

مقارنات

@EXTRA_Platform

جداول

علم الأحياء والأرض

الصف التاسع الأساسي

شروحات مبسطة

ترتيب أفكار الكتاب



صور توضيحية لكل فقرة

إعداد

شامل لكل أفكار الكتاب

منصة إكسترا التعليمية



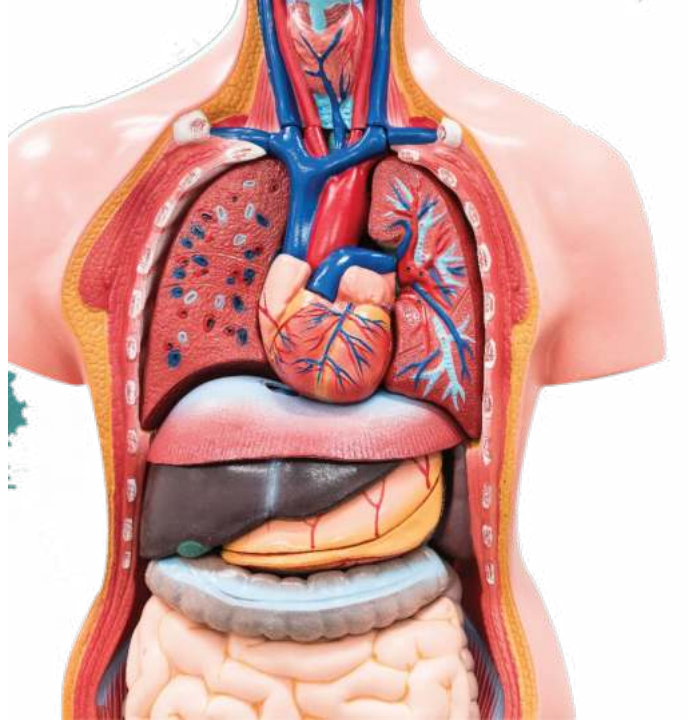
Extra Educational platform
Ordinary to Extraordinary



الوحدة الثانية

وظائف التغذية

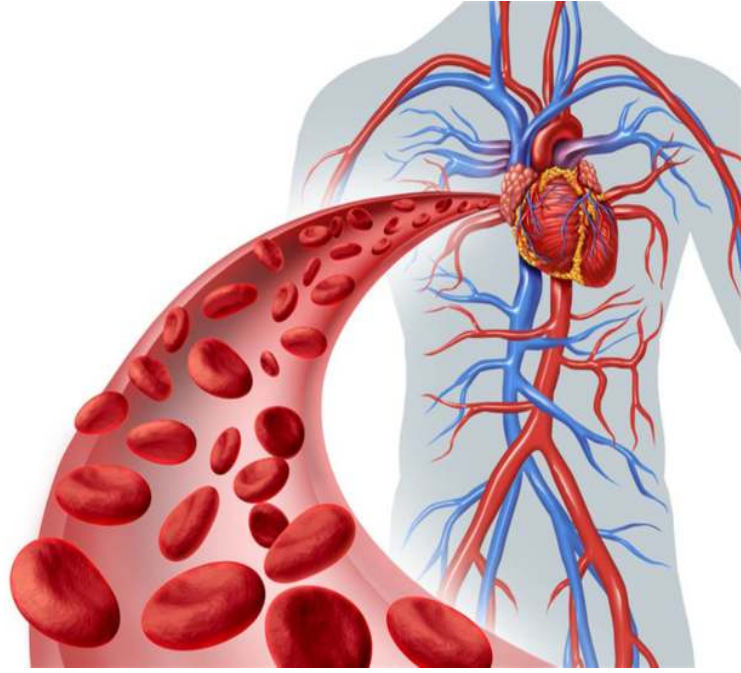
” إن الوظائف الحيوية كالتحكم والحركة تحتاج إلى طاقة يؤمنها الجسم من خلال مجموعة من الأجهزة كأجهزة الهضم والتنفس والدوران وتتولى أجهزة الإطراح مهمة تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن عمل تلك الأجهزة. “



ثانياً

الدوران لدى الإنسان

” تحتاج خلايا جسمنا لأداء وظائفها إلى مواد عدة (كالأكسجين والمواد الغذائية المتنوعة) كما ينتج عن عملها فضلات مختلفة (كثاني أكسيد الكربون والبولة مثلاً) لذا لا بد من وجود جهاز خاص لنقل تلك المواد؛ إنه جهاز الدوران. “



ضربات القلب ودورتا الدم

٩ الضربة القلبية

- إن الإيقاع المنظم الذي نشعر به **يسببه** الدم الذي يدفعه القلب من خلال الشرايين، وإن كل اندفاع يوافق ضربة قلبية واحدة.
- كما أن معدل ضربات القلب الطبيعي للإنسان تتراوح **بين 65 إلى 75 ضربة في الدقيقة** ويختلف هذا العدد بحسب (العمر - الجنس - الجهد - الحالة الصحية)

٩ دورتا الدم

- يتم توزيع الدم من القلب إلى مناطق الجسم المختلفة **بواسطة** شبكة من الأوعية الدموية في دورتين رئيسيتين، ويشكل القلب حلقة وصل بينهما.

| الدورة الدموية الكبرى | الدورة الدموية الصغرى |
|---|---|
| <p>① يندفع الدم الأحمر القاني المحمّل بالأكسجين من البطين الأيسر عبر الشريان الأبهر</p> <p>↓</p> <p>② حيث يتفرّع إلى فروع كثيرة تنتهي بشبكة من الشعيرات الدموية تتوزّع بين خلايا الجسم</p> <p>↓</p> <p>③ يعطي الدم للخلايا غاز O_2 (الأكسجين) والمواد الغذائية ويأخذ منها CO_2 والفضلات فيتحول لونه إلى أحمر قاتم</p> <p>↓</p> <p>④ يعود الدم القاتم إلى الأذينة اليمنى بواسطة الوريدين الأجوفين العلوي والسفلي</p> | <p>① يخرج الدم القاتم المحمّل بـ CO_2 من البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي</p> <p>↓</p> <p>② يتفرّع الشريان الرئوي إلى فرعين يدخل كل فرع إلى رئة، حيث يتشعب بداخلها إلى شبكة من الشعيرات الدموية</p> <p>↓</p> <p>③ حيث يفقد الدم قسماً كبيراً من CO_2 ويأخذ غاز الأكسجين من هواء الشهيق فيتحول لونه إلى أحمر قاني</p> <p>↓</p> <p>④ يعود الدم إلى القلب بواسطة الأوردة الرئوية الأربعة إلى الأذينة اليسرى</p> |

| الشرايين | | الأوردة | |
|---|--|--|--|
| الشريان الرئوي | الشريان الأبهر | الوريدان الأجوفان (العلوي والسفلي) | الأوردة الرئوية الأربعة |
| وعاء دموي ينقل الدم القاتم من البطين الأيمن إلى الرئتين | وعاء دموي ينقل الدم القاني من البطين الأيسر إلى أنحاء الجسم كافة | وعاءان دمويان ينقلان الدم القاتم من أنحاء الجسم إلى الأذينة اليمنى | أوعية دموية تنقل الدم القاني من الرئتين إلى الأذينة اليسرى |

