حل أوراق عمل

almanahj.com/bh
2026 2027
موقع المناهج البحرينية

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ أحياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 24-10-2026 19:23:51

المزيد من مادة أحياء:	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
	إعداد: محسن طيبي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة أحياء في الفصل الأول

1	ملخص درس الجلد والجهاز الهيكلي والعضلي
2	ملخص مصطلحات
3	رسوم توضيحية لمقرر
4	مذكرة ملخصة لمقرر
5	حل مذكرة مراجعة دروس الجلد والجهاز الهيكلي

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

قسم العلوم

اسم الطالب: .....

الرقم الأكاديمي: .....

الصف: .....

حلول أوراق العمل

عزيزي الطالب/ الكتاب المدرسي هو مرجعك الأساسي

الأحيـــاء 2
حيـــا 211

أعدها : أ / محسن طيبي

الفصل الدراسي الأول: 2026 \ 2027

معًا ... نحو تعلم أفضل

الدرس (1): تركيب الجلـــد

س1- أكتب تعريفًا للجلد.

الجلد عضو على شكل طبقة تغطي أجسام المخلوقات الحية و تحميها.

س2- فسّر لماذا يعتبر الجلد عضوًا؟ لأنّه يتكوّن من عدّة أنسجة.

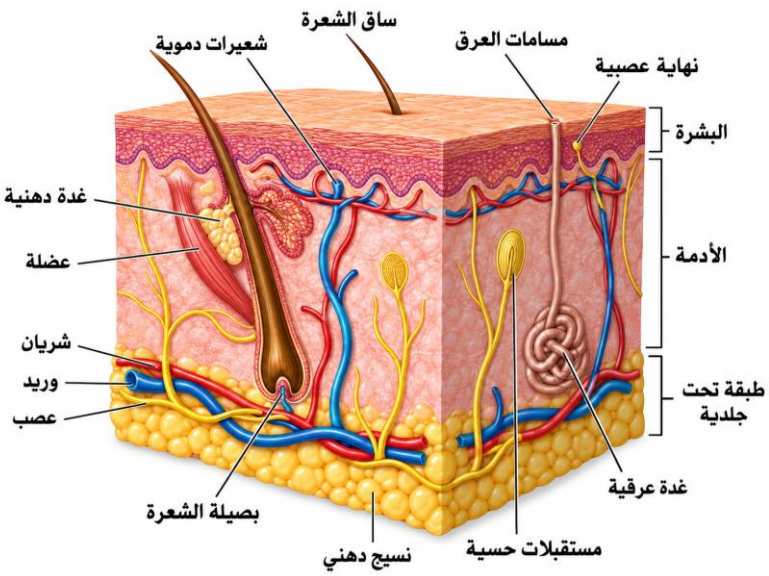
س3- عدّد أنواع الأنسجة التي يتكوّن منها الجلد ثمّ حدّد وظيفة كل منها:

1	**النسيج** الطلائي، **وظيفته**: يغطي سطح الجسم.	2	**النسيج** الضام، **وظيفته**: الدعامة و الحماية.
3	**النسيج** العضلي، **وظيفته**: يساعد الجسم على الحركة و انتصاب شعر الجلد (القشعريرة)	4	**النسيج** العصبي، **وظيفته**: شبكة التواصل بالجلد و الاحساس باللمس.

س4- يمثل الشكل التالي مقطعًا عرضياً لجلد الإنسان، تأمله جيّدًا ثمّ أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أكتب البيانات وفق الأرقام مباشرة على الرسم.

ب- اشرح بإيجاز خصائص طبقات الجلد.



يتركب الجلد من طبقتين هما:

(1) البشرة (الطبقة الخارجية):

- وهي عبارة عن طبقات من الخلايا الطلائية تحتوي الخارجية منها على مادة بروتينية غير منفذة للماء تسمّى الكيراتين وظيفتها حماية خلايا الجلد
- تموت الخلايا السطحية و تتجدّد باستمرار عن طريق انقسام خلايا الطبقة الداخلية.
- تصنع بعض الخلايا الداخلية للبشرة صبغة الميلانين التي تحمي الجلد من الأشعة فوق البنفسجية.

