

الجهاز الغشائي والهيكل العضلي

القسم 1 الجهاز الغشائي

التفاصيل

الفكرة الرئيسة

تفحص استخدم قائمة المراجعة أدناه لإلقاء نظرة عامة على القسم 1 من هذه الوحدة.

- ☐ اقرأ كل عناوين القسم.
- ☐ اقرأ كل الكلمات المكتوبة بالخط العريض.
- ☐ انظر إلى كل الصور واقرأ التعليقات التوضيحية.
- ☐ فكر في ما تعرفه مسبقاً عن الجلد.

اذكر حقيقتين عن الجلد اكتشفتها أثناء تفحصك لهذا القسم.

1. يكون الجلد من ثلاث طبقات

2. صبغة الميلانين تتحكم بلون الجلد

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف الطلاء.

هو مادة دسوقة من خلاياها تغطي جسمهين بالذات لون

اكتب المصطلح المناسب في العمود الأيمن لكل تعريف أدناه.

صبغة تنتجها الخلايا في الطبقة الداخلية للبشرة ويحمي من الأشعة فوق البنفسجية وتؤثر في لون الجلد

تركيب يُنتج الزيت الذي يعطي الجلد والشعر الملمس الدهني

بروتين موجود في الطبقات الخارجية لخلايا البشرة يقاوم الماء ويحمي الخلايا والأنسجة الداخلية

تجفيف ضيق موجود في الأدمة تنمو منه الخلايا الشعرية

الطبقة السطحية الخارجية من الجلد

الطبقة السميكة الداخلية من الجلد

عُرف الوظيفة ثم اكتب جملة توضح معناها العلمي.

هي العملية التي يقوم بها الجسم في

أو شئ من بشكل مستمر ولا يقوم بغيرها

مفردات للمراجعة

طلاء

مفردات جديدة

صبغة الميلانين

غدة دهنية

الكيراتين

بصيلات الشعر

البشرة

الأدمة

مفردات أكاديمية

الوظيفة

حل كتاب دليل الأنشطة أحياء الصف التاسع/مقدم

القسم 1 الجهاز الفشائي (تابع)

التفاصيل

الفكرة الرئيسية

تركيب الجلد

حلل أنواع أسجة الجسم الأربعة الموجودة في الجهاز الفشائي واذكر وظيفة كل منها.

1. النسيج العضلي، تحريك الشعر، انقباض الأوعية الدموية وغيرها
2. النسيج العظمي، ليونة عرونية، تغذية
3. النسيج العصبي، الانتقال بالمادة الخارجية (العزلة، الألم)
4. النسيج الطلائي، تنظيم حرارة الجسم، فيتامين D، الجلوتامين، الأشعة فوق البنفسجية

صنف كل عبارة على أنها وصف للأدمة أو البشرة. اكتب كل عبارة أسفل طبقة الجلد الصحيحة.

- تتكون من نسيج ضام أ
- تحتوي على الألياف العضلية
- تحتوي على أجزاء داخلية وخارجية
- تحتوي على الخلايا الميتة التي تتساقط ب
- الجزء السميك الداخلي من الجلد {
- تحتوي على الكيراتين
- تحتوي على الميلانين

طبقات الجلد الأساسية

البشرة تحتوي على أجزاء داخلية وخارجية.	الأدمة تتكون من نسيج ضام.
تحتوي على الخلايا الميتة التي تتساقط.	تحتوي على ألياف عظمية.
تحتوي على الكيراتين.	الجزء السميك الداخلي من الجلد.
تحتوي على الميلانين.	
طبقة خارجية من الجلد.	

لتخص الرسم التخطيطي للجهاز الفشائي في كتابك.

يتكون من ثلاث طبقات: البشرة التي تتكون من طبقاتها، البشرة السطحية والبشرة الداخلية وتكون من الأدمة ومن ثم الطبقة الدهنية.

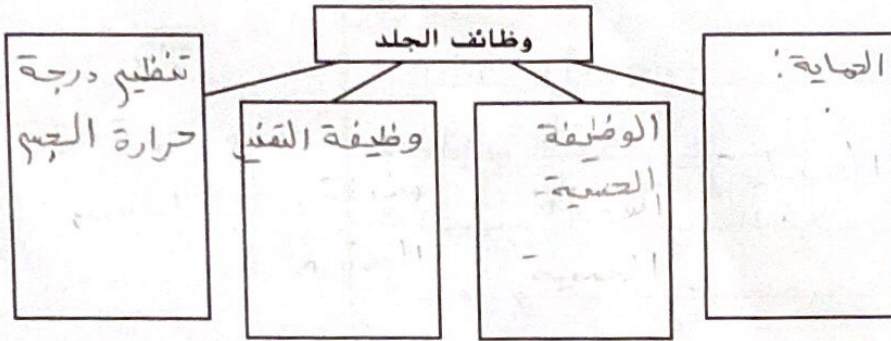
القسم 1 الجهاز الغشائي (تابع)

التفاصيل

الفكرة الرئيسية

نظم البيانات حول وظائف الجلد الأربع.

وظائف الجهاز الغشائي



تلف الجلد

اذكر تسلسل خطوات التئام الجلد.

تتكون قشرة على الجلد لإغلاق الجرح.

يصاب الجلد بجرح ينزف.

تتحرك كريات الدم البيضاء لمقاومة العدوى.

تتضاعف الخلايا الموجودة تحت القشرة وتملأ الجرح.

يتدفق الدم خارج الجرح ثم يتجلط.

يصاب الجلد بجرح ينزف

يتدفق الدم خارج الجرح ثم يتجلط

تتحرك كريات الدم البيضاء لمقاومة العدوى

تتكون قشرة على الجلد لإغلاق الجرح

تتضاعف الخلايا الموجودة تحت القشرة وتملأ الجرح

الربط

يتغير جلدك كلما تقدمت في العمر. صف بعض الأشياء التي يمكنك القيام بها لحماية جلدك بحيث يمكنه توفير حماية أفضل لجسمك.

تجنب رفع الأثقال كثيراً وتجنب الأدوات الحادة
تناول الغذاء الجيد

الجهاز الغشائي والهيكل والعضلي

القسم 2 الجهاز الهيكل

التفاصيل

الفكرة الرئيسية

تصفح القسم 2 من الوحدة. واكتب سؤالين يتبادران إلى ذهنك عند قراءة العناوين والتعليقات التوضيحية.

1. كم عدد العظام التي يمتد بها
2. ما الفرق بين العظام والفضاريق

مفردات

للمراجعة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف الغضروف.

هو نوع من الأنسجة العظمية الكثيفة، وهو مكون من خلايا متخصصة تدعى الخلايا الغضروفية

الغضروف

مفردات

جديدة

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

الطبقة الخارجية للعظام

العظم الكثيف

وفي آخر العظام
الطبقة

العظام الذي يوجد في وسط العظام القصير والمستطيق

الخلية العظمية

العظمة الإسفنجية

↑ ↓

الدوية

الذي يقوى بإنتاج بروتينات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح

النخاع العظمي الأحمر

الذي ينتج الصلابة

النخاع العظمي الأصفر

الخلايا التي تكون العظام

بانية العظم

عملية تكون العظام

التعظم

بعد ذلك بنسج عظمي جديد

هادمة العظم

شريط قوي من النسيج الضام تربط بين

الرباط

عضلة وأخرى

القسم 2 الجهاز الهيكلي (تابع)

التفاصيل

الفكرة الرئيسية

حدد الجزأين الرئيسيين من هيكل الإنسان والعظام التي يشتمل عليها كل منهما.

تركيب الجهاز الهيكلي

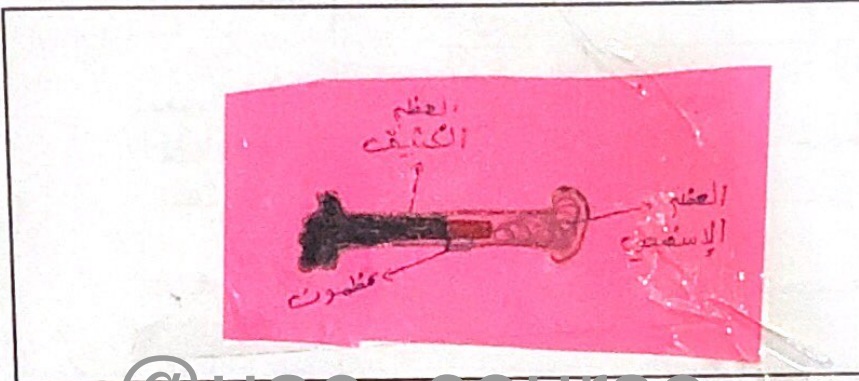
الجمجمة والعمود الفقري
والأضلاع وحفظة القص

الهيكل المحوري

حزام الكتفين والذراعين
واليدن والفخذين والرجلين
والقصرين

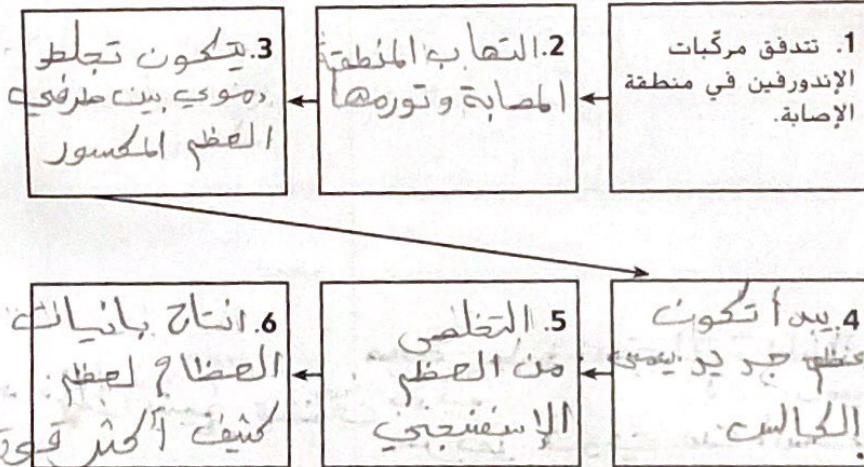
الهيكل الطرفي

أعد مخططاً لعظمة. وضح العظم الكثيف والعظمة الإسفنجية ومكان العظمون ثم قم بتسميتها. استخدم الشكل الموجود في كتابك لمساعدتك.



@uae course

اذكر تسلسل خطوات عملية تجديد عظمة مكسورة والتأهيل. الخطوة الأولى مكتملة.



القسم 2 الجهاز الهيكلي (تابع)

الفكرة الرئيسية

التفاصيل

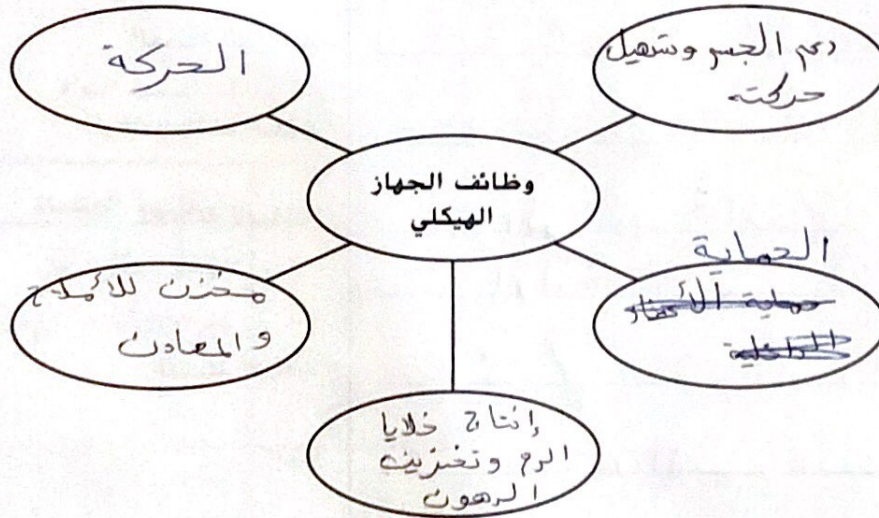
المفاصل

صنّف كل مفصل عظمي مذكور أدناه بوصفه نوعاً أو أكثر من الأنواع التالية:

- انزلاقي
- درزي
- كروي حقي
- محوري

مفصل الركبة درزي مفصل الجمجمة الدرزي
 مفصل المرفق درزي مفصل الكتف كروي حقي
 مفصل الورك كروي حقي مفصل الرسغ انزلاقي
 مفصل الكاحل الانزلاقي مفصل الفقرات الدرزي

أكمل خريطة المفاهيم التي تتعلق بوظائف الجهاز الهيكلي.



وظيفة الجهاز الهيكلي

@uae_course

لخص

قارن بين النخاع العظمي الأصفر والنخاع العظمي الأحمر.

الأصفر ينتج المادّة بيضاء، ويتحوّل إلى نخاع أحمر في حالات الطوارئ.
 الأحمر ينتج كريات الدم الحمراء والخضراء والبياض والصفائح الدموية.
 ولا يمكنه التحوّل إلى أصفر.

الجهاز الغشائي والهيكل والعضلي

القسم 3 الجهاز العضلي

التفاصيل

الفكرة الرئيسة

تصفح القسم 3 من الوحدة. اكتب حقيقتين اكتشفتيهما عن العضلات.

1. ترتبط بالعظام من خلال أوتار

2. تركيب العضلات.

مفردات

للمراجعة

اللاهوائي

مفردات

جديدة

العضلة الملساء

العضلة اللاإرادية

العضلة القلبية

العضلة الهيكلية

العضلة الإرادية

الوتر

ليف عضلي

الميوسين

الأكتين

القطعة العضلية

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف العملية اللاهوائية.

