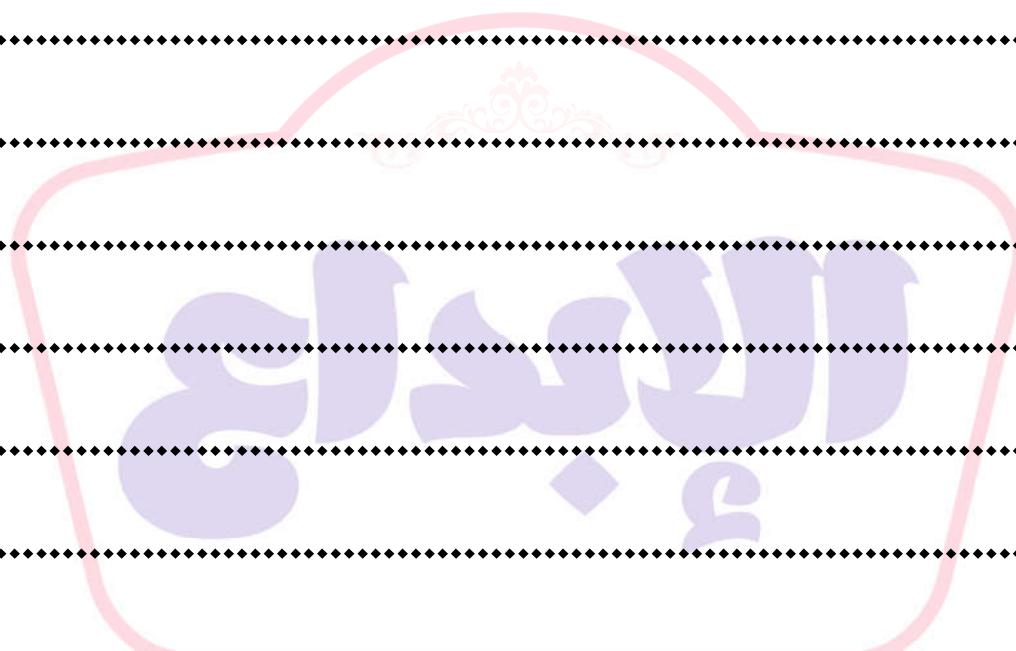
٩ / عادل رضا إلساجد

الجزء الثاني : الدعامة في الإنسان (الهيكل المحوى)

السؤال الأول : أكتب المقطوع العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي .

- 
- العمود الفقري - الجمجمة - القفص الصدري
- المسئول عن حماية الحبل الشوكي .
- جزء، الفقرة السميكة الذي يتصل به النتوءان المستعرضان.
- زائدتان عظميتان تتصلان بجسم الفقرة من الجانبين.
- حلقة عظمية تحمل زائدةخلفية تعرف بالنتوء الشوكي .
- زائدة خلفية مائلة لأسفل تحمل على الحلقة الشوكية في الفقرة .
- يمر من خلال القناة العصبية .
- عابنة عظمية تتكون من جزء، تجويف، جبهي .
- جزء، من العظام يقوم بحماية المخ .
- نوع المفاسيل التي يوجد في عظام المخ .
- نقب يتصل من خلاله المخ بالحبل الشوكي .
- يتكون من 8 عظام تتصل بعضها انصهالا متينا عن طريق الألياف .
- يشمل الوجه والفكين ومواضع أعضاء الحس .
- عابنة خروطية الشكل تتصل من الامام بعظمة القص .
- عظمة مقلطحة مرتبة من أسفل جزؤها السفلي غضروفى .
- عظمة مسئولة عن التحام الفنلوع من الامام لتكون القفص الصدري .

الملاحظات الهامة على الفصل .

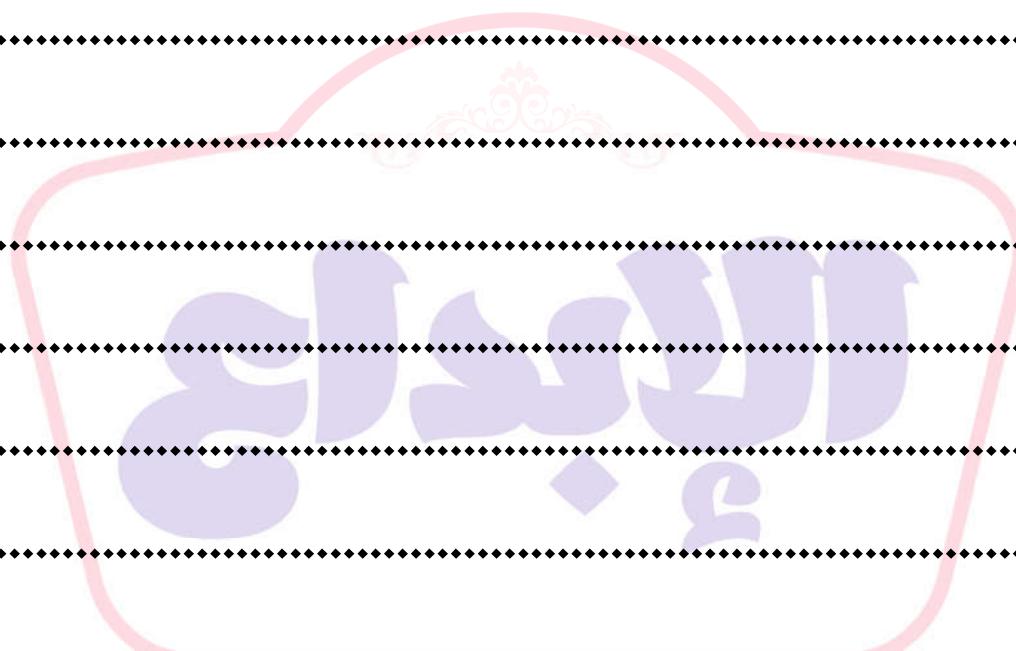


٩ / عادل رضا إلساعدي

- زوجان قد يترابان من الفيلوّع لا يتصلان بعظامه القصى .
- عظام مقوسة تحنى إلى أسفل وتحتل من الخلف جسم الفقرة وتتواءماً المستعرض .
- جزئي الفقرة المسؤولين عن التحام الفيلوّع 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
الفارق بين المصطلحات والالامام ببعض
المعلومات التي قد تأتي بصورة
أخرى كاختيار من متعدد لذلك دقيق في كل
معلومات لأنها ستتفعل بطريقة ما

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

الهيكل المحوري أكثر أهمية من الهيكل الطرفي .