(2) الأدمة (الطبقة الداخلية):

وهي أكثر سُمكًا و تتكوّن من نسيج ضام وظيفته مقاومة تمزق الجلد و الحفاظ على مرونته.

- وتحتوي هذه الطبقة على تراكيب مختلفة منها : خلايا عصبية و ألياف عضلية و غدد عرقية و دهنية و بصيلات شعر.

و توجد تحت طبقتي الجلد (4) طبقة مكوّنة من نسيج ضام تخزّن الدهون للحفاظ على حرارة الجسم.

س5- اشرح كيفية تجدّد الشعر بعد قصّه.

يتجدّد الشعر نتيجة انقسام خلايا توجد بقاعدة بصيلات الشعر فتدفع بالخلايا الجديدة بعيدا عنها مسببة نمو الشعر.

س6- فسّر لماذا يظهر حبّ الشباب و الرؤوس السوداء على جلد الإنسان؟

عند إفراز الغدد الدهنية لكميات كبيرة من الزيوت تنغلق بصيلات الشعر و تلتهب الغدد الدهنية مسببة ظهور حبّ الشباب و الرؤوس السوداء على الجلد.

الدرس (2): وظـائـف الجلـــد

س1 – اشرح بإيجاز كيف يؤدي الجلد الوظائف التالية:

1- تنظيم درجة حرارة الجسم: ينظّم الجسم درجة حرارته الداخلية ليحافظ عليها ثابتة بواسطة عدّة آليات أهمّها:
1- إفراز العرق الذي يمتص حرارة الجسم عند تبخره ممّا يسبّب انخفاضها.
2- انقباض الخلايا العضلية في الأدمة فتحدث القشعريرة، و عند بعض الثدييات ينتصب الشعر لاحتباس الهواء ممّا يعزل الجسم عن الوسط الخارجي أو يدفئه.
3- تخزين الدهون تحت الجلد (بدل الشعر الغزير في الثدييات) للحفاظ على دفء جسمه.

2- إنتاج فيتامين D:
عندما يتعرض الجلد للأشعة فوق البنفسجية تنتج خلاياه فيتامين D الذي يحفز امتصاص الكالسيوم في الدم الضروري لتكوين العظام بصورة طبيعية.

3- الحماية و الإحساس:
1- يعتبر الجلد حاجزا أمام دخول المخلوقات الحية الدقيقة و المواد الغريبة من المحيط الخارجي إلى الجسم، كما يساعد على المحافظة على درجة حرارة ثابتة للجسم عن طريق منع فقدان الماء خارجه.
2- تحمي صبغة الميلانين الجلد من التأثيرات الضارة لـلأشعة فوق البنفسجية.
3- كما يعتبر الجلد عضوًا حسيّا هامّا حيث يستقبل المؤثرات الخارجية مثل الضغط و الوخز و الحرارة بواسطة المستقبلات الحسية و منها تنقل الاشارات عبر ألياف عصبية إلى الدماغ لتحليلها و ادراكها.

س 2- وضح آثار التلف الجلدي وكيفية استجابة الجسم عند حدوث كل من الخدوش و الجروح.

نوع التلف	آثار التلف	كيفية استجابة الجسم للتلف
الخدوش	إصابة سطحية تضر بطبقة البشرة فقط	انقسام خلايا البشرة لتعويض الخلايا المتضررة.
الجروح	إصابة عميقة تضر بكامل الجلد مسببة آلاما و قطع الأوعية الدموية فيحدث النزيف	يبدأ الدم بالتجلط فتتكوّن خثرة تغلق الجرح و تنقسم الخلايا التحتية ليلتئم الجرح و تهاجم خلايا الدم البيضاء البكتيريا للقضاء عليها.

س 3- أكتب نتائج الضرر للحروق حسب درجة خطورتها بالجدول التالي (ص16):

درجة الحرق	الضرر	نتائج الضرر (الآثار)
الدرجة الأولى	- تتضرر خلايا البشرة و قد تموت.	- احمرار و انتفاخ - ألم متوسط
الدرجة الثانية	- تموت خلايا البشرة السفلية - و تتضرر خلايا الأدمة و قد تموت.	- بثور أو ندب - ألم مبرّح
الدرجة الثالثة	- تموت خلايا البشرة و الأدمة. - تتضرر الخلايا العصبية و العضلية.	- يفقد الجلد وظيفته لذلك يحتاج إلى زراعة جلد آخر. - غياب الألم بسبب تلف نهايات الخلايا العصبية.

