

الدم والدورة الدموية



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-10 14:08:18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب المادة علوم في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)

مكونات الدم :

أولاً: بلازما الدم

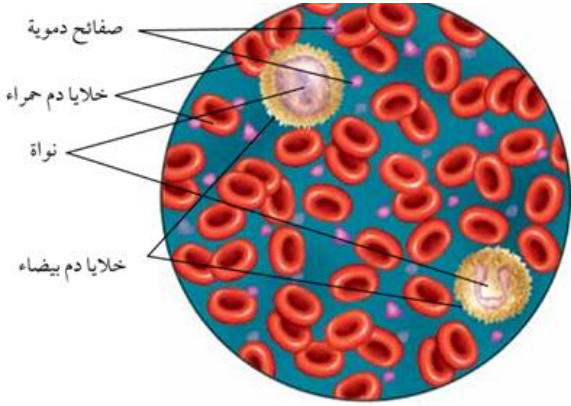


هو الجزء السائل من الدم ويشكل أكثر من نصف حجم الدم ويتكون معظمه من الماء ويذوب فيه الأكسجين والمواد الغذائية والأملاح ليتم نقلها إلى خلايا الجسم، وتذوب فيه الفضلات ليتم تخلص خلايا الجسم منها.

ثانياً: خلايا الدم

خلايا الدم الحمراء: شكلها قرصي ولا تحتوي على نواة، وتحتوي على الهيموجلوبين الذي يحمل الأكسجين لينقله من الرئتين إلى الخلايا، ويحمل ثاني أكسيد الكربون لينقله من الخلايا إلى الرئتين، وتعيش كريات الدم الحمراء 120 يوماً تقريباً ويعاد إنتاجها في مركز نخاع العظم الطويل بمعدل 2-3 ملايين خلية في الثانية.

خلايا الدم البيضاء: وظيفتها مهاجم البكتيريا والفيروسات والأجسام الغريبة وتعيش لعدة أيام إلى عدة أشهر.

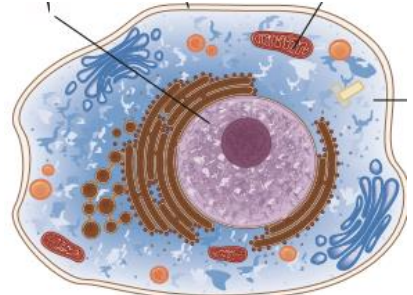
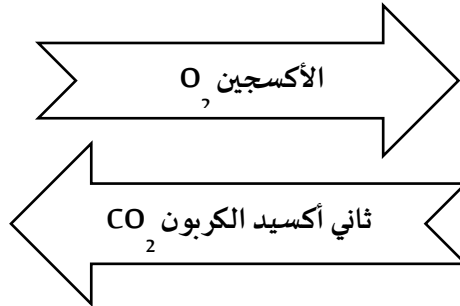
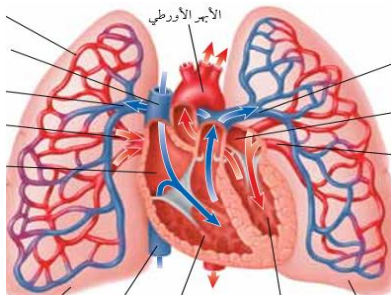


ثالثاً: الصفائح الدموية

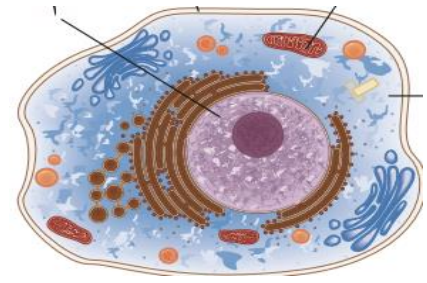
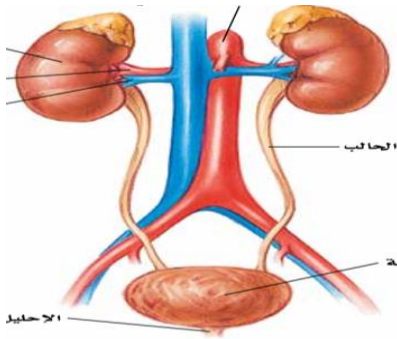
هي أجزاء خلوية غير منتظمة الشكل تساعد على تجلط الدم، وتوجد حوالي 400000 صفيحة في المليمتر مكعب من الدم. وتعيش من 5 - 9 أيام تقريباً.