يجتوى جسم الانسان على عظام مختلفة .



ختلف الفقرات في العمود الفقري عن بعضها .



الجواب

يدو ان العمود الفقري يتكون من 26 عظمة فقط .



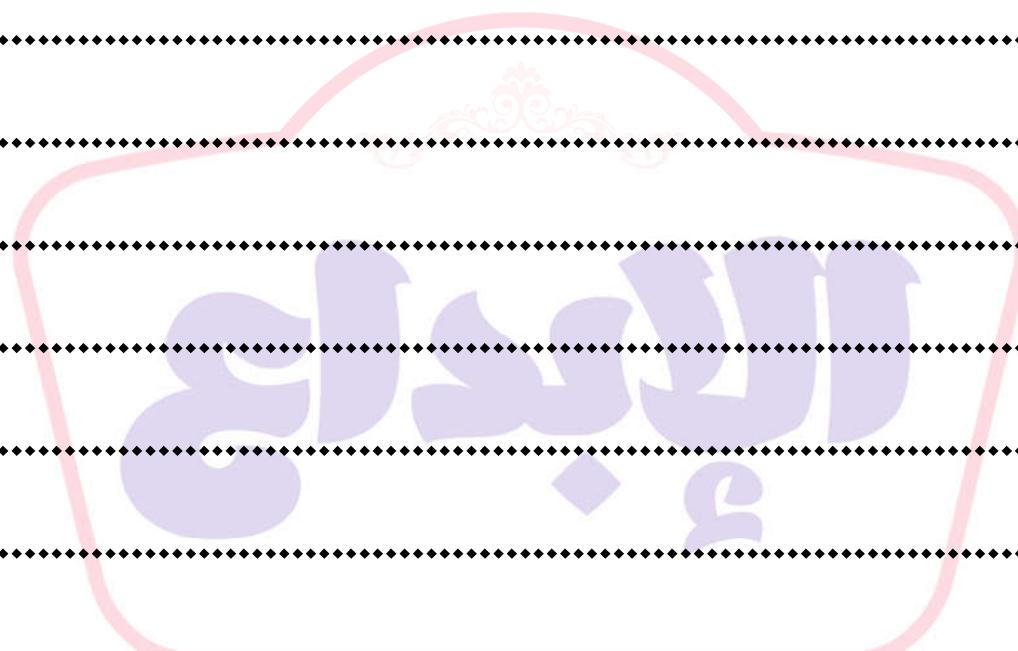
أهمية العمود الفقري في الانسان .



أهمية الفقرة العظمية .



الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

يعتبر العمود الفقري محور الجسم .



يظهر الجزء المخالي للجمجمة كجزء واحد .



أهمية المخلوق في القفص المدرسي .



يسمى زوجي المخلوق (الذكور) بالفقارات العامة .



أهمية الفقارات العنقية .



يختلف الفقارات القطنية عن الفقارات العمودية .



المخلوق

د/ عادل رضا إسماعيل

أهمية عظام القمر .



الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الثالث : ماذايحدث عنه :

- ☒ نعرض الإنسان لحمل أنقال زائدة عن الحد .**

- ٤٠** كانت الفقرات العنقية متباينة .

- عزم وجور عاصي القمر.

- x** ك). الجزء المخرج من الجمجمة عظام واحدة .

- اتساع القناة العصبية بسبب مرضي.

✗ لم تحتوى الجمجمة على نقب كبير.

د/ عاشر رضا اسماعيل

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

• المطلع رقم ٨ المطلع رقم ٩

<u>الملحق رقم ١</u>	<u>الملحق رقم ٨</u>
---------------------	---------------------

قارن بين فقرات العمود الفقري . ●

ال الفقرات العمومية	الفقرات العجزية	الفقرات القطنية	الفقرات الظهرية	الفقرات العنقية

د / عادل رضا الساعدي
السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

عظام القص . ●

الوظيفة	المكان

• الثقب الكبير .

الوظيفة	المكان

• الجزء الوجهى .

الوظيفة	المكان

• المطلع . والقفص المدرسي .

الوظيفة	المكان

د/ عادل رضا إسماعيل

السؤال السادس : اكتب تبعة مختصرة عن :

اجماع . ✓



الفصل الدراسي . ✓

د / عادل رضا إسماعيل

سابعاً: أسئلة الرسومات.

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

الابداع

٩ / عادل رضا إسماعيل

حاول رسم الرسومات المطلوبة بنفسك

وإيجاد طريقة خاصة بك في الرسم.
وسنقدم عمل مذكرة للرسومات بخطوات
الرسم قريباً



د/ عادل رضا إسماعيل

الجزء الثالث: الدعامة في الإنسان (الميكل الطرفي)

الحزام الصدري والظرفان العلويان - الحزام الحوضي والظرفان السفليان . عظمة ظهرية مثلاة الشكل طرفها الداخلي عريض والخارجي مدبب به نتوء يتحمل به الترقوة وجهاً تجويفياً .

عظمة باطنية رقيقة تتحمل بالطرف الخارجي المدبب للوح التف .

تجويف عند الطرف الخارجي للوح التف يستقر فيه رأس عظمة العضد مكوناً مفصل التف .