س 4- علل العبارة الآتية: قد يؤدّي التعرض للأشعة فوق البنفسجية لفترة طويلة إلى الإصابة بسرطان الجلد؟

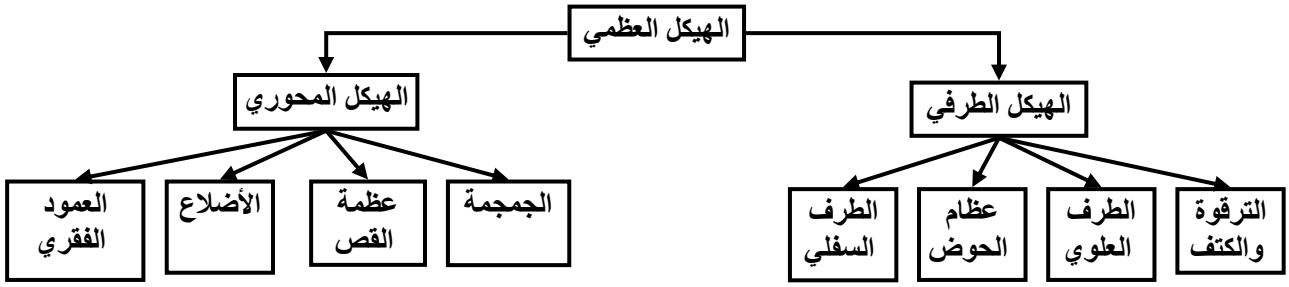
لأن التعرض للأشعة فوق البنفسجية لفترة طويلة تسبب تلف حمض DNA بالخلايا الجلدية ممّا يؤدي إلى انقسامها بطريقة لا يمكن للجسم السيطرة عليها فتحدث أوراما جلدية خبيثة تعرف بسرطان الجلد.

الدرس (3): تركيب الجهاز الهيكلي

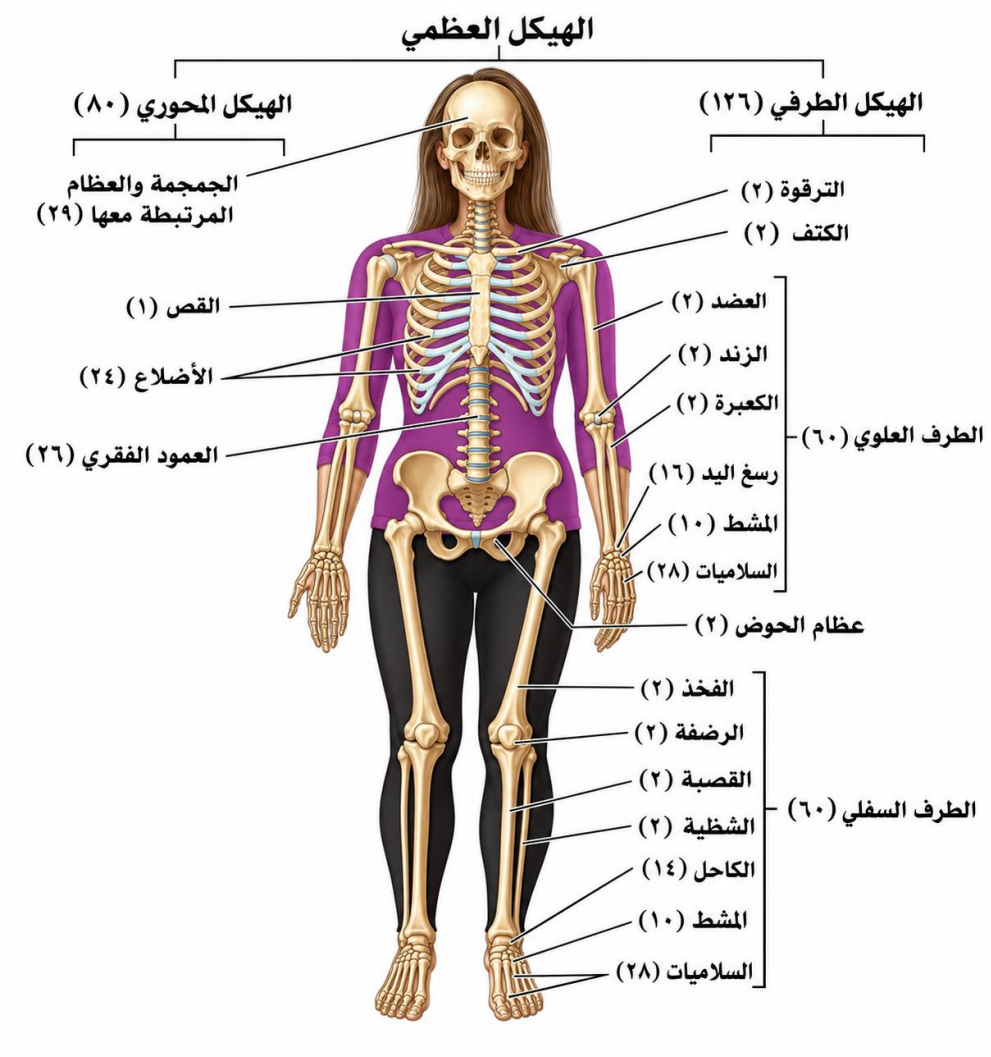
س1- ما عدد عظام الجهاز الهيكلي في الإنسان؟

