مذكرات الإبداع

طريقك نحو التميز والنجاح

66898481

مذكرات الإبداع

العلوم

((الجزء الأول))

الفصل الدراسي الثاني

٢٠٢٥/٢٠٢٦

66898481

Scan Me

Scan Me

Scan Me

٨

غير مصرح بالتصوير

Scan Me

الوحدة الخامسة: علوم الحياة

الفصل الأول: الجهاز الدوري

١ الجهاز الدوري

- **علل لما يأتي:**

① **تحتاج خلايا جسمك إلى الأكسجين والغذاء.**

- لإنتاج الطاقة والتخلص من الفضلات للقيام بالعمليات الحيوية.

② **يلعب الجهاز الدوري دورا أساسيا في حياة الإنسان.**

- لأنه المسؤول عن نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم.
- نقل ثاني أكسيد الكربون والفضلات الناتجة عن العمليات الحيوية من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

③ **يحتوي القلب على صمامات بين الحجرات.**

- تمنع ارتداد الدم.

- **ما أهمية القلب؟**

- ضخ الدم داخل الأوعية الدموية التي توصل الدم إلى جميع أجزاء الجسم مما يسهم في استمرار الحياة المحافظة على عمل الأعضاء.

- **عرف "القلب"**

- عضو عضلي أجوف نابض، يقع في وسط الصدر بين الرئتين مع ميل خفيف إلى اليسار
- **حجم القلب:** حجم قبضة اليد.

- **مما يتكون القلب:**

- يتكون القلب من أربع حجرات **(أذينان علويان - بطينان سفليان)**.

الاذين الايسر	حجرة في الجانب الايسر العلوي للقلب	يتجمع فيها الدم القادم من الرئة
البطين الايسر	حجرة في الجانب الايسر السفلي للقلب	يتجمع فيها الدم القادم من الاذين الايسر وضخ الدم الي الجسم كله
الاذين الأيمن	حجرة في الجانب الأيمن العلوي للقلب	يتجمع فيها الدم العائد من الجسم
البطين الأيمن	حجرة في الجانب الأيمن السفلي للقلب	يتجمع فيها الدم القادم من الاذين الأيمن وضخ الدم الي الرئتين

وجه المقارنة	أذينان	بطينان
سمك الجدار	رقيقا الجدار	سميكا الجدار

- **علل البطينان سميكا الجدار؟**

ليضخان الدم إلى خارج القلب عبر الأوعية الدموية .

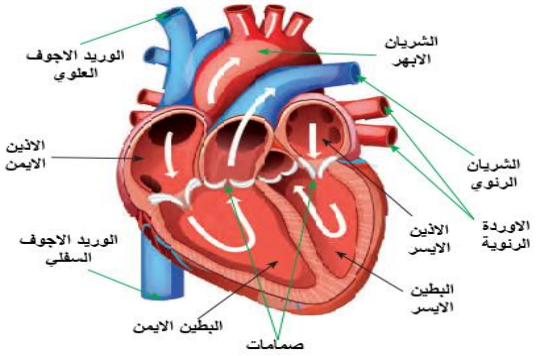
- **أكمل:**

- يفصل بين جانبي القلب الأيمن والأيسر **حاجز عضلي** .

اسم الوعاء الدموي	الأهمية
الشريان الأبهر(الأورطي)	أكبر الاوعية الدموية في الجسم، ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
الشريان الرئوي	يحمل الدم من القلب إلى الرئتين.
الأوردة الرئوية	تنقل الدم من الرئتين إلى القلب.
الوريد الأجوف العلوي	يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم إلى القلب.
الوريد الأجوف السفلي	يحمل الدم من الجزء السفلي للجسم إلى القلب.
صمامات	تمنع ارتداد الدم.

- **عرف "الأوعية الدموية"**

شبكة من الأنابيب يسري فيها الدم داخل الجسم



- **ما أهمية الأوعية الدموية؟**

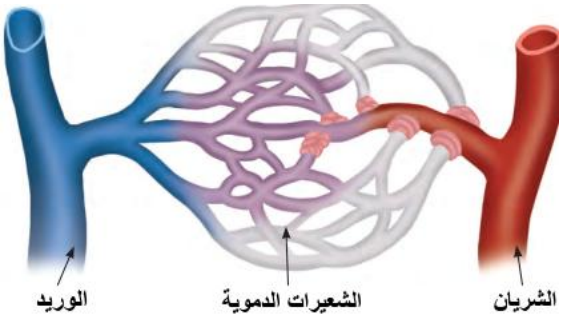
نقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات بين الدم وأجزاء الجسم .

- **أنواع الأوعية الدموية :**

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
الأهمية	تنقل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم.	تعيد الدم من أنحاء الجسم إلى القلب.	أوعية دقيقة تربط بين الشرايين والأوردة.
مثل	الشريان الأبهر الشريان الرئوي.	الوريدين الأجوفين الأوردة الرئوية.	
الجدار	سميكة مرنة **(علل) لتتحمل ضغط ضخ الدم.**	جدار رقيق ووجود صمامات تمنع ارتداد الدم.	حجم صغير جدرانها رقيقة جدا **(علل) لتسمح بتبادل المواد بين الدم وخلايا الجسم.**

- **عرف "الدم"**

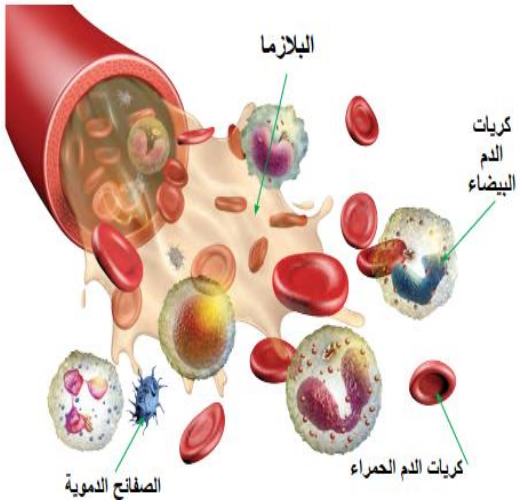
سائل أحمر اللون يجري في الأوعية الدموية



- **ما أهمية الدم؟**

1. نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم.
2. له دور في مقاومة الأمراض وتنظيم حرارة الجسم
3. نقل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

- **يتكون الدم من أربع مكونات رئيسية :**

مكونات الدم	الخصائص والأهمية	
البلازما	سائل شفاف مائل للصفرة. **الأهمية:** ❶ نقل الماء والأملاح والمواد الغذائية والهرمونات والفضلات، ❷ يساعد في تنظيم حرارة الجسم وتوازن السوائل.	
كريات الدم البيضاء	خلايا غير منتظمة الشكل عديمة اللون. تحتوي على نواة. **الأهمية:** تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات.	
كريات الدم الحمراء	خلايا قرصية الشكل، عديمة النواة تحتوي على مادة الهيموجلوبين التي تعطي الدم اللون الأحمر. **الأهمية:** ❶ نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، ❷ نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه.	
الصفائح الدموية	أجزاء خلوية صغيرة. **الأهمية:** تساعد في تجلط الدم ووقف النزيف عند الجروح.	

التقويم

- **السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في الدائرة المجاورة:**

١ـ ما وظيفة القلب في الجهاز الدوري؟

	انتاج الطاقة		تنقية الطعام من السموم
✓	ضخ الدم الي انحاء الجسم		انتاج خلايا الدم البيضاء

٢- أي مما يلي يصف وظيفة كريات الدم الحمراء؟

	تجلط الدم	✓	نقل الاكسجين
	نقل المغذيات		مهاجمة الفيروسات

٣- عندما يقوم الشخص بالجري، ينبض قلبه بسرعة أكبر. ما السبب في ذلك؟

	توقف الدم عن التدفق في الأطراف		توقف القلب عن العمل أثناء الجري
	حاجة العضلات إلى كمية أقل من الدم	✓	حاجة العضلات إلى ضخ كمية أكبر من الأكسجين

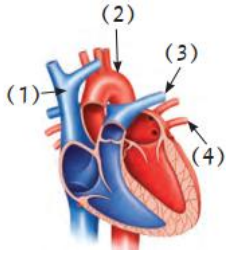
- **السؤال الثاني: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:**

١- وجود صمامات بين حجرات القلب.

لتمنع ارتداد الدم.

- **السؤال الثالث: أدرس الرسم جيداً، ثم أجب عن المطلوب:**

١- يوضح الشكل المقابل تركيب القلب، أكتب رقم الجزء المشار إليه أمام العبارة المناسبة.