عظمة صغيرة تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابتة .

عظمة بطرفها العلوي تجويف يستقر فيه النتوء الداخلي للعضد .

يتكون من 8 عظام يتصل طرفه العلوي بالكتف وطرفه السفلي بعظام راحة اليد .

تتكون من 5 امشاط رقيقة مستطيلة تؤدي إلى عظام الأصابع .

منطقة التحام نصف الحوض في الناحية الباطنية .

عظام تتحمل بعظام الحرقفة الظهرية من الناحية الباطنية .

عظام تتحمل بعظام الحرقفة الظهرية من الناحية الظهرية .

تجويف عميق يوجد عند موضع انتمال الحرقفة بالورك .

العظمة الداخلية للساقي .

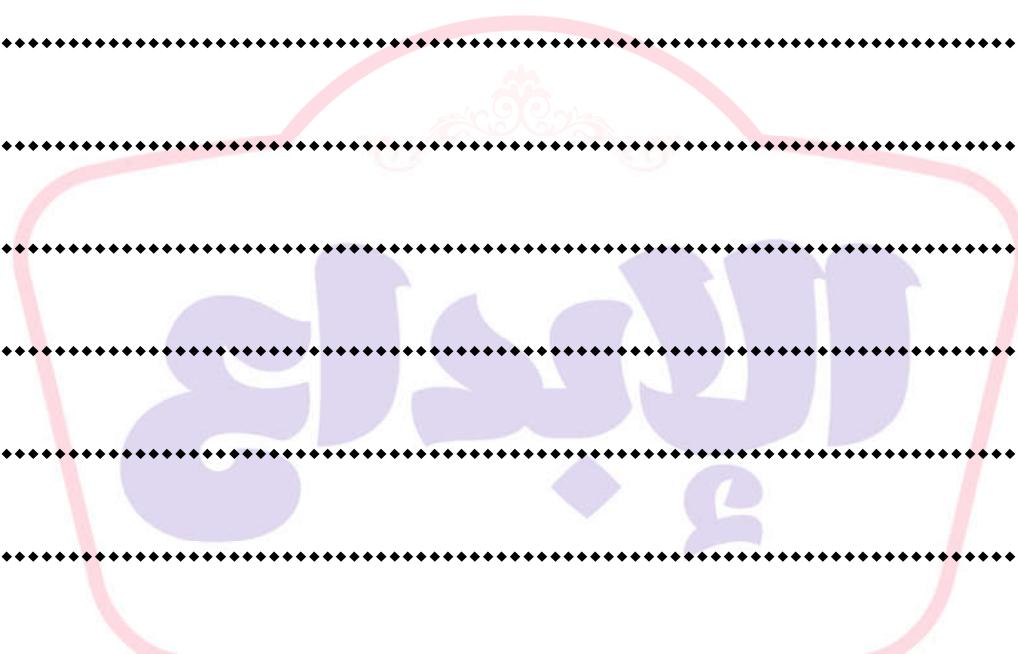
العظمة الخارجية للساقي .

عظمة صغيرة مستديرة أمام مفصل الركبة .

يتكون من 7 عظام أ婢ها الخلفية التي تكون كعب القدم .

العظمة الكبيرة نسبياً والخلفية بالنسبة لعظام العرقوب .

الملاحظات الهامة على الفصل .



د/ عادل رضا إلساؤه

السؤال الثاني : عمل لما يأتى .

نعتبر عظمة الحرقفة الظهرية عمود الحزام الحوضي .



يختلف سخ اليد عن العرقوب .



يختلف الابهام عن باقى الأصابع .



عظمة الخلفية للعرقوب هي أكبر العظام .



السؤال الثالث : ماذ ايجادت عنه .

انسداد التجويف الخارجي لعظمة لوح التف .



كانت عظمة الكعببة متساوية لعظمة لزند .



انسداد التجويف الحقى .



الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

❖ عدم انتقال الفقرات العجزية بعظام الحوض .

❖ عدم انتقال عظمة الترقوة بالقム .

❖ كانت عظمة كعب القدم متساوية لباقي عظام العرقوب .

السؤال الرابع : قارن بين كل من :

❖ التجويف الحقى والتجويف الاروح .

التجويف الاروح	التجويف الحقى
د/ عادل رضا الساعدي	محمود

❖ الساق والساعد .

الساعد	الساق

كراتس الابداع للمذكرة اليومية

❖ رسم اليد والعرقوب .

العرقوب	رسم اليد

❖ رسم اليد والرصفة .

الرصفة	رسم اليد

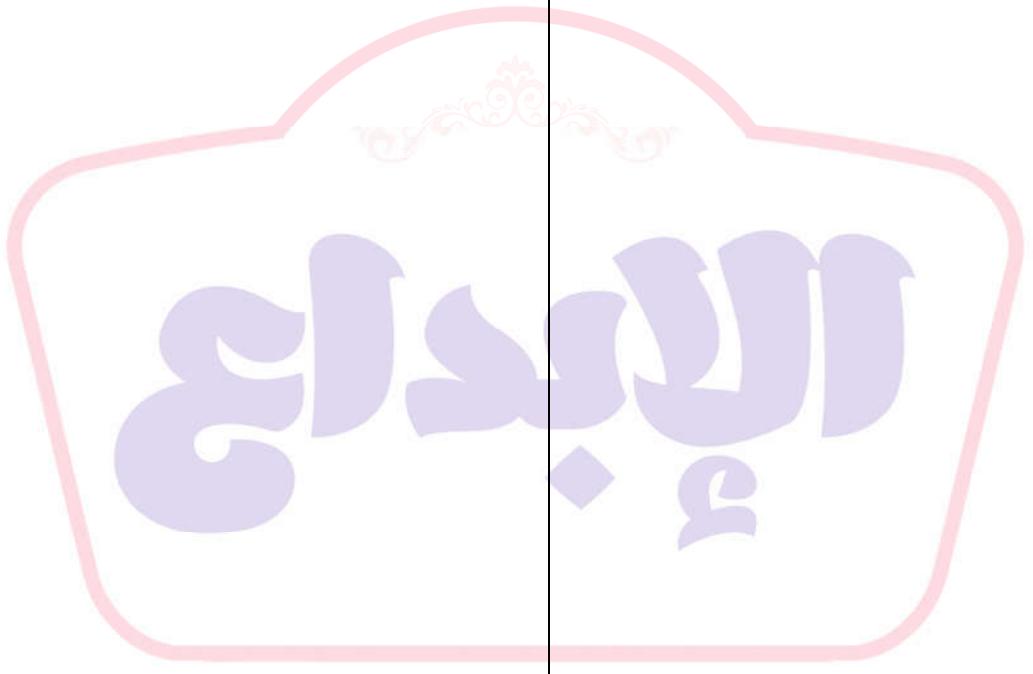
❖ مفصل التف ومفصل الربة .

