

## جهاز دوران الدم

## الثلاثي الثاني

يتكوّن من القلب و الأوعية الدموية :

\* **القلب** : - هو المسؤول عن ضخّ الدم وتوزيعه في كامل أعضاء الجسم

- هو عضلة لا إرادية، له أربع حجرات :  
 أذنين (أيمن و أيسر)  
 بطينين (أيمن و أيسر)

تفصل بين الأذنين الأيمن و البطين الأيمن  
 و بين الأذنين الأيسر و البطين الأيسر  
**صمام** يضمن مرور الدم في اتجاه واحد و يمنع رجوعه.

\* **الأوعية الدموية** :

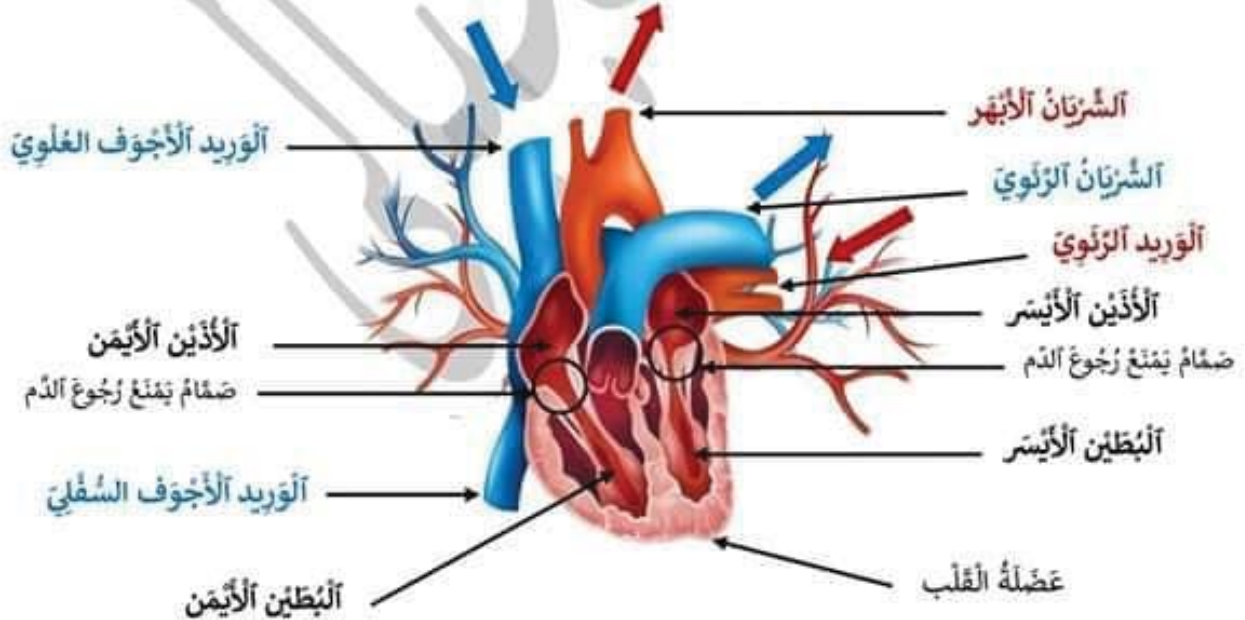


الشرايين : تجري فيها الدم من القلب نحو أعضاء الجسم.

الأوردة : تجري فيها الدم من أعضاء الجسم إلى القلب.

الشعيرات الدموية : تُعدّ نهايات الشرايين وبداية الأوردة.

خروج الدم من القلب (من البطين الأيسر)  
 دخول الدم إلى القلب (إلى الأذنين الأيمن)



رسم للقلب

دم محمّل بثاني أكسيد الكربون

دم غني بالأكسجين



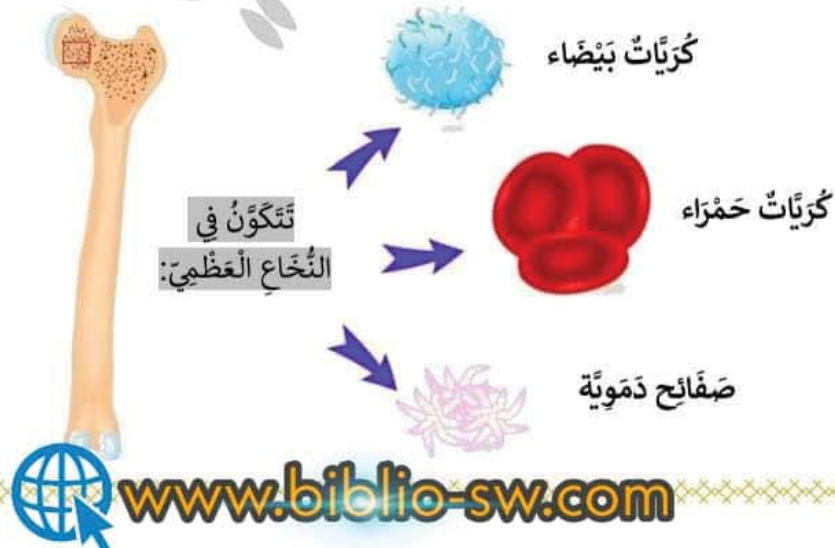
## تَرْكِيْبَةُ الدَّمِ وَ وظيفته

## الثلاثي الثاني

تَعْرِيفُ الدَّمِ : هُوَ سَائِلٌ أَحْمَرٌ لَزِجٌ، يَسِيلُ دَاخِلَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ وَتُقَدَّرُ كَمِّيَّتُهُ حَوَالِي 5 وَ 6 لِيْتْرَات.

يَتَكَوَّنُ مِنْ :

مُكَوِّنَاتُ الدَّمِ	الخصائص	الوظيفة
كُرَيَاتُ حَمْرَاء	<ul style="list-style-type: none"> <li>* عَدَدُهَا أَكْثَرُ مِنَ الْكُرَيَاتِ الْبَيْضَاءِ</li> <li>* مُسْتَدِيرَةٌ، مُقَعَّرَةٌ الْوَجْهَيْنِ</li> <li>* لَيْسَ لَهَا نَوَاةٌ</li> <li>* تَتَكَوَّنُ فِي النُّخَاعِ الْعَظْمِيِّ وَتَتَجَدَّدُ كُلَّ 4 أَشْهُرٍ (120 يَوْمًا)</li> <li>* تَتَفَتَّتُ وَتَمُوتُ وَتَسْتَقِرُّ فِي الطَّحَالِ</li> </ul>	<p>نَقْلُ الْغَازَاتِ التَّنَفُّسِيَّةِ (الْأَكْسِجِينِ وَثَانِي أَكْسِيدِ الْكَرْبُونِ) إِلَى خَلَايَا الْجِسْمِ.</p>
كُرَيَاتُ بَيْضَاء	<ul style="list-style-type: none"> <li>* عَدَدُهَا أَقَلُّ مِنَ الْكُرَيَاتِ الْحَمْرَاءِ</li> <li>* لَيْسَتْ أَكْبَرَ حَجْمًا مِنْهَا</li> <li>* غَيْرُ مُنْتَظِمَةِ الشَّكْلِ</li> <li>* ذَاتُ نَوَاةٍ</li> <li>* عَدِيمَةُ اللَّوْنِ</li> <li>* تَتَكَوَّنُ فِي النُّخَاعِ الْعَظْمِيِّ</li> <li>* تَعِيشُ مِنْ يَوْمٍ إِلَى يَوْمَيْنِ ثُمَّ تَتَجَدَّدُ</li> </ul>	<p>مُقَاوَمَةُ الْأَجْسَامِ الْغَرِيبَةِ (الْجَرَائِمِ وَالْبَكْتِيرِيَا) الدَّفَاعُ عَنِ الْجِسْمِ</p> <p>تَنْظِيفُ الدَّمِ مِنَ الشَّوَابِ الْعَالِقَةِ</p>
بِلَازِمًا	<ul style="list-style-type: none"> <li>* هِيَ الْجُزْءُ السَّائِلُ، يَمِيلُ إِلَى اللَّوْنِ الْأَصْفَرِ</li> <li>* تُقَدَّرُ نِسْبَةُ الْمَاءِ فِيهِ بِ 90 %</li> </ul>	<p>نَقْلُ الْغِذَاءِ وَالْفِصَالَاتِ</p>
صَفَائِحُ دَمَوِيَّة	<ul style="list-style-type: none"> <li>* هِيَ أَجْسَامٌ دَقِيقَةٌ</li> <li>* لَيْسَ لَهَا نَوَاةٌ / لَيْسَ لَهَا شَكْلٌ</li> <li>* تَتَكَوَّنُ فِي النُّخَاعِ الْعَظْمِيِّ</li> <li>* تَعِيشُ مِنْ 5 إِلَى 9 أَيَّامٍ وَتَتَجَدَّدُ</li> </ul>	<p>حِمَايَةُ الْجِسْمِ مِنَ الزَّرْفِ</p> <p>مُسَاعَدَةُ الدَّمِ عَلَى التَّخَرُّقِ</p>