وظائف الدم :

1- نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، ونقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه.



2- نقل الفضلات من خلايا الجسم إلى الكليتين ليتم التخلص منها.

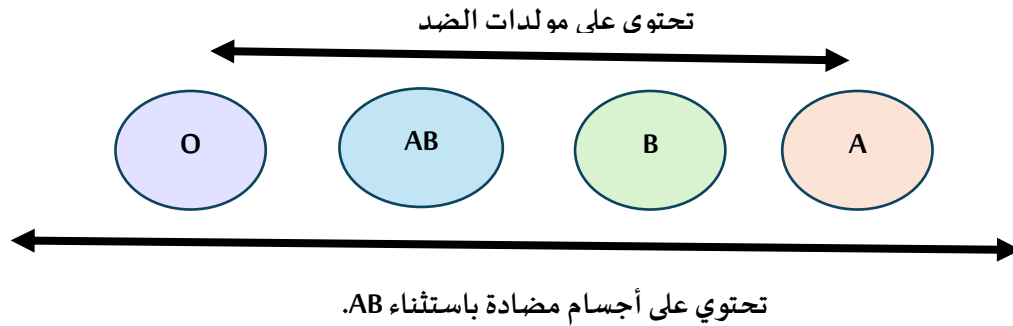


فصائل الدم :

لماذا يتطلب معرفة فصيلة الدم قبل نقل الدم من شخص إلى آخر؟

إذا استقبل الجريح دمًا من فصيلة غير مناسبة فإن خلايا الدم الحمراء تتجمع وتكون جلطة في الأوعية الدموية مما يؤدي إلى وفاته.

نظام ABO : لكل فرد فصيلة دم واحدة من الفصائل التالية:



العامل الريزي Rh : علامة كيميائية وراثية في الدم.

- الشخص الذي يوجد العامل الريزي على خلايا دمه الحمراء يكون موجب العامل الريزي، أما الشخص الذي لا يوجد العامل الريزي على خلايا دمه الحمراء يكون سالب العامل الريزي.

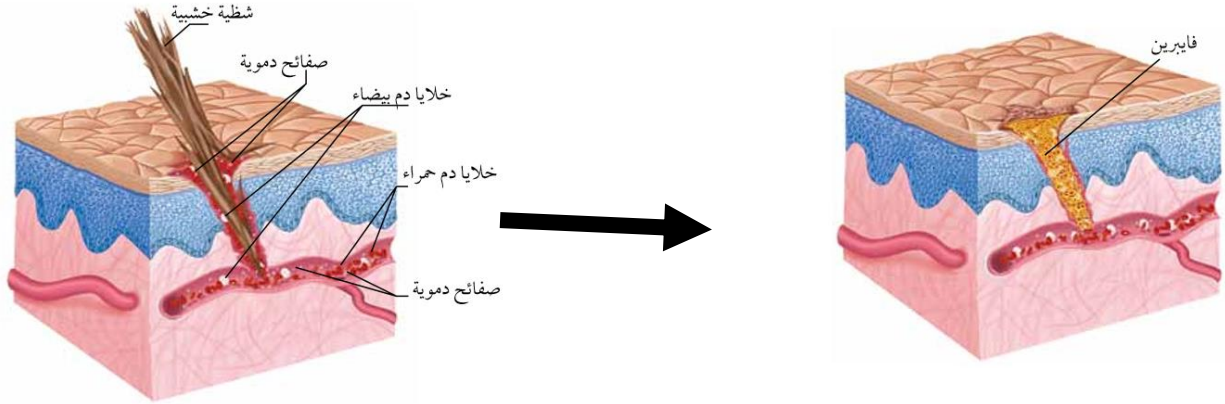
- إذا تم نقل دم موجب العامل الريزي إلى شخص ذو دم سالب العامل الريزي فإن الأجسام المضادة تسبب تجمع خلايا الدم الحمراء لتكون جلطة تؤدي إلى انسداد الأوعية الدموية.