206 عظم

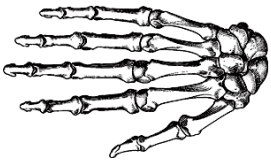
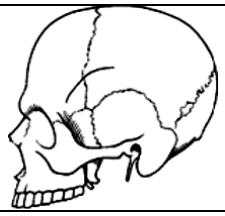
س2- أكمل المخطط التالي والذي يصف تركيب الجهاز الهيكلي في الإنسان.



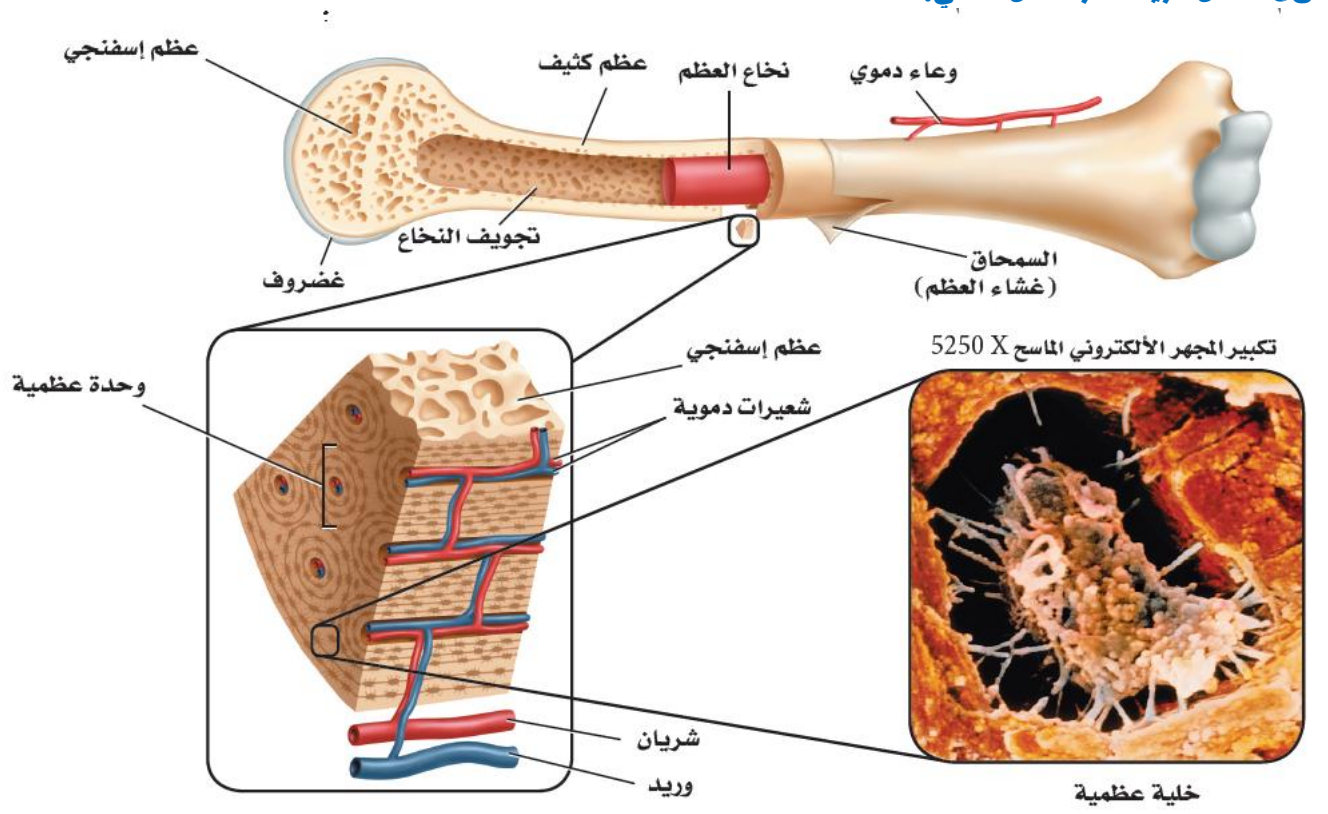
س3- أكتب مكوّنات الجهاز الهيكلي وفق الأرقام بالرسم التالي:



س4- أكتب أمثلة لعظام وفق الأشكال المدونة بالجدول الآتي:

	رسم توضيحي	أمثلة
عظام طويلة		عظام الساق والذراع
عظام قصيرة		عظام الرسغ والكاحل
عظام مسطحة		عظام الجمجمة
عظام غير منتظمة		عظام الوجه والعمود الفقري

س5- أكمل البيانات بالشكل التالي:



س6- قارن بين كل اثنين ممّا يأتي:

وجه المقارنة	العظم الكثيف	العظم الأسفنجي
التركيب والمكونات	عظم قوي ومضغوط يتكون من وحدات بنائية عظمية بها خلايا عظمية بانية وأوعية دموية مغذية وأعصاب.	أقل كثافة بسبب احتوائه عدّة تجاويف تحتوي على نخاع عظميّ وتنعدم فيه الوحدات البنائية للعظم.
مكان الوجود	العظام الطويلة	العظام القصيرة والمسطحة وأطراف العظام الطويلة.
	النخاع الأحمر	**النخاع الأصفر**
مكان الوجود	عظم العضد، الفخذ، القصّ، الأضلاع، العمود الفقري والحوض.	بقية العظام الأخرى
الوظائف	إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية.	عبارة عن دهون مخزّنة يمكن أن تتحول إلى نخاع أحمر عند نقص كمية الدم بالجسم.

س7- تشرح الفقرات التالية عمليّة التعظّم في الإنسان، أكمل المصطلحات الناقصة بالاستعانة بالدليل العلمي المرافق:

هشاشة العظام - خلايا عظمية هادمة - التغذية السليمة - الخلايا العظمية الهرمة - خلايا عظمية بانية

1- تنمو بعض الخلايا الغضروفية لتصبح **خلايا عظمية بانية** والتي لها وظيفة تكوين العظام.

2- تتلف **الخلايا العظمية الهرمة** بواسطة **خلايا عظمية هادمة** ويتم تعويضها بخلايا عظمية جديدة.

3- تنمو العظام وتتجدد بانتظام ويحتاج نموها السليم إلى عدّة عوامل أبرزها **التغذية السليمة** و ممارسة الرياضة و كل قصور في أحد العوامل يؤدي إلى تخلخلها أو ما يعرف **بهشاشة العظام**.

س8- قارن بالجدول التالي بين أنواع الكسور:

كسر بسيط	كسر مركب	كسر ناتج عن ضغط
لا يبرز العظم خارج جلد الإنسان	يبرز العظم خارج جلد الإنسان	تكون تشققات في العظم

س 9 استعن بالدليل العلمي التالي لإتمام الفقرات العلمية والتي تلخّص خطوات إلتآم العظام بعد كسرها:

كالس العظم - الكالس اللين - خثرة دموية - اندورفينات – الهادمة – البانية

1- إنتاج الإندورفين:

عند حدوث كسر يفرز الدماغ مواد كيميائية مسكّنة تدعى **اندورفينات** تنقل إلى مكان الإصابة حيث تلتهب وتنتفخ لمدة أسبوعين أو ثلاثة. ثمّ تتكوّن **خثرة دموية** خلال ثمان ساعات من الإصابة بين طرفي الكسر.

