تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص علم الأحياء المسار العام

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-02-2025 06:51:17

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة علوم في الفصل الثاني

1	إجابات اختبار أحياء عملي
2	نماذج اختبار نهائي مع الإجابة الجانب النظري
3	اختبار أحياء نهائي عملي مع الإجابة
4	مطوية درس الجهاز العضلي
5	مطوية درس جهازا التكاثر في الإنسان

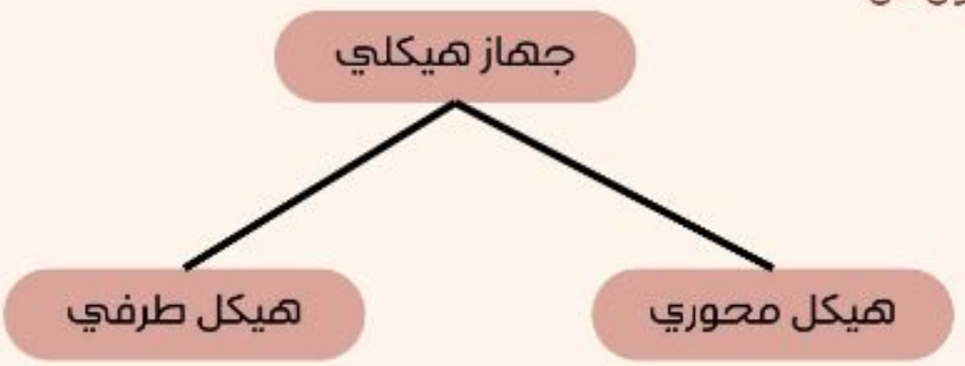
1 درس الجهاز الهيكلي

المصطلحات	التعاريف
الهيكل المحوري	احد قسمي الجهاز الهيكلي في الانسان ويشمل عظام العمود الفقري والاضلاع والجمجمه وعظمه القفص
الهيكل الطرفي	يتكون من عظام الطرف العلوي والطرف السفلي وعظام الكتف وعظام الحوض
العظم الكثيف	طبقه العظم الخارجيه القويه والكثيفه التي تحوي انظمه هافرس
الخليه العظميه	هي مكون من مكونات النسيج العظمي لها امتدادات سيتوبلازميه وتتصل بالخلايا الاخرى والاوعيه الدمويه القريبه
العظم الاسفنجي	طبقه العظم الداخليه الخفيفه التي تحوي تجاويف مليئه بالنخاع العظمي
نخاع العظم الاحمر	نوع من النخاع العظمي ينتج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدمويه
نخاع العظم الاصفر	تكون من دهون مخزنه فقط
الخليه العظميه البانيه	الخلايا التي تكون العظم وتبنيه
تكوين العظم (التعظم)	تسمى عمليه تكوين العظم = بالتعظم
الخليه العظميه الهادمه	الخلايا التي تحطم خلايا العظم
الاربطه	حزم من النسيج الضام القوي يربط العظام بعضها مع بعض

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تركيب الجهاز الهيكلي

يتكون من



الهيكل المحوري

يتكون من.

-جمجمه
-عمود فقري
-اضلاع
-القفص

الهيكل الطرفي

يتكون من.

-عظام كل من الطرف العلوي والطرف السفلي
-عظام الكتف
-عظام الحوض

Almanahj.com
2025
2024
المناهج السعودية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجهاز العظمي عند الإنسان

وظائفه:

1- يكسب الجسم شكلاً مميزاً.
٢-يوفر الدعامة للجسم.
٣-يحمي الأعضاء الداخلية مثل: القلب والرئتين والدماغ والحبل الشوكي.

تركيبه:

1- الهيكل العظمي للإنسان داخلي.
٢-عدد عظام الإنسان البالغ 206 عظمة.

أجزاء الهيكل العظمي عند الإنسان:

الهيكل المحوري: 80 عظمة ويضم عظام الرأس والصدر وهي الجمجمة. الأضلاع. القص. العمود الفقري.

الهيكل الطرفي: 126 عظمة ويتكون من عظام الطرفين العلوي والسفلي. عظام الكتف. عظام الترقوة.

