موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

تمارين حول مكونات الدم و وظائفه

1)- أربط بسهم :

- مصل
- كريات بيضاء
- بلازما
- علقة
- كريات حمراء
- صفائح دموية

دم متخثر

دم مترسب

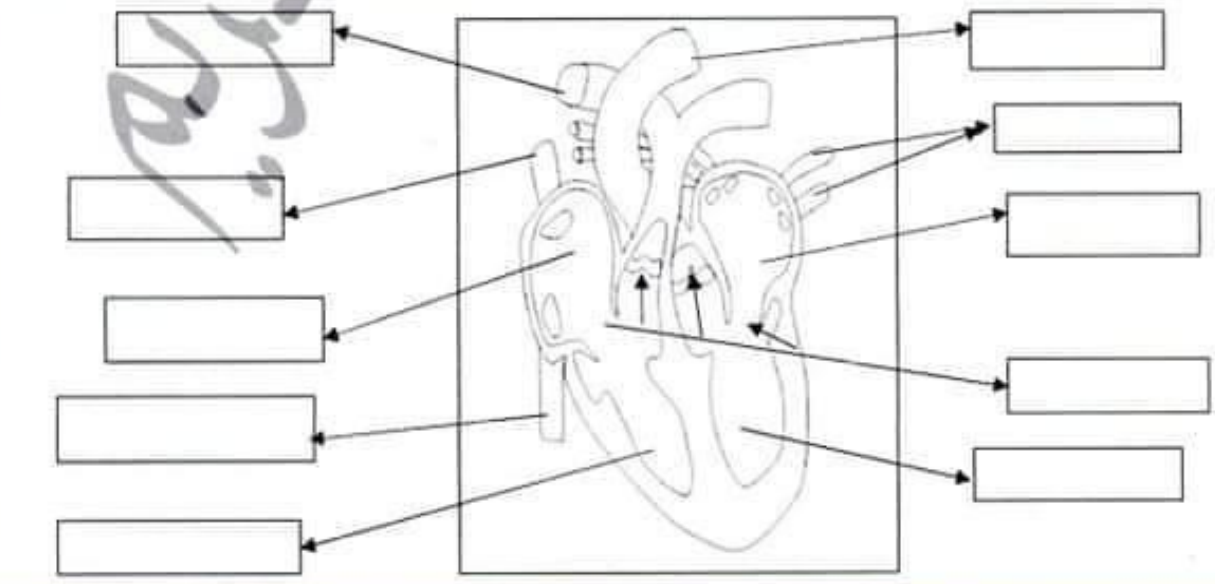
2)- أكمل تعمير الجدول التالي بما يناسب :

أصغر حجما – لها نواة فأكثر – ليست منتظمة الشكل – يتركب من الماء بنسبة 90 %- أكبر حجما – مستديرة – مقعرة الوجهين – عديمة اللون- على شكل أقراص صغيرة – سائل أصفر – عديمة النواة تعيش 120 يوما – تنشأ في نقي العظام

الكريات البيضاء	الكريات الحمراء	الصفائح الدموية	البلازما
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

3)- تأمل الصورة و أكتب الأسماء المشار إليها .

بطين أيمن – صمامات – بطين أيسر – أذينة يمنى – أذينة يسرى – وريد أجوف علوي – وريد أجوف سفلي – شريان أبهر – شريان رئوي- وريد رئوي



موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

تمارين حول مكونات الدم و وظائفه

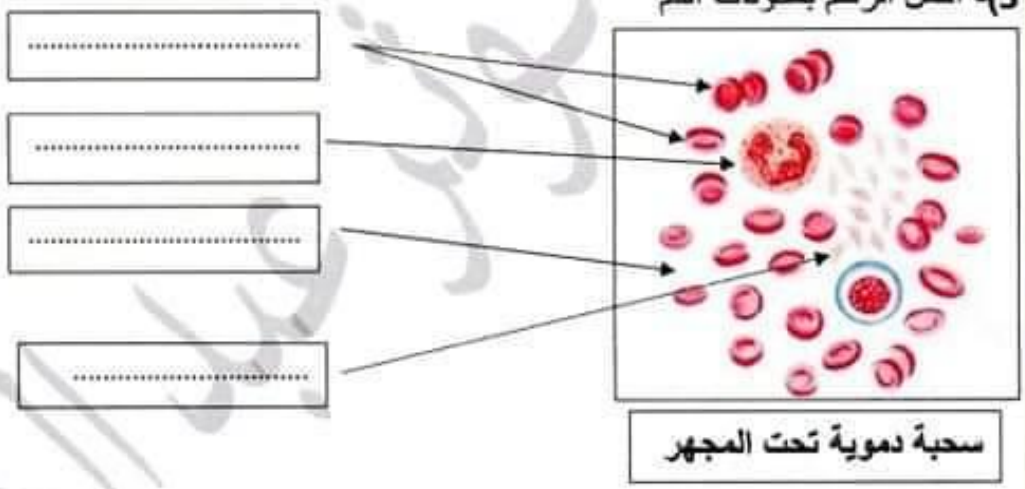
1)- أذكر وظيفة كل مكون من مكونات الدم :

مكونات الدم	الكريات الحمراء	الكريات البيضاء	البلازما	الصفائح الدموية
وظيفة الدم	....	....	....	....

2)- أكتب صواب أو خطأ

* يصاب الإنسان بفقر الدم نتيجة نقص في الكريات الحمراء .....
* لون الدم أحمر قان فهو محمل بثاني أكسيد الكربون و أحمر قاتما فهو غني بالأكسجين .....
* تنتقل المواد المغذية و الفضلات عن طريق البلازما . .....
* يتزود الجسم بالأكسجين و يتخلص من ثاني أكسيد الكربون عن طريق الكريات الحمراء .....

3)- أكمل الرسم بمكونات الدم



سحبة دموية تحت المجهر

4)- أكمل الفقرة بما يناسب

يتم التبادل الغازي في مستوى ..... حيث يتخلص الدم الأحمر ..... القادم من القلب(البطين الأيمن) من ..... الذي يخرج في ..... و يتحد بـ ..... الآتي من الهواء ..... ثم يعود إلى القلب (الأذين الأيسر) أحمر قانيا .

5)-أصلح الخطأ إن وجد

* يكون لون الدم أحمر قانيا عندما يكون محملا بالمواد المغذية .

.....

- تغادر الكريات الحمراء الميتة الأوعية الدموية و تخرج مع الفضلات .

.....

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

9)- أصلح الخطأ

* تتصل الشرايين بالبطين الأيسر و الأيمن في القلب .

.....

* الصمام يمنع رجوع الدم من الأذين إلى البطين .

.....