الجدول ١ احتمالية نقل الدم		
فصيلة الدم	يستقبل	يمنح
A	A و O	A و AB
B	B و O	B و AB
AB	الكل	AB
O	O	الكل

تجلط الدم:

عندما يتعرض شخص لجروح بسيطة نلاحظ بعد مدة من الزمن توقف نزف الدم والتئام الجرح. ماالسبب في ذلك؟

لأن الصفائح الدموية تكون جلطة (خثرة) دموية تسد الأوعية الدموية المتضررة مكونة شبكة تحتجز خلايا الدم والبلازما ويتوقف النزف.



أمراض الدم:

➤ الأنيميا:

➤ تصيب خلايا الدم الحمراء فتصبح غير قادرة على نقل كميات كافية من الأكسجين إلى أنسجة الجسم.

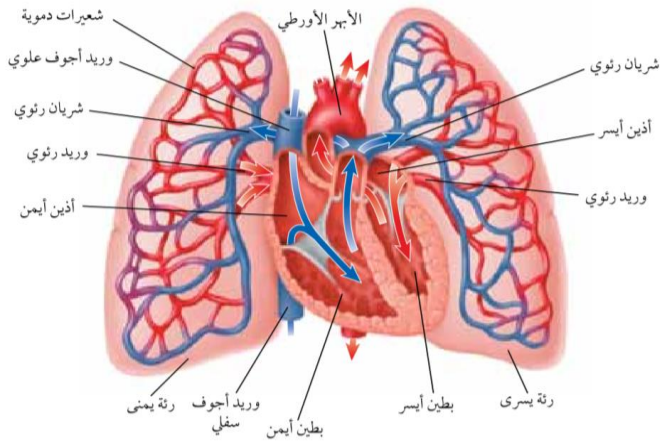
➤ أسبابها:

- فقدان كمية كبيرة من الدم.
- الحميات الغذائية الفقيرة بالحديد.
- نقص بعض الفيتامينات.

➤ اللوكيميا:

- تصيب خلايا الدم البيضاء حيث تنتج بكميات كبيرة فتنتج خلايا غير مكتملة لا تستطيع مهاجمة الأجسام الغريبة بفاعلية.
- تملأ هذه الخلايا نخاع العظم فتعيق عمليات إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية.
- لعلاج هذا المرض تستعمل بعض الأدوية وعملية نقل الدم وزراعة النخاع.

الدورة القلبية والدورة الدموية الصغرى:



الدورة القلبية: وهي تدفق الدم من نسيج القلب وإليه.

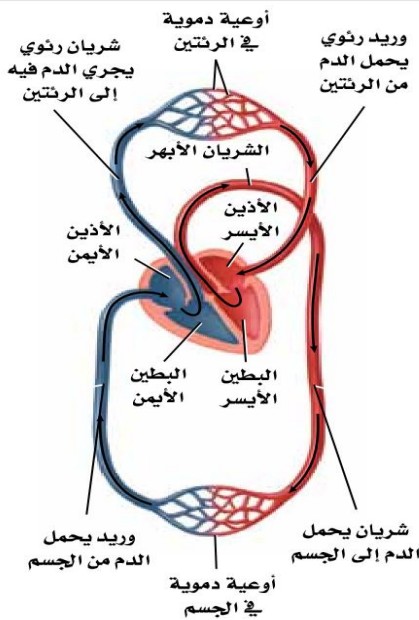
- للقلب أوعية دموية خاصة تزوده بالمواد الغذائية والأكسجين وتخلصه من الفضلات.
- عندما يحدث انسداد في الدورة القلبية لا يستطيع الأكسجين والغذاء الوصول إلى جميع خلايا القلب، مما يؤدي إلى الإصابة بالذبحه القلبية.

الدورة الرئوية (الدورة الدموية الصغرى): تدفق الدم من القلب إلى الرئتين وعودته إلى القلب مرة أخرى.