## خصائص الدم

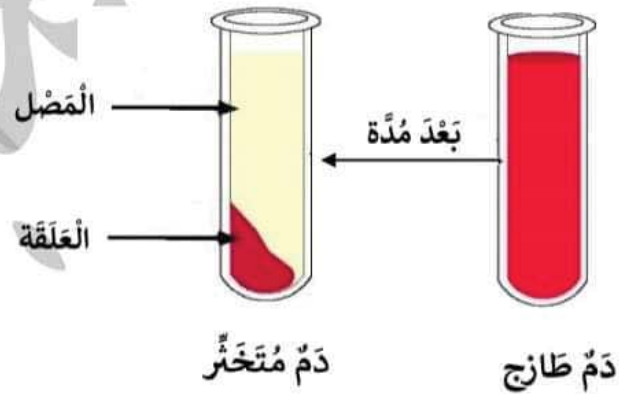
الثلاثي الثاني

خصائص الدم المترسب: أصع دمًا طازجًا في أنبوب اختبار و أضيف إليه قليلًا من الملح أو الأوكزالات

← لكي لا يتخثر



خصائص الدم المتخثر:



تذكير:

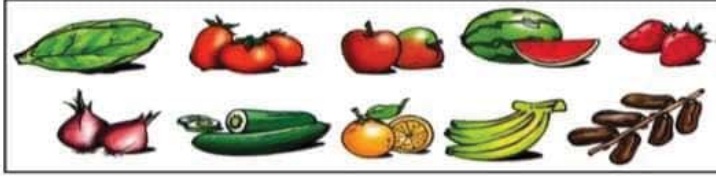
\* يقوم البطين الأيمن بصخ الدم إلى الرئتين عبر الوريد الوداجي،  
 أين يتم التبادل الغازي ثم يعود إلى الأذين الأيسر عبر الوريد الرئوي.

\* ومنه إلى البطين الأيسر فيتصخ الدم إلى كافة أعضاء الجسم عبر الشريان الأبهري، لتزويده  
 بالأكسجين وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون ليعود إلى الأذين الأيمن عبر الوريد الوداجي.

دم غني بالأكسجين ■ دم محمل بثاني أكسيد الكربون ■



### 3 أَعْدِيَةٌ وَقَايَةٌ :



هِيَ الْأَعْدِيَّةُ الَّتِي تُحَافِظُ عَلَى سَلَامَةِ  
الْجِسْمِ مِنَ الْأَمْرَاضِ، وَتُوفِّرُ الْأَمْلاحَ  
الْمَعْدِنِيَّةَ وَالْفَيْتَامِينَاتِ.

تُوجَدُ فِي :  
الْخَضَرَ  
الغَلَالِ

• يَكُونُ الْعِدَاءُ مُتَوَازِنًا حِينَ يَحْتَوِي عَلَى أَعْدِيَّةٍ طَاقَةٍ، نُمُوً وَوَقَايَةً.

• تَخْتَلِفُ الْوَجِبَةُ الْعِدَائِيَّةُ حَسَبَ

السَّنِّ / الْعُمُرِ  
وَنَوْعِ النَّشَاطِ الَّذِي يُمَارِسُهُ كُلُّ شَخْصٍ

الطِّفْلِ: يَحْتَاجُ إِلَى وَجِبَةٍ تَتَوَفَّرُ فِيهَا الزُّلَالِيَّاتِ (الْحَلِيبِ، الْبَيْضِ، الْبُقُولِ ..)

الْعَامِلِ (الشَّابِ): يَحْتَاجُ إِلَى وَجِبَةٍ تَتَوَفَّرُ فِيهَا

نَشَوِيَّاتِ (العَجِينِ، الخُبْزِ ..)

سُكْرِيَّاتِ (العَسَلِ ..)

ذُهْنِيَّاتِ (الرُّبُوتِ ..)

الشَّيْخِ: يَحْتَاجُ إِلَى وَجِبَةٍ تَتَوَفَّرُ فِيهَا  
الْفَيْتَامِينَاتِ  
وَالْأَمْلاحَ الْمَعْدِنِيَّةَ  
المَوْجُودَةَ خَاصَّةً فِي الْخَضَرَ وَالْغَلَالِ

الماءُ عُنْصُرٌ صَرُورِيٌّ وَهَامٌّ جَدًّا لِنَقْلِ الْعِدَاءِ فِي الْجِسْمِ.