2- تكوين الكالس اللين:

يبدأ تشكل كتلة من نسيج يسمّى **الكالس اللين** أو الغضروف في مكان الكسر.

3- تكوين الكالس (النسيج العظمي):

- بعد ثلاثة أسابيع من الإصابة، تصنع الخلايا العظمية البانية **كالس العظم** وهو عظم اسفنجي.
- ثمّ يتم التخلص تدريجيا من العظم الاسفنجي بواسطة خلايا العظم **الهادمة** ليحل محله العظم الكثيف الذي تكوّنه خلايا العظم **البانية**.

س10- عدّد العوامل المؤثرة في عملية إلتآم الكسور.

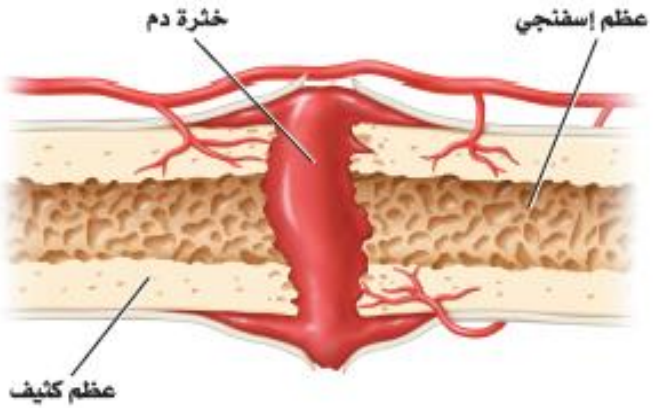
1- عمر الإنسان (إلتآم الكسر عند الأطفال أسرع مقارنة بالبالغين و الكبار)

2- مكان الكسر.

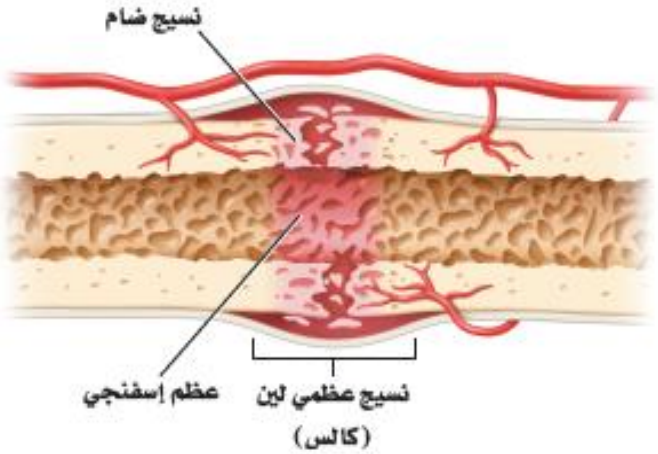
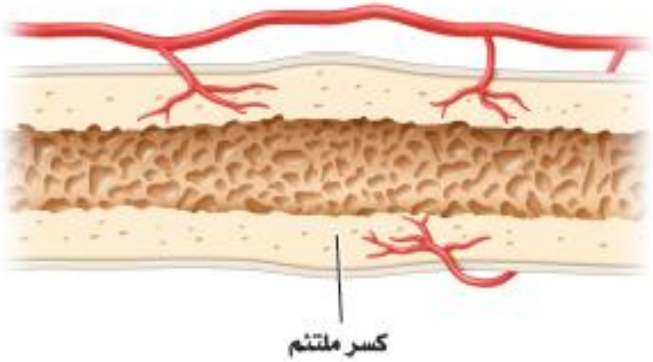
3- درجة خطورة الكسر.

4- التغذية (حيث يسبب نقص الكالسيوم بطء في إلتآم الكسر)

كسر عظم



تكوين النسيج العظمي اللين (الكالس)



تجدد العظم