@uae_course

استخدم كتابك أو قاموسك لتعريف كل مصطلح.

هي عضلات الإرادية وغير مخططة (مقسمة)

عضلة لا يمكن التحكم بها بشكل واعي

العضلة الموجودة في القلب

العضلات التي تسبب الحركة كما نراها

عضلة إرادية ومخططة

عضلة نتحكم بها بشكل واعي

أشرطة متينة من الشريط الضام ترتبط العضلات بالعظام

وحدة الأساسية لتكوين الألياف العضلية

خيوط بروتينية

خيوط بروتينية

الوحدة الوظيفية في العضلة والجزء الذي

يقبض عليها

القسم 3 الجهاز العضلي (تابع)

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

أنواع العضلات
الثلاث

حدّد أنواع العضلات الثلاث. صنف كلّ منها إلى إرادية أو لا إرادية.

1. قلبية: لا إرادية

2. هيكلية: إرادية

3. ملساء: لا إرادية

ميّز بين العضلات الإرادية واللاإرادية.

الإرادية أيّ أدنى قدر من التحكم بها
بإرادتنا بينما العضلات اللا إرادية تعمل بشكل
أوتوماتيكي أيّ أننا غير قادرين على التحكم بها

@uae_course

صمم نموذجاً لهيكل كل نوع من أنواع العضلات وشكله. قم بتسمية النواة
والخطوط إذا كانت العضلة مخططة. وأذكر وظيفة كل عضلة بجانبها.

@uae_course

وظيفة العضلة	نموذج العضلة
تنقل الطعام عبر القناة الهضمية	العضلة الملساء تحتوي على نواة غير مخططة
تسمح لعضلة القلب بالانقباض بشكل فعال ومنظم	العضلة القلبية مخططة ما يحزم خاتمة ود الحنة من خلايا متعددة الأنوية
عضلة تتصل بالعظام عن طريق الأوتار فتسبب فعل حدوث حركة.	العضلة الهيكلية عضلة مخططة تحتوي على نواة

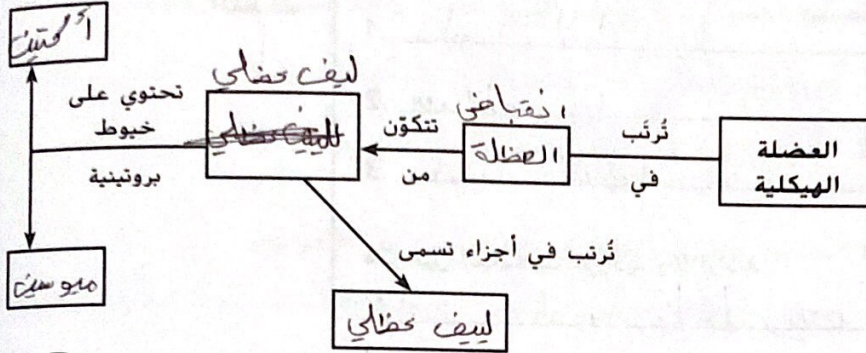
@uae_course

القسم 3 الجهاز العضلي (تابع)

التفاصيل

الفكرة الرئيسية

حلل النسيج العضلي عن طريق إكمال منظم البيانات.



انقباض العضلة الهيكلية

@uae_course

لخص نظرية الخيوط المتزلقة.

- تتمثل على أن بمجرد أن يتم الإشارة عصبية إلى عضلة تنقبض العضلة، وتقسّم إلى ثلاث أقسام:
- 1- يعلّق الكالسيوم في الليبيدات العضلية
 - 2- يسبب حدوث ارتباط بين خيوط الأكتين والميوسين
 - 3- تؤدي هذه العملية إلى انقباض العضلة

@uae_course

قابل بين قدرات العضلات بطيئة الانقباض والعضلات سريعة الانقباض.

سريعة الانقباض	بطيئة الانقباض
سرعة انقباض سريعة	سرعة انقباض بطيئة
قدرته تحمل أقل	قدرته تحمل أكبر من
تصل للأعمال بسهولة	تقاوم الإعياء

قوة العضلة الهيكلية

الربط

اعمل على انقباض عضلة ذراعك ذات الرأسين. صف ما الذي فعلته لجعل العضلة تنقبض وما العضلة التي انبسطت. جرب العكس واعمل على انقباض العضلة التي كانت منبسطة ووصف ما يحدث.

تنقبض ذات الرأسين وتنبسط ذات رذوسين والعكس

صحيح.