مفصل الربة	مفصل التف

❖ الحزام الحوضي والحزام المدرسي .

الحزام المدرسي	الحزام الحوضي

❖ الطرفان العلويان والطرفان السفليان .

الطرفان السفليان	الطرفان العلويان
 ٦/ عادل رضا إسماعيل	

السؤال الخامس: اذكر مكان ووظيفة كل من:

لوح التف.

الوظيفة	المكان

المحوض.

الوظيفة	المكان

عظامه الترقوة.

الوظيفة	المكان

الرصفة.

الوظيفة	المكان

التجويف الاروح.

الوظيفة	المكان

❖ التجويف الحقى .

الوظيفة	المكان

✓ أتب نبذة مختصرة عن الحزام المدري والظرفان العلويان .





د/ عادل رضا إسماعيل

الجزء الرابع : الدعامه في الإنسان (الأونار - الأربطة - الغضاريف - المفاصيل)

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي .

نوع من الانسجة المضامة يوجد غالباً عند اطراف العظام وخاصة عند المفاصيل وبين فقرات العمود الفقري .

نقوم بحماية العظام من التآكل نتيجة الاحتناق المستمر .

لا تحتوى على اي اوعية دموية ونكون بعض اجزاء الجسم مثل الافه .

مواضع التقى العظام ببعضها .

نوع من المفاصيل لا يسمح بالحركة ويتم بواسطة انسجة ليفية .

نوع من المفاصيل يسمح بحركة محدودة جداً .

نوع من المفاصيل يحتوى على سائل مصلى او زلالي يسهل من ازلاق الغضاريف التي تنسو اطراف العظام .

مفصل له حركة محدودة في اتجاه واحد .

مفصل له حركة واسعة في جميع الاتجاهات .

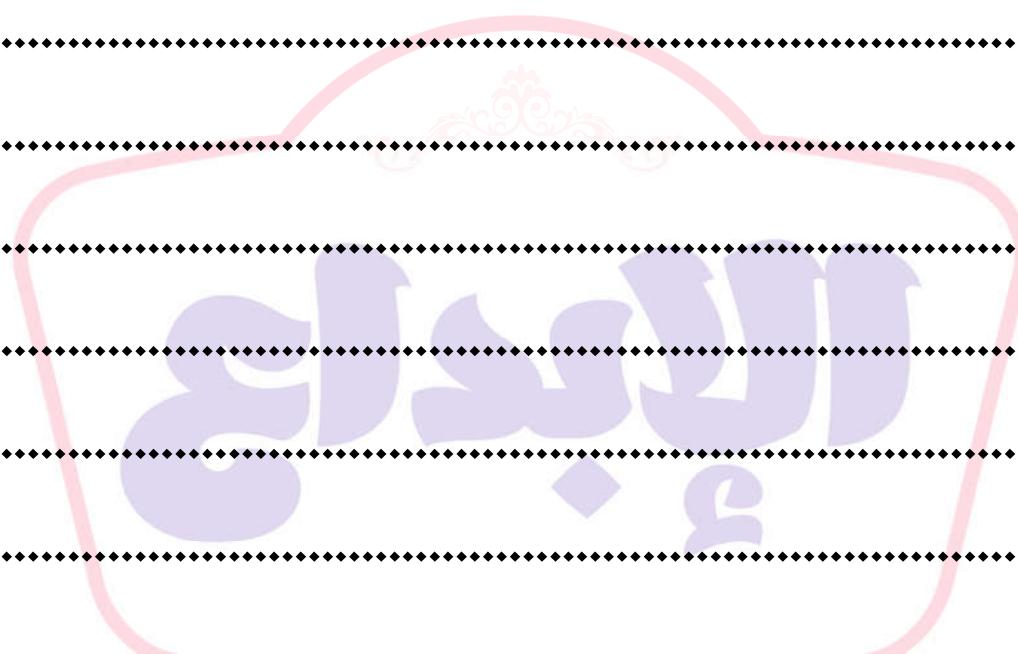
جدولة نسيجية متينة توجد بالمفاصيل المتحركة .

حزام منفصلة من النسيج الضام تعمل على ربط العظام ببعضها عند المفاصيل .

نسيج ضام قوي يقوم بربط العظام بالعظام عند المفاصيل .

ونر يصل العضلة التوأمية بعظمة كعب القدم .

الملاحظات الهامة على الفصل .



د/ عادل رضا إلساعدي

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

نوجد الغضاريف عند المفاصل وبين فقرات العمود الفقري .

أهمية الغضاريف في حسم الكائن الحي .

لا تحتاج الغضاريف لاي اوعية دموية .

نوجد المفاصيل الليفية في عظام الجمجمة .

يختلف مفصل التف عن مفصل الكوع .

يوجد مادة خضرافية شفافة في المفاصيل الزلالية .

تحتوي المفاصيل الزلالية على سائل مصلى او زلال .

تميز الاربطة بمتانتها القوية .

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

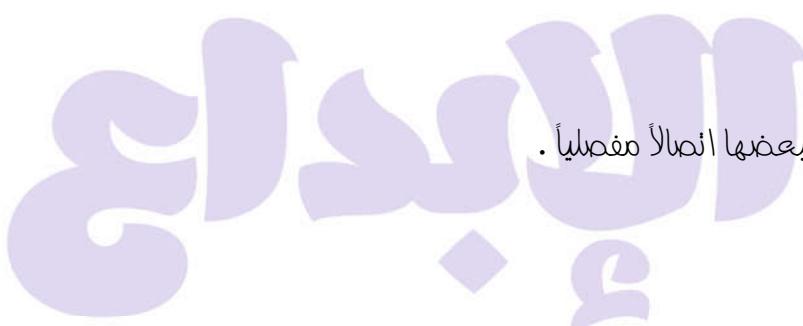
رغم ان الاربطة تميز بمتانتها القوية الا انها على درجة عالية من المرونة .

بالرغم من مرونة الاربطة قد يحدث تمزق بها .

في بعض الاحيان يتمزق ونر أخيل .

يؤدي تمزق ونر أخيل الى مشاكل في الحركة .

تصلح عظام الجسم بعدها انتقالاً مفصلياً .



السؤال الثالث : ماذايحدث عنده .

تمزق ونر أخيل .

نأكل الخضار التي نفطى روؤس العظام .

قطع الرباط الصليبي الخلفي مع البقاء على الامامى .

غياب الاوتار من جسم الانسان .

السؤال الرابع: قارن بين كلامن:

المفاسد الميفية والمفاسد الخضرافية.

المفاسد الخضرافية	المفاسد الميفية

المفاسد الزلالية محدودة الحركة وواسعة الحركة.

المفاسد الزلالية واسعة الحركة	المفاسد الزلالية محدودة الحركة

السؤال الخامس: اذكر مكان ووظيفة كل من:

الغفاريف.

الوظيفة	المكان

الربط الصليبي.

الوظيفة	المكان
عول رضا إسماعيل	جامعة عين شمس

وند أخيل.

الوظيفة	المكان

كراتش الابداع للمذكرة اليومية

المفاسد المليفية .

الوظيفة	المكان

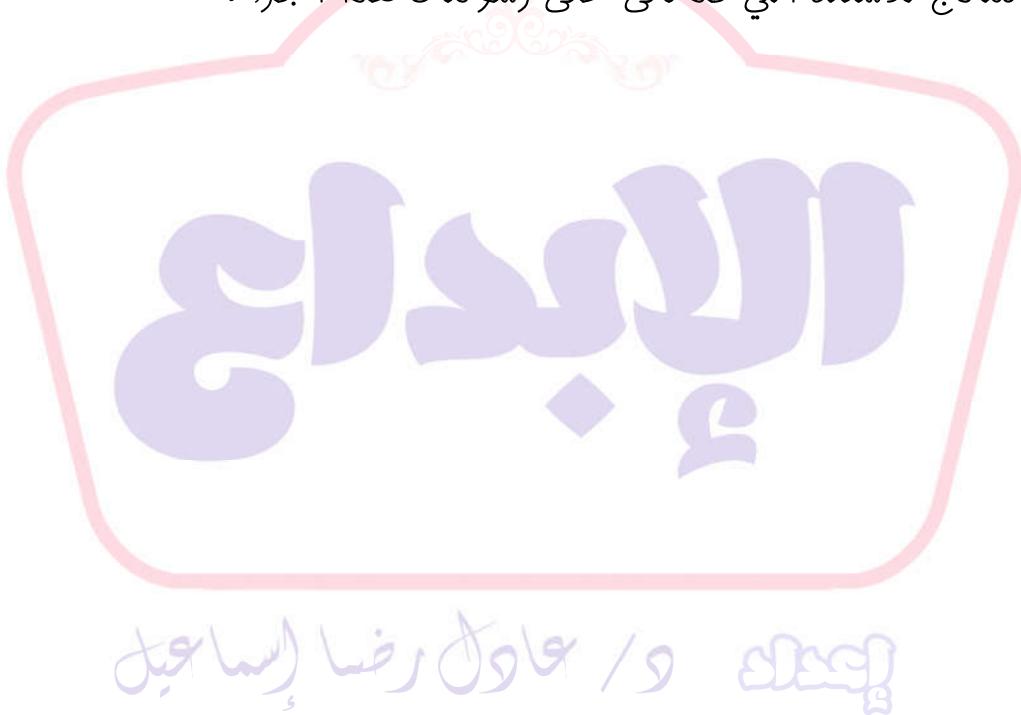
المفاسد الغضروفية .

الوظيفة	المكان

✓ اكتب نبذة مختصرة عن المفاسد الزلالية .

سابعاً: أسئلة الرسومات.

- الرسومات المطلوب رسمها في هذا الجزء فقط هي رسمة المفاصل الخضرافية واربطة الركبة.
- حاول رسم المفاصل الخضرافية واربطة الركبة بنفسك عدة مرات حتى تتقنها تماماً.
- حل أكبر قدر ممكّن من أسئلة الرسومات الموجودة بالكتب الخارجية لهذا الجزء.
- فيما يلى نماذج لأسئلة التي قد تأثر على رسومات هذا الجزء.





د/ عادل رضا إسماعيل

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

السؤال الأول : اكتب المопредел الجملى الحال على كل عبارة مما يأتي .

- ظاهرة تميز جميع الكائنات الحية وهي تنشأ ذاتياً نتيجة الإنارة .
- حركة دائمة داخل كل خلايا الكائن الحي نسير نشاطاته الحيوية .
- الحركة الدودية في امعاء، الفقاريات .
- تحرك الكائن الحي من مكان لأخر جنباً عن الغذا، او سعياً وراء الجنس الآخر او نلافياً لخطر ما في بيته .
- من ذوات الفلقتين التي تقارب وريقانها اذا ما اقبل الليل .
- استجابة تختلف اجزاء النبات للضوء، والرطوبة والجاذبية .
- جزء النبات الذي اذا لم يجد ما يتصل به فإنه يذبل ويموت .
- العامل المحفز للأوكسجينات والتي تعمل على انتخاء المحلق النباتي .
- وسيلة هبوط الكورمة او البصلة الى مستواها الطبيعي .
- نبات مائي يتضمن فيه الحركة الدورانية السيتوبلازمية .
- وسيلة التعرف على الحركة الدورانية السيتوبلازمية في الايلوديا تكون من خمسة في السنتوبلازم محمولة في ثياده .

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

يلجأ الكائن الحى أحياناً إلى التنقل من مكان لأخر .

إذا نوقفت الحركة السيتوبلازمية تموت الخلية .

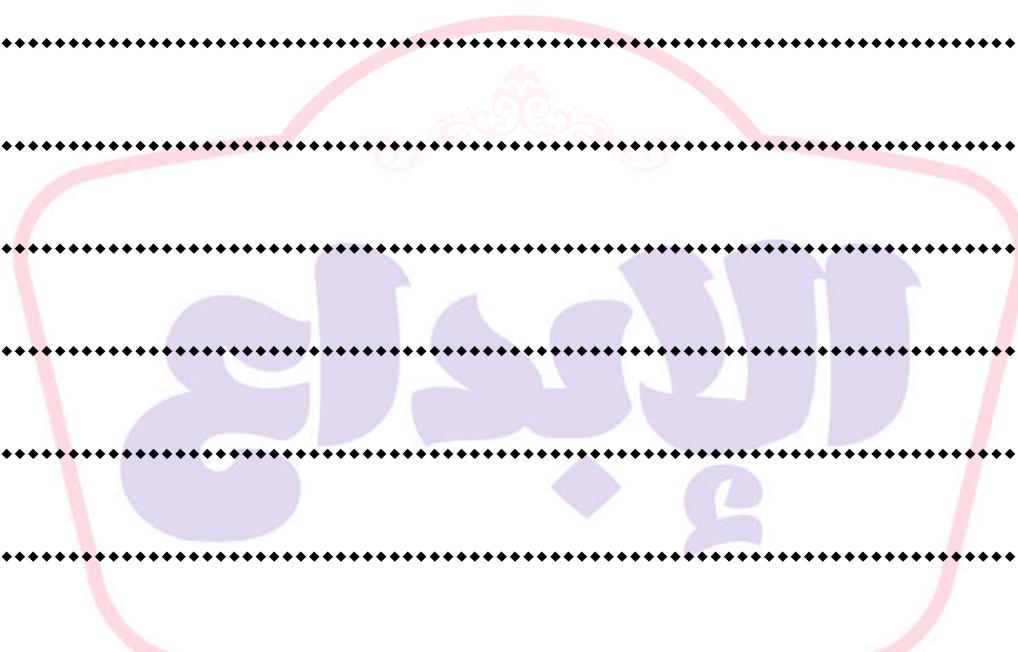
موت بعض المحاليل فى نبات البازلاء فى حين تحيا محاليل أخرى .



حركة المحلاق حول الدعامة فى نبات البازلاء .

نلعب الجذور الشادة دور هام في ندعم التورمات والابصان .

الملاحظات الهامة على الفصل .



د/ عادل رضا إلساؤه

السؤال الثالث : ماذا يحدث عنه .

نوقف الحركة الدورانية السينوبلازمية .

لم يتصل المخلوق بالدعاقة .

غياب الجذور الشادة من الكورمات والابصال .

لمس المخلوق للدعاقة مع نقص الاوكسجين .

عدم وجود البلاستيدات الخضراء في سينوبلازم خلية اليلوديا .

د / عادل رضا إسماعيل

عدم تعرض الكائن الحي لإثارة .

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

• انواع الحركة .

الحركة الموضعية	الحركة الكلية	الحركة الدائمة

• حركة الشد بالمحاليف وحركة الشد بالجذور الشادة .

حركة الشد بالجذور الشادة	حركة الشد بالمحاليف

السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

• المحاليف .

المكان	الوظيفة

• الجذور الشادة .

المكان	الوظيفة

• الحركة الدورانية السينوبلازمية .

المكان	الوظيفة

• حركة اللمس والنوم واليقظة .

المكان	الوظيفة

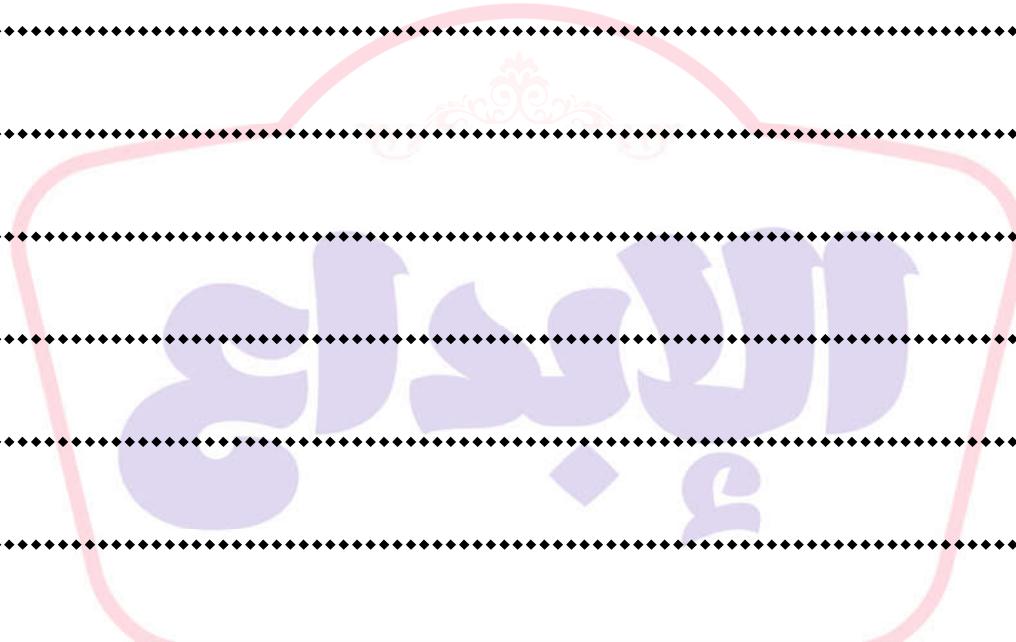
✓ اكتب نبذة تختصر عن الحركة الدورانية السينوبلازمية .