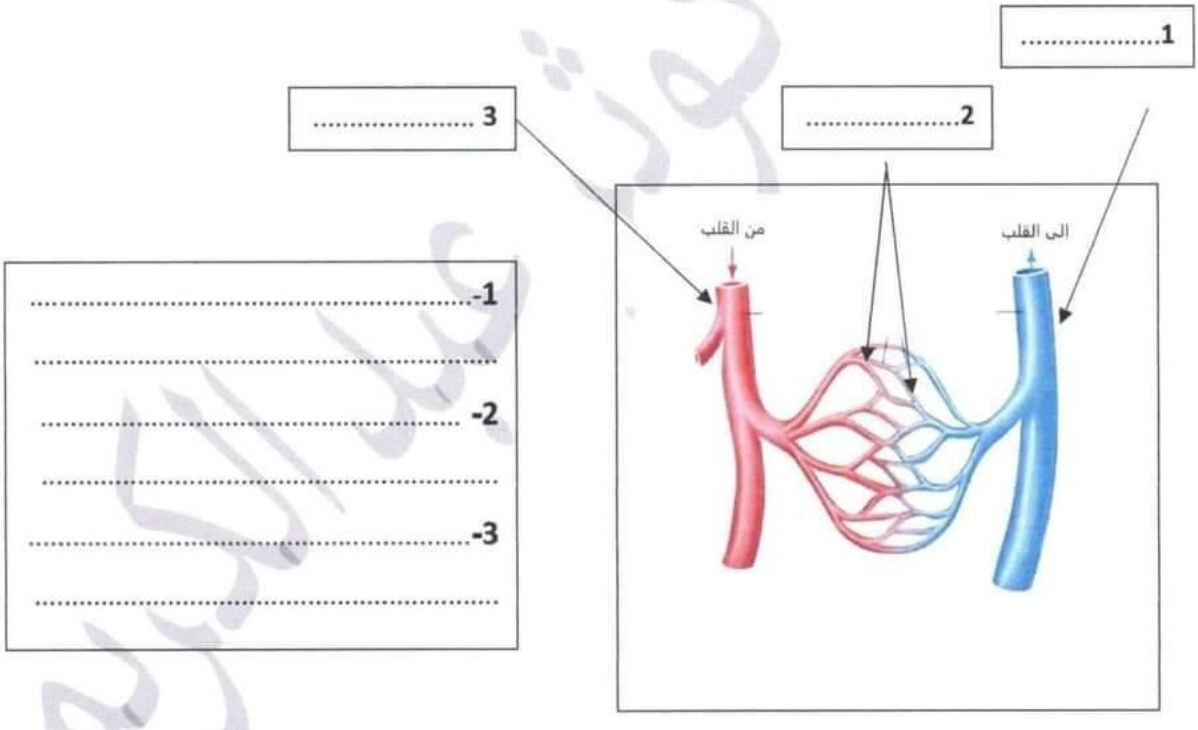
* الشعيرات الدموية هي نهاية الأوردة و بداية الشرايين .

.....

* يخرج الدم من الأذين الأيسر للقلب إلى بقية أعضاء الجسم أحمر قاتما عبر الشريان الأنهر .

.....

10)- أذكر أسماء الأوعية الدموية المشار إليها و وظيفة كل منها في الجدول :



-1	.....
-2	.....
-3	.....

11)- أرتب أنواع النزيف حسب خطورته.

.....

.....

.....

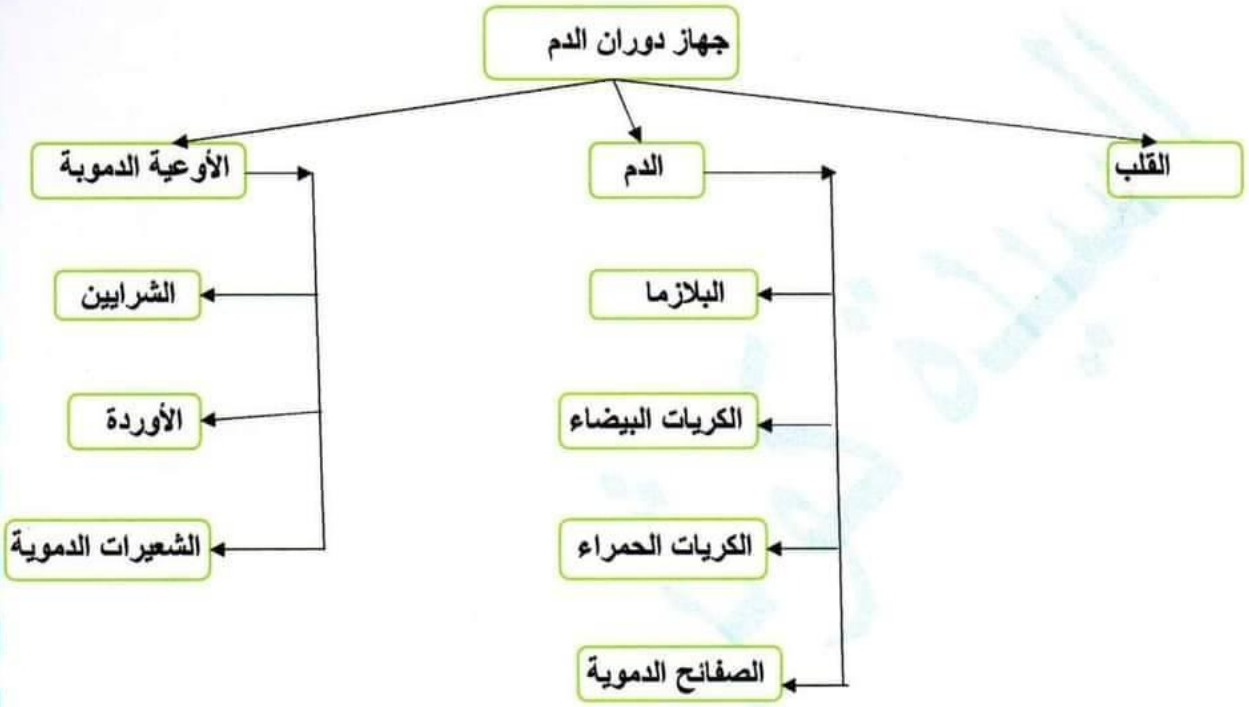
.....