فائدة:

العظام الهيكل الطرفي علاقة بحركة الأطراف

انواع النخاع العظمي

النخاع الاحمر

- يوجد في عظام العضد -الفخذ -القفص والاضلاع -العمود الفقري -الحوض
-

النخاع الاصفر

- يوجد في عظام اخرى من الجسم
- يتكون من دهون مخزنه

وظائف النخاع الاحمر :

- خلايا الدم الحمراء
- خلايا الدم البيضاء
- الصفائح الدمويه

فائدة:

يستطيع تحويل النخاع الأصفر إلى النخاع الأحمر في حالة فقد كميات كبيرة من الدم أو الإصابة بفقر الدم

فائدة:

تحتوي عظام الاطفال نخاعا احمر اكثر من البالغين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيكل العظمي

الهيكل المحوري (80)

الجمجمة والعظام المرتبطة معها (29)

القص (1)

الأضلاع (24)

العمود الفقري (26)

الهيكل الطرفي (126)

الترقوة (2)

الكتف (2)

الطرف العلوي (60)

العضد (2)

الزند (2)

الكعبرة (2)

رسغ اليد (16)

المشط (10)

السلاميات (28)

عظام الحوض (2)

الطرف السفلي (60)

الفخذ (2)

الرضفة (2)

القصبة (2)

الشظية (2)

الكاحل (14)

المشط (10)

السلاميات (28)

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العظم الكثيف والعظم الاسفنجي

العظام عباره عن نسيجا ضاما له عده اشكال واحجام

تصنف العظام الى:

- طويله = مثل الساق والذراع
- قصيره =مثل الرسغ
- مسطحه =مثل الجمجمه
- غير منظمه =مثل الوجه والعمود الفقري

تكوين العظم:

يتكون هيكل الجنين من الغضاريف ثم تنمو خاليا في الغضاريف لتكون العظام.

عمليه اعاده بناء العظم

يتم تحطيم الخلايا القديمه والتالفه بواسطه الخلايا العظميه الهادمه ليحل محلها خلايا عظميه بانيه تبني نسيج عظمي جديد

التئام العظم

الكسور: الإصابات الشائعة التي تصيب عظم الإنسان.
الاندورفينات: مواد كيميائية تسمى مسكنات الألم الطبيعية.

انواعها:

- كسور بسيطة:
  كسر العظم مع عدم بروز العظم خارج الجلد.
- كسور مركبة :
  كسر العظام يصاحبه بروز العظم خارج الجلد.

فائده:

يبدأ تجديد العظام بعد حدوث الكسر مباشرة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

إعادة بناء العظم بعد الكسر

- عند حدوث الكسر ينتج الدماغ بسرعة الأندورفينات.
(علل)؟ لتخفيف الألم.
- يلتهب مكان الإصابة وينتفخ لمدة أسبوعين أو ثلاثة بعد الإصابة.
- تتكون خثرة دم بين طرفي الكسر خلال 8 ساعات من حدوث الإصابة. ٤- يبدأ تكون عظم جديد.
- تبدأ خلايا العظم البانية تكوين كالس العظم (عظم) إسفنجي يحيط بمكان الكسر) بعد ثلاثة أسابيع من حدوث الكسر.
- تتخلص خلايا العظم الهادمة من العظم الإسفنجي ليحل محله العظم الكثيف الذي تكونه خلايا العظم البانية.

مدة تجديد والتئام العظام

تعتمد مدة تجدد والتئام العظام على عدة عوامل:

- عمر الإنسان.
- مكان الكسر.
- درجة خطورة الكسر...
- كمية الكالسيوم.

فائده:

تحتاج العظام لأوقات مختلفة لكي تتجدد وتلتئم.
عظام الطفل تلتئم خلال 64 أسابيع بينما عظام البالغ تحتاج إلى 4 - 6 شهور. يبطئ نقص الكالسيوم الناتج عن سوء التغذية تجدد العظام في جسم المصاب

المفاصل

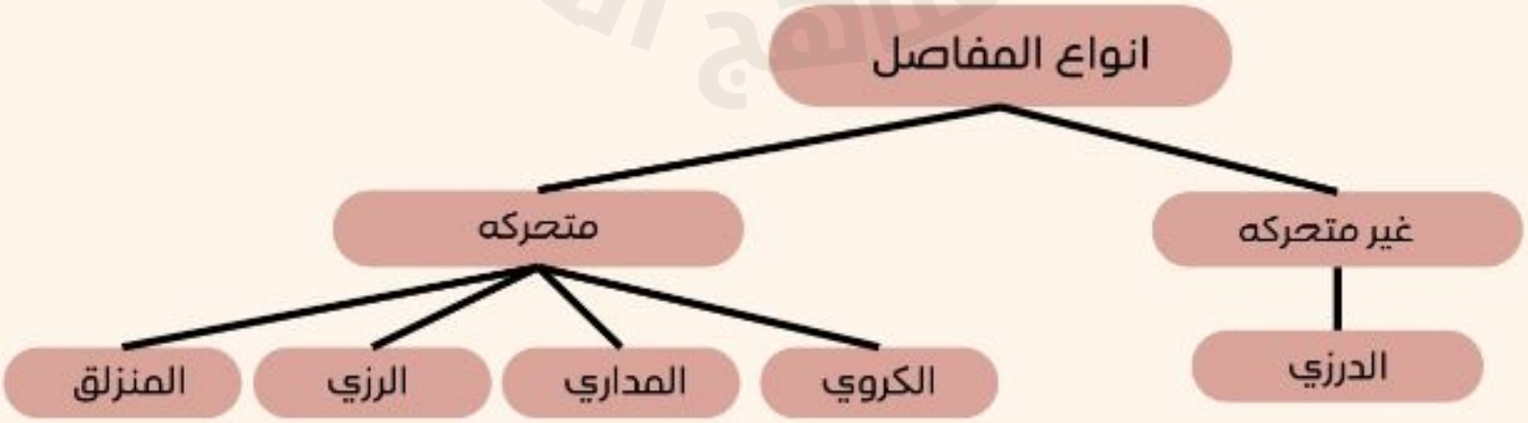
مكان تواجدها:

في مكان التقاء عظمتين أو أكثر.

تصنيفها:

1- حسب نوع الحركة التي يسمح بها المفصل.
٢-حسب أشكال أجزاء المفصل.

انواعها:



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

امراض الجهاز الهيكلي

- التهاب العظام
- التهاب المفاصل الروماتزمي
- الالتهاب الكيسي
- هشاشه العظام
- التواء المفصل

وظائف الجهاز الهيكلي

الوظائف:

الدعامه_الحمايه_تكوين خلايا الدم_إنتاج جزء من الطاقة_التخزين_الحركة

الدعامه:

- عظام الساقين والحوض والعمود الفقري تدعم الجسم
- العظام المحيطة بالكثير من الأعضاء الطرية تدعمها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة
- جميع عظام الجسم تدعم العضلات
- عظام الفك تدعم الأسنان.

الحمايه:

- الجمجمة تحمي الدماغ
- القفص الصدري يحمي القلب والرئتين وأعضاء أخرى
- طبقات العظام الخارجية تحمي النخاع العظمي الموجود بداخلها.
- العمود الفقري يحمي النخاع الشوكي

تكوين خلايا الدم:

- النخاع العظمي يكون عادة من النوع الأحمر حتى سن السابعة ثم يحل نسيج دهني محل جزء من النخاع

ويتحول إلى اللون الأصفر لذلك يسمى النخاع الأصف

انتاج الطاقه:

- تعتبر الدهون الموجوده في النخاع الاصفر احد مصادر الطاقه

التخزين:

- العظام تحافظ على اتزان أملاح الكالسيوم والفسفور حيث تخزن الزائد منهما.
- عند زيادة نسبة الكالسيوم في الدم يخزن الزائد في العظام
- عند انخفاض نسبة الكالسيوم في الدم تطلقه العظام إلى الدم

الحركه:

- العضلات تشد عظام الساق والذراع وتسبب حركتيهما
- العضلات المرتبطة مع الأضلاع تساعد على حدوث الشهيق والزفير بصور طبيعية

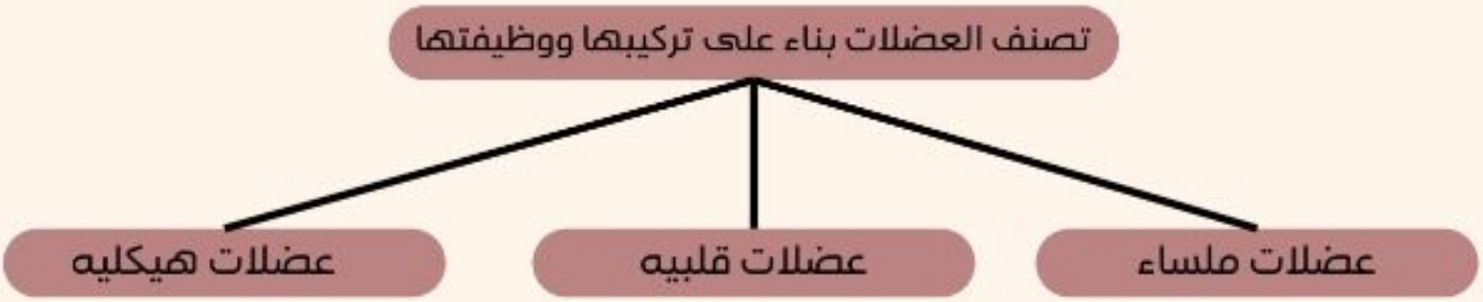
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2 درس الجهاز العضلي

المصطلحات	التعاريف
العضله الملساء	عضلات تبطن معظم الاعضاء الداخليه المجوفه في الجسم ومنها المعده والامعاء والرحم
العضله الاراديه	العضلات الهيكليه التي يستطيع الجسم التحكم في حركتها
العضله القلبيه	عضلات لاراديه توجد في القلب فقط
العضله الهيكليه	عضلات مخططه ينتج عنها حركه الجسم عندما تنقبض وهي مرتبطه مع العظام بالاوتار
العضلات الاراديه	العضلات التي لايسيطر الجسم على حركتها
الوتر	حزمه من نسيج ضام قاس تربط العضلات مع العظام
الليف العضلي	الياف عضليه صغيره جدا تساعد على انقباض العضلات تتكون من خيوط بروتين الاكتين والميوسين
الميوسين	خيوط بروتينيه توجد في الخلايا العضليه وتعمل مع الاكتين على انقباض العضلات
الاكتين	خيوط بروتينيه رفيعه في الخلايا العضليه تعمل مع خيوط الميوسين على انقباض العضلات وانبساطها
القطعه العضليه	وحده الوظيفه في العضلات الهيكليه التي تنقبض وتتكون من الياف عضليه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجهاز العضلي



العضلات الهيكليه

- عضلات مخططة - ارادية - على صورة حزم - بكل خلية نواة أو اكثر
- ترتبط بعظام الهيكل العظمي بواسطة الأوتار وتسبب الحركة بانقباضها وانبساطها .
- تمثل معظم عضلات الجسم مثل الذراع والقدم والوجه واللسان .... الخ

العضلات الملساء

- عضلات غير مخططة - لا إرادية - بكل خلية نواة
- غير مرتبة في حزم
- مثل عضلات المعدة والمريء والأمعاء

العضلات القلبيه

- عضلات مخططة - لا إرادية - بكل خلية نواة أو اكثر
- الياف متشابكه على صورة حزم تنقبض وتنبسط معا بفعالية وانتظام مما يعطي القلب قوه
- توجد في القلب فقط

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

انقباض العضله الهيكليه

- تتكون العضلات من ألياف عضلية وتتكون الألياف من لييفات عضلية و تتكون الليفات من قطع عضلية و تتكون القطع العضلية من خيوط بروتينية) أكتين رقيقة - ميوسين سميكة) و هي المسؤولة عن الانقباض و الانبساط

نظريه الخيوط المنزلقه

- عندما يصل السيال العصبي إلى العضلة تتحرر ايونات الكالسيوم إلى الليف العضلي
- يؤدي ذلك الى ارتباط خيوط الاكتين والميوسين معا.
- ثم تسحب خيوط الاكتين الى مركز القطعة العضلية بينما خيوط الميوسين تبقى ثابته مكانها وبذلك تنقبض العضلة
- وعند الانبساط تنزلق الخيوط مرة اخرى وتعود الى وضعها الطبيعي
- هذه العملية تحتاج إلى طاقة (ATP) تحصل عليه العضلة من الميتوكندريا

الطاقه لانقباض العضلات

- انقباض و انبساط العضلة يحتاج إلى طاقة (ATP) لتحرير و ضخ ايونات الكالسيوم . تحصل عليها العضلة من الميتوكندريا من خلال عملية الايض (التنفس الخلوي)
- التنفس الخلوي نوعين : هوائي : يحتاج o2و يعطي كميه كبيره من الطاقة وينتج عنه تكون حمض الاكتيك
- عند اجراء تمرين رياضي مجهد قد لا يوجد الاكسجين الكافي للتنفس الهوائي فيقل ال (ATP) لذلك تلجأ العضلة إلى التنفس اللاهوائي الذي يؤدي إلى ترسب حمض اللاكتيك في العضلة مسببا أعياءها
- عند اخذ قسط من الراحة يدخل الاوكسجين ويتحلل حمض اللاكتيك ويزول الإعياء

قوه العضله الهيكليه

- تصنف العضلات الهيكليه حسب سرعه الانقباض الى نوعين هما:

العضلات البطيئه الانقباض

- تنقبض بسرعة ابطأ وتتحمل اكثر وتقاوم التعب اكثر؟ لأن - تنفسها هوائي
- تحتوي على ميتوكوندريا بأعداد كبيرة
- تحتوي على الميوجلوبين و هو مخزن الاكسجين في العضلة والذي يجعل لونها داكنا
- التمارين لا تزيد حجمها كثيرا ولكن تزيد أعداد الميتوكندريا فيها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العضلات السريعه الانقباض

- تنقبض بسرعة لتوفر قوة كبيرة لحركة قصيرة وسريعة . و تعيا بسرعة
- تنفسها لا هوائي (يسبب ترسب حمض اللاكتيك
- الميتوكندريا فيها قليلة
- تحتوي على الميوجلوبين بكمية قليلة لذلك لونها فاتح
- التمارين الرياضية تزيد من حجمها) بسبب زيادة أعداد الليفات العضلية)

Almanahj.com/sa
2025 2024
موقع المناهج السعودية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner