الصف الثامن

العلوم

الوحدة التعليمية (5): **علوم الحياة**.

الفصل (1): **الجهاز الدوري**

الدرس (1): **الجهاز الدوري**

ما أهمية الجهاز الدورى ؟

1. المسئول عن نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم.
2. نقل ثانى أكسيد الكربون والفضلات من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

ما أهمية القلب ؟

ضخ الدم داخل الأوعية الدموية لتوصله إلى جميع أجزاء الجسم لاستمرار الحياة.

يتكون الجهاز الدورى من:

- القلب
- الدم
- الأوعية الدموية.

عرف القلب: عضو عضلى أجوف نابض يقع وسط الصدر بين الرئتين مع ميل خفيف إلى اليسار وحجمه يقارب حجم قبضة اليد.

مما يتكون القلب ؟

يتكون من أربع حجرات

- اذينان (أيمن - أيسر)
  علويان - رقيق الجدار
  يتجمع فيهما الدم
- بطينان (أيمن - أيسر)
  سفليان - سميك الجدار
  يتجمع فيهما الدم ثم
  يضخان الدم إلى خارج
  القلب عبر الأوعية الدموية

الأذين الأيمن : يتجمع فيها الدم العائد من الجسم

الأذين الأيسر: يتجمع فيها الدم القادم من الرئة

البطين الأيمن : حجرة فى الجانب الأيمن السفلى من القلب يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيمن

البطين الأيسر: حجرة فى الجانب الأيسر السفلى من القلب يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيسر.

أكمل ما يلي:

1. يفصل بين جانبي القلب الأيمن و الأيسر حاجز عضلي.
2. يحتوى القلب على صمامات بين الحجرات تمنع ارتداد الدم.

أذكر أهمية صمامات القلب الموجودة بين الحجرات؟

علل أهمية صمامات القلب

لتمنع ارتداد الدم.

الشريان الأبهر (الأورطى):

أكبر الأوعية الدموية في الجسم.

أهميه الشريان الأبهر (الأورطى):

ينتقل الدم فيه من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

(الشريان الرئوى):

يحمل الدم من القلب إلى الرئتين.

أهميه الأوردة الرئوية:

تنقل الدم من الرئتين إلى القلب.

أهميه الوريد الأجوف العلوى:

يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم إلى القلب.

أهميه الوريد الأجوف السفلى:

يحمل الدم من الجزء السفلى للجسم إلى القلب.

الأوعية الدموية :

هى شبكة من الأنابيب ليسرى فيها الدم داخل الجسم.

أهميتها:

نقل الغازات و المواد الغذائية و الفضلات بين الدم و أجزاء الجسم.

تنقسم الأوعية الدموية إلى ثلاثة أنواع وفق تركيبها و وظائفها :

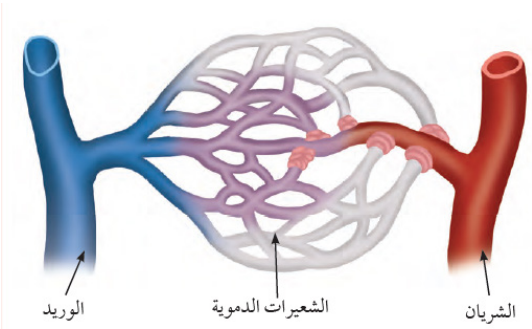
- الشرايين
- الاوردة
- الشعيرات الدموية

الشرايين: هي أوعية تنقل الدم من القلب إلي أعضاء الجسم.

مثل: الشريان الأبهر و الشريان الرئوى.

نوع جدارها:

سميكة مرنة تتحمل ضغط الدم تظهر على هيئة نبض.



الأوردة:

هي أوعية دموية تعيد الدم من انحاء الجسم الي القلب.

مثل: الوريدين الأجوفيين و الأوردة الرئوية.

- جدارها رقيقة وبها صمامات.

الشعيرات الدموية:

هي الأوعية الدموية التي تربط بين الشرايين والأوردة.

حجمها صغير و جدارها رقيق جدا.

علل تتميز الشرايين بجدرانها السميكة المرنة:

لتتحمل ضغط ضخ الدم الذى يظهر على هيئة نبض.

تتميز الشعيرات الدموية بحجمها الصغير وجدرانها الرقيقة جدا:

لتسمح بتبادل المواد بين الدم و خلايا الجسم.

قارن بين كلا مما يلي:

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
سمك الجدار	سميكة مرنة	رقيقة
اتجاه حركة الدم	من القلب إلى الجسم	من الجسم إلى القلب

عرف الدم:

سائل أحمر اللون يجرى فى الأوعية الدموية و هو و سيلة النقل الأساسية في الجسم.

أهمية الدم:

- نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم.
- نقل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.
- له دور مهم فى مقاومة الأمراض وتنظيم حرارة الجسم.

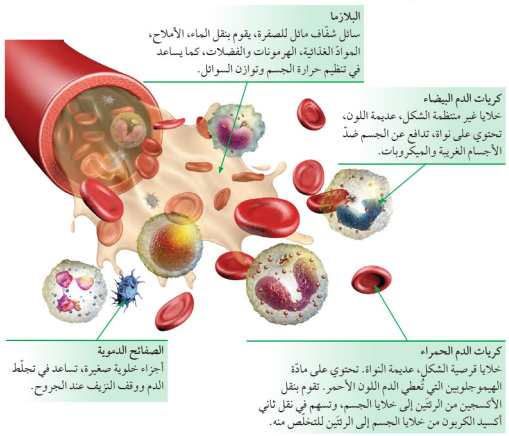
مكونات الدم:

- البلازما
- كريات الدم البيضاء
- كريات الدم الحمراء
- الصفائح الدموية .

البلازما : سائل شفاف مائل للصفرة

أهمية البلازما:

1. نقل الماء و الأملاح و المواد الغذائية و الهرمونات و الفضلات.
2. تنظيم حرارة الجسم و توازن السوائل.



كريات الدم البيضاء:

هي خلايا غير منتظمة الشكل، عديمة اللون تحتوى على نواة.

أهميه كريات الدم البيضاء:

تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة و الميكروبات.

كريات الدم الحمراء:

هي خلايا قرصية الشكل، عديمة النواة تحتوي على مادة الهيموجلوبين التي تعطى الدم اللون الأحمر.

أهميه كريات الدم الحمراء:

1. نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم.
2. نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم للرئتين للتخلص منه.

علل تميز الدم باللون الأحمر:

لوجود مادة الهيموجلوبين.

الصفائح الدموية : هى أجراء خلوية صغيرة تساعد في تجلط الدم و وقف النزيف عند الجروح.

ما أهمية الصفائح الدموية؟

تساعد فى تجلط الدم و وقف النزيف.

قارن بين كلا من كرات الدم البيضاء كرات الدم الحمراء:

وجه المقارنة	كرات الدم البيضاء	كرات الدم الحمراء
الشكل	غير منتظمة الشكل	قرصية الشكل
وجود النواة	بها نواة	عديمة النواة.
الوظيفة	الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات	نقل الأكسجين من الرئتين للجسم و نقل ثاني اكسيد الكربون من الجسم إلى الرئتين للتخلص منه