- يعود الدم من الجسم إلى الجهة اليمنى من القلب محملاً بالفضلات الخلوية.
- ينتقل إلى الرئتين لتحديث عملية تبادل الغازات خلال عملية تسمى الانتشار، ثم يعود الدم إلى الجهة اليسرى من القلب.
- **الانتشار:** عملية تتحرك فيها الجزيئات من المناطق التي تتوفر فيها بكميات أكبر إلى المناطق التي توجد فيها بكميات أقل.
- وأخيرًا ينقبض البطين الأيسر فيدفع الدم عبر الأبهر فينطلق الدم الغني بالأكسجين إلى أجزاء الجسم جميعها.

الدورة الجسمية (الدورة الدموية الكبرى): تدفق الدم من القلب إلى أعضاء الجسم وأنسجته (ما عدا القلب والرئتين) وعودته إلى القلب مرة أخرى.

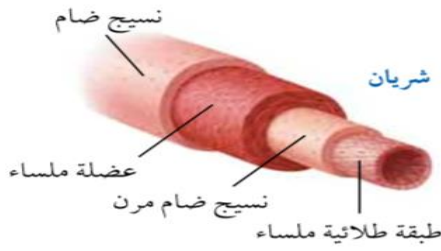
- يتدفق الدم الغني بالأكسجين خلالها من القلب إلى الشرايين.
 - تتم عملية تبادل المواد الغذائية والأكسجين من جهة وثاني أكسيد الكربون والفضلات من جهة أخرى بين الدم وخلايا الجسم.
 - يعود الدم إلى القلب عبر الأوردة.
- أكبر الدورات الدموية الثلاث.



الأوعية الدموية:

الشرايين: هي أوعية دموية تحمل الدم بعيداً عن القلب مفردة شريان.

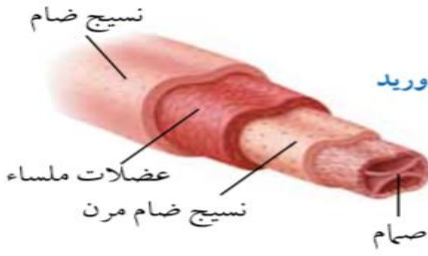
تتميز بجدرانها السميكة المرنة التي تتكون من النسيج الضام والعضلات الملساء.



الأوردة: هي أوعية دموية تعيد الدم إلى القلب مفردة وريد.

• تحتوي على صمامات تضمن تحرك الدم في اتجاه القلب وعدم رجوعه للخلف.

• تساعد العضلات الهيكلية المحيطة بالأوردة على دفع الدم في اتجاه القلب.



الشعيرات الدموية: هي أوعية دموية تربط بين الشرايين والأوردة.

• يبلغ سمك جدرانها خلية واحدة فقط.

• تستطيع الغازات والمواد الغذائية والفضلات الانتشار عبرها.



أمراض القلب والأوعية الدموية

تصلب الشرايين:

➤ السبب ترسب الدهون على جدران الشرايين.

➤ ينتج عن هذا المرض الإصابة بالذبحة القلبية مما يستدعي إجراء عملية قلب مفتوح.

ارتفاع ضغط الدم:

➤ السبب تصلب الشرايين وفقدانها مرونتها مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم ويجعل القلب يعمل بجهد أكبر ليحافظ على تدفق الدم.

الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية:

- الفحص الطبي الدوري.
- التغذية الصحيحة.
- ممارسة التمارين الرياضية. - الابتعاد عن التدخين.

وظائف الجهاز اللمفاوي:

- يتولى **الجهاز اللمفاوي** عملية جمع اللمف وإعادته مرة أخرى إلى مجرى الدم.
- **اللمف** سائل نسيجي يحتوي على الماء والمواد الذائبة فيه.
- **الخلايا اللمفية** نوع من خلايا الدم البيضاء التي تحارب الأمراض المعدية عن طريق القضاء على مسببات المرض.
- تقوم العقد اللمفية بترشيح تلك المخلوقات بعد قتلها لتصب في وعاء دموي قريب من العنق ليعود إلى الدم مرة أخرى.
- تحتوي الأوعية اللمفية على صمامات -كما في الأوردة- تمنع عودة اللمف إلى الوراء.