الجزء السادس : الدركة في الإنسان (الجهاز العضلي ١)

السؤال الأول : أكتب المفهوم العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي .

- المسؤول عن الانقباض والانبساط في جسم الإنسان .
- مجموعة عضلات الجسم التي بواسطتها يمكن تحريك اجزاء الجسم المختلفة .
- العضلات التي تساهم في استمرار تحرك الجسم داخل الأوعية الدموية .
- المسؤول عن المحافظة على وضعية الجسم في الجلوس والوقوف .
- أحد الأدنى من الليفات العضلية المكونة لليفة العضلية .
- المادة الحية داخل الليفة العضلية .
- سيتوبلازم الليفة العضلية .
- الغشاء الخلوي للمحيط بسيتوبلازم الليفة العضلية .
- الغشاء المحيط بالحزم العضلية .
- مجموعات من الألياف العضلية تحيط بغشاء يعرف بغضائ، الحزمة .
- منطقة في الليفة العضلية يرمز لها بالرمز I يقطنها في منتصفها خط داكن Z

الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساجد

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

منطقة في الليفة العضلية تكون من خيوط الميوسين فقط.

منطقة في الليفة العضلية تكون من خيوط الاكتين فقط.

منطقة في الليفة العضلية تكون من خيوط الاكتين والميوسين.

خيوط بروتينية (فيحة نبدو على شكل اقراص مخينة في الليفة العضلية).

خيوط بروتينية سميكة نبدو على شكل اقراص دائمة في الليفة العضلية.

المسافة بين كل خطين متتاليين من Z والتي توجد في منتصف المنطقة المخينة.

مناطق بالعضلة لا تحتوى على خيوط (فيحة).

مناطق بالعضلة لا تحتوى على خيوط سميكة.

٩/ عادل رضا إسماعيل



الملاحظات الهامة على الفصل .



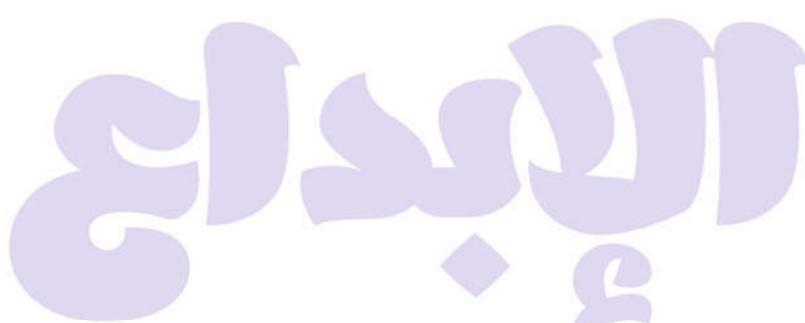
٩ / عادل رضا إلساعدي

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

الدم فى حالة حرارة مستمرة داخل الأوعية الدموية .

يلعب الجهاز العصبى دوراً هاماً فى الانقباض العضلى .

الانقباض العضلى ضرورى جداً للثبات الحية والإنسان .



هناك ثبات لوضعيت أجسام فى الجلوس والوقوف .

نعتبر عضلة القلب حلقة وصل بين العضلات المخططة والممساء .

خيوط الآتين والميوسين دوراً هاماً فى تحديد نوع العضلات .

السؤال الرابع : قارن بين كلامي :

- الساركتوبلازم - البرونوبلازم - الساركتولينا - الساركتومبر.

الساركوفاج	الساركتولينا	البرونوبلازم	الساركتوبلازم

كتب نبذة ختصرة عن نسب العائلة الهيلكية ✓

د/ عاشر رضا اسماعيل

الجزء السابع : الحركة في الإنسان (الجهاز العضلي ٢)

السؤال الأول : أكتب المفطلح العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي .

حالة الخلية العضلية عندما يكون سطحها الخارجي موجب والداخلي سالب .

انصراف نهاية الخلايا العضلية الحركية إنصرافاً محظماً بالليفة العضلية .

مكان انصراف التفرعات النهائية لكل ليف عصبى حركى بالصفائح النهائية الحركية للليف العضلية .

الصفائح النهائية الحركية لليف العضلية .

حالة الخلية العضلية عندما يدخل المورديوم إلى داخل الخلية .

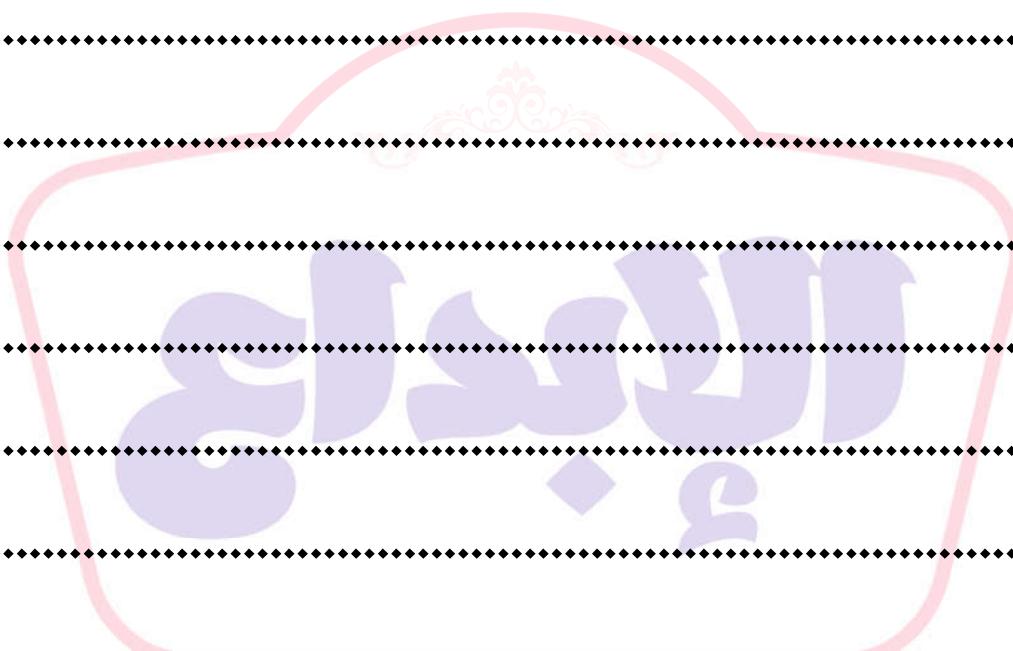
٩/ عادل رضا إسماعيل المسئول عن حالة الاستقطاب .

المسئول عن اعادة حالة الاستقطاب إلى الليفة العضلية .

أصح النظريات التي تفسر آلية الانقباض العضلي .

خيوط يتم تكوينها بمساعدة أيونات الكالسيوم تمتد من خيوط الميوسين لكي تتم حل جزيء الآتين .

الملاحظات العامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساعده

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

يتلاشى فرق الجهد على خشأ الليفة العضلية عند وصول سائل عصبي .



الجهد

فرق الجهد على خشأ الليفة العضلية يعود إلى وضعه الطبيعي بعد جزء من الثانية .



٦/ عادل رضا إسماعيل

للكتابة دور مزدوج في عملية الإنقباض العضلي .



الملاحظات الهامة على الفصل .



٩ / عادل رضا إلساجد

نعتبر فرضية الخيوط المنزلقة افضل الفروض التي تفسر آلية الانقباض العضلي .

قد يدور نظرية حمسلى .

يقل طول المنطقة المضيئة بعد الانقباض .

يظل طول المنطقة الداكنة كما هو بعد الانقباض .

٦/ عامل رضا الساعي

قد ينعدم طول المنطقة شبه المضيئة بعد الانقباض .

السؤال الثالث : ماذايحدث عن :

نقص كمية ATP في العضلات .

غياب الكولين استيريز من مناطق الانتمال العصبي العضلي .

عدم تكون الوصلة العصبية العضلية .

انبساط العضلة بعد الانقباض .

زيادة نفاذية غشاء الخلية لآيونات المورديوم .

غياب الكالسيوم من الالياف العضلية .

غيب الروابط المستعوضة من الألياف العضلية .



نعمل عدد حويصلات التشابك المحتوية على الاستييل كولين لممارسي الرياضات العنفة .



السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

- الكلسيوم و ATP في الانقباض العضلي .

ATP	الكلسيوم

- المستقبلات والحوصلات الناقلة .

الحوصلات الناقلة	المستقبلات

السؤال الخامس : اذكر مكان ووظيفة كل من :

الكاملين .

الوظيفة	المكان

الاستييل كولين .

الوظيفة	المكان

الكولين استيريز .

الوظيفة	المكان

• الروابط المستعرضة .

الوظيفة	المكان

• الوصلة العربية العثمانية .

الوظيفة	المكان

✓ اكتب نبذة مختصرة عن آلية الانقاض العثماني .

٦ / عادل رضا إسماعيل

الجزء الثامن : الحركة في الإنسان (الوحدة الحركية - الاجهاد العضلي)

السؤال الأول : أكتب المفطلح العلمي الحال على كل عبارة مما يأتي .

الوحدة الوظيفية للعكلة الهيكلية .

الوحدة التربيعية للعكلة الهيكلية .

أصغر وحدة انقباض عضلي في العكلة الهيكلية .

طريقة الحصول على الطاقة في حالة نقص الأكسجين .

أحمس الذي يتراكم مسبباً لجهاد العكلة .

المخزون الفعلي للطاقة في العكلة .

المخزون المباشر للطاقة في العكلة .

عملة الطاقة داخل الخلايا .

عاملان هما من في تكوين الروابط المستعرضة .

السؤال الثاني : علل لما يأتى .

نلعب جزيئات ATP دور هام في عملية الانقباض العضلي .



الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعكلة الهيكلية .



الحد الأدنى من الألياف العضلية في الوحدة الحركية = 0



د / عادل رضا إسماعيل

يمكن ان يحدث الشد العضلي في وجود الأسجين .



للشد العضلي مضاعفات خطيرة .



السؤال الثالث : ماذايحدث عنـه .

► نفس العضلة الهيكلية هوائياً بعد تنفسها لا هوائياً .

► وصول كمية كافية من الأكسجين إلى العضلة .

► حدوث شد عضلي قوى .

► انقباض العضلة بمقدمة متتالية وسريعة .

د / عادل رضا إسماعيل

السؤال الرابع : قارن بين كلامن :

⇒ الشد العضلي والاجهاد العضلي .

الاجهاد العضلي	الشد العضلي
	

٩ / عادل رضا إسماعيل