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

جهاز دوران الدم

يتكون جهاز دوران الدم من القلب و الدم و الأوعية الدموية . و يتكون الدم من كريات بيضاء و حمراء و بلازما وصفائح دموية فهي تتفرع إلى شرايين و أوردة و شعيرات دموية .



القلب

الدم

أوعية دموية

الدم سائل لزج أحمر اللون ملحي الطعم موجود في كامل أعضاء الجسم ، يتركب من كريات بيضاء و كريات حمراء وبلازما و صفائح دموية .

ما لون الكريات الحمراء؟ هي خلايا عديمة اللون تحتوي على مادة الهيموجلوبين التي تعطي الدم لونه الأحمر و التي تتميز بسهولة الإتحاد بالأكسجين و لذلك سميت كريات الدم الحمراء حاملة الأكسجين .

ما لون الكريات البيضاء ؟هي خلايا شفافة اللون لا تحتوي على مادة الهيموجلوبين ، و لكن نتيجة انعكاس الضوء تظهر هذه الخلايا تحت المجهر باللون الأبيض .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

4)- أصلح الخطأ إن وجد :

* يتخثر الدم عند خروجه من الأوعية الدموية .

.....

- الأوردة هي التي تنقل الدم بعيدا عن القلب .

.....

- الكريات الحمراء لها نواة فأكثر ، عديمة اللون ، ذات أحجام مختلفة

.....

- الكريات البيضاء ليس بها نواة تنشأ في نقي العظام و أكثر عددا من الكريات الحمراء .

.....

- يتم التبادل الغازي في مستوى الشعيرات الدموية .

.....

- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم من الجسم إلى القلب هو الشرايين .

.....

5)- أكمل الفراغات بما يناسب :

يتكون جهاز الدوران من .....

..... هو المسؤول عن عدم عودة الدم من البطين إلى الأذين .

يخرج الدم من البطين ..... مشبعا بـ ..... في اتجاه الرئتين ثم يعود إلى .....

الأيسر مشبعا بـ .....

يخرج الدم ..... من ..... الأيسر في اتجاه كامل الجسم ليزوده بـ .....

و يخلصه من ..... ثم يعود إلى ..... الأيمن قاتم اللون عبر .....

6)- أكتب أمام كل جملة ما يناسبها من العناصر المكونة للدم :

* تنقل الأكسجين إلى خلايا الجسم و تخلصها من ثاني أكسيد الكربون .....

* تنقل الأغذية التي تم هضمها إلى خلايا الجسم . .....

* هي أكبر حجما و أقل عددا .....

* تقوم ببلعمة الجراثيم .....

* لها القدرة على مغادرة الأوعية الدموية .....

* خلايا بدون نواة وهي على شكل أقراص دائرية .....

السيدة كوثر عبد الكريم

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

- أثناء التبادل الغازي في مستوى الحويصلات الرئوية يدخل الدم مشبعا بثاني أكسيد الكربون ويخرج محملا بالأكسجين و يخرج الهواء مشبعا بثاني أكسيد الكربون .

⬅ .....

.....

6)- أجيب عن الأسئلة التالية:

* ما هي الأوعية الدموية التي تحمل الدم الأحمر القاني ؟

.....

* ما هي الأوعية الدموية التي تحمل الدم الأحمر القاتم ؟

.....

* ما هي الفرق بين الدم الأحمر القاتم والدم الأحمر القاني ؟

.....

* ما هي وظيفة الصمام في القلب ؟

.....

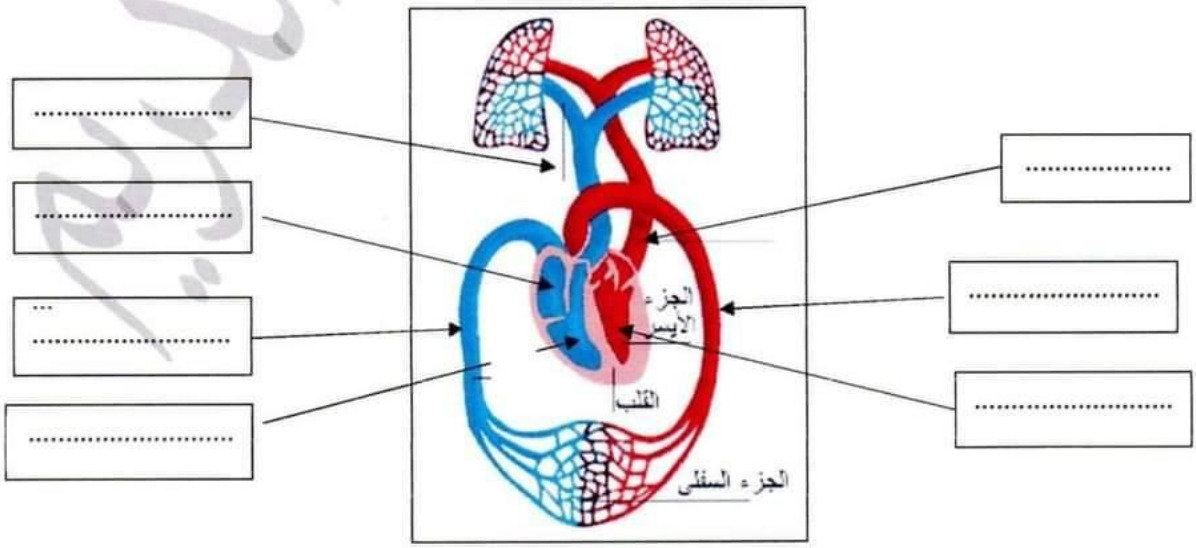
7)- أجيب بـ " نعم " أو " لا "

* يدور الدم داخل الجسم في عدة اتجاهات . .....

* الشرايين و الأوردة هي الأوعية الدموية التي تنقل الدم من القلب إلى كامل أعضاء الجسم . .....

* الدورة الدموية هي خروج الدم من القلب إلى الرئتين . .....

8)- أكمل الرسم التالي بما يناسب



موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

الأوردة :تنقل الدم القاتم المحمل بثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى القلب .

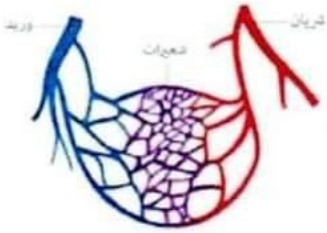
الأوردة الرئوية تنقل الدم القاني المحمل بالأكسجين من الرئتين إلى الأذين الأيسر في القلب .

الوريدان الأجوفان (العلوي و السفلي) متصلة بالأذين الأيمن تنقل الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون و الفضلات من جميع أنحاء الجسم إلى القلب .

توجد صمامات داخل الأوردة لتمنع جريان الدم في الإتجاهالمعاكس .

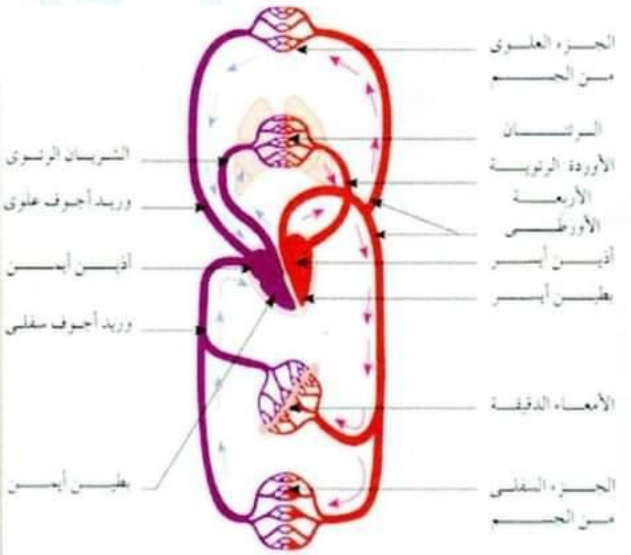
الأوعية الشعرية :هي تفرعات دقيقة جدا من الشرايين و الأوردة . تتميز بدقة جدرانها التي تسمح بتبادل المواد بينها و بين الخلايا .

تصل الشعيرات بين الفروع الصغيرة من الشرايين و الأوردة .



العلاقة بين الشرايين والأوردة والشعيرات (تصل الشعيرات بين الفروع الصغيرة من الشرايين والأوردة).

الدورة الدموية للإنسان



مخطط الدورة الدموية

ينقبض القلب الأيمن فيخرج الدم من البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي محملا بثاني أكسيد الكربون في إتجاه الرئتين أين يتم التبادل الغازي في مستوى الحويصلات الرئوية ثم يعود إلى الأذين الأيسرمن القلب أحمرا قانيا محملابالأكسجين عبر الأوردة الرئوية (هذه الدورة سميت بالدورة الدموية الصغرى) .

ينقبض البطين الأيسر فيدفع دما أحمر قانيا عبر الشريان الأبهر فيتم توزيعه على كامل خلايا الجسم و ذلك عبر شبكة كبيرة من الشعيرات الدموية الشريانية حيث تتم المبادلات الغازية و الغذائية بين الخلايا و الدم (تأخذ الخلايا الأكسجين و الغذاء ثم تطرح ثاني أكسيد الكربون و الفضلات) و يتم الدم بنقل الفضلات خارج الخلايا إلى مراكز الإخراج ليتم التخلص منها ثم يعود الدم قاتم اللون محملا بثاني أكسيد الكربون عبر الوريدان الأجوفان إلى القلب عبر الأذين الأيمن

(سميت بالدورة الدموية الكبرى وظيفتها نقل الأكسجين و الغذاء لكامل أنحاء الجسم و تخليصه من الفضلات)

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

ما الفرق بين لدم المتخثر و الدم المترسب ؟

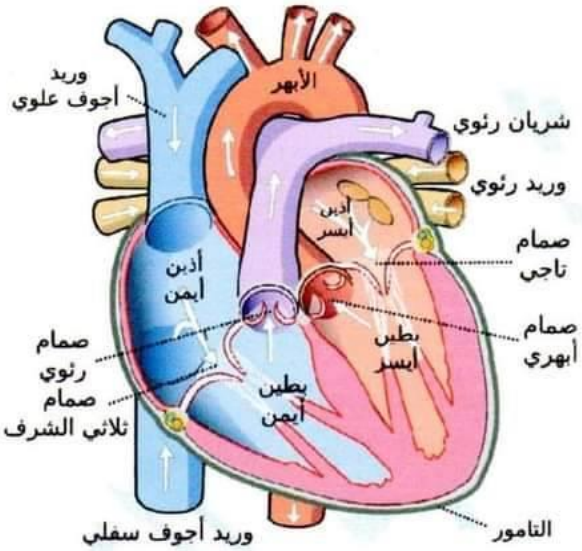
الدم المترسب هو الدم الذي تم تعطيل عوامل تخثره بإضافة مواد كيميائية لتمنع تخثره مثل أوكسلاتاأومونيوم . فجميع العناصر تترسب وفقا لكتلتها : خلايا الدم الحمراء المصنفة أثقل تكون أسفل ثم تترسب الكريات البيضاء و الصفائح الدموية و من فوقها يترسب البلازما .

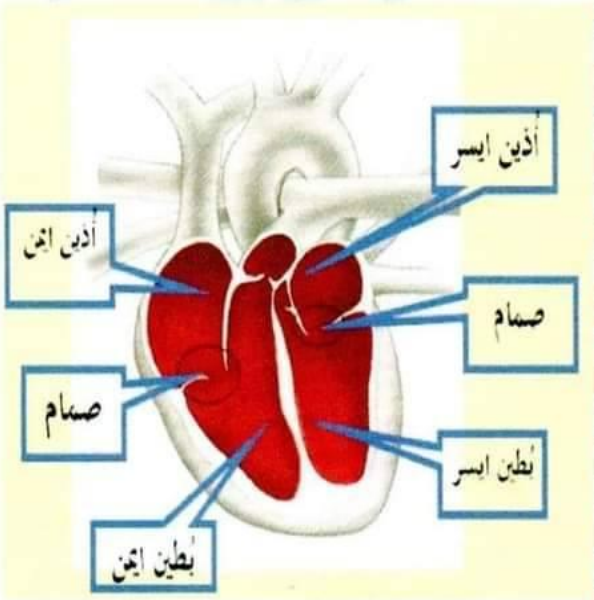
الدم المتخثر يتكون من سائل يعرف بالمصل و مادة صلبة تعرف بالعلقة . وهو ناتج عن تفاعل الصفائح الدموية التي تتجلط و تتفتت عند ملامستها الهواء و عوامل أخرى تسمى عوامل التخثر .

ما هي مكونات القلب و وظيفته ؟

القلب عضو قوي و مرن ينبسط و ينقبض لضخ الدم إلى خلايا الجسم . وهو عضلة تشبه المضخة تعمل لا إراديا فلا يمكن التحكم بها .

موقعه في الجسم يقع القلب في التجويف الصدري بين الرئتين مائلا إلى اليسار . يحيط القفص الصدري بالقلب لحمايته . تقدر كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة الواحدة 5 ل تقريبا .





مكونات القلب :يقسم القلب طوليا جدار عضلي يمنع اختلاط الدم القاني الموجود في الجزء الأيسر عن الدم القاتم الموجود في الجزء الأيمن . حيث يحوي الجزء الأيسر دما قانيا محملا بغاز الأكسجين و الجزء الأيمن يحوي دما قاتما محملا بغاز ثاني أكسيد الكربون . و يتركب كل جزء من حجرة صغيرة تسمى الأذين و حجرة كبيرة تسمى البطين يفصل بينهما صمام وهو فتحة تسمح بمرور الدم من الأذين في اتجاه البطين و لا تسمح له بالعودة .

ماهي الأوعية الدموية و ماهي أنواعها ؟

هي عضلات إسطوانية مجوفة تشبه الأنابيب و تنتشر بأشكال و أحجام مختلفة في كافة أنحاء الجسم لتنقل الدم في إتجاه واحد و تتكون الأوعية الدموية من الشرايين ، الأوردة و الأوعية الشعرية .

الشرايين : تنقل الشرايين الدم القاني المحمل بالأكسجين .

الشريان الرئوي ينقل الدم القاتم المحمل بثاني أكسيد الكربون من القلب إلى الرئتين وهو متصل بالبطين الأيمن .

اتجاه نقل الدم :ينقل الدم في الشرايين من القلب إلى خلايا الجسم .

الشريان الأبهر / الشريان الأورطي : يتصل بالبطين الأيسر و يصنف من أكبر الشرايين في جسم الإنسان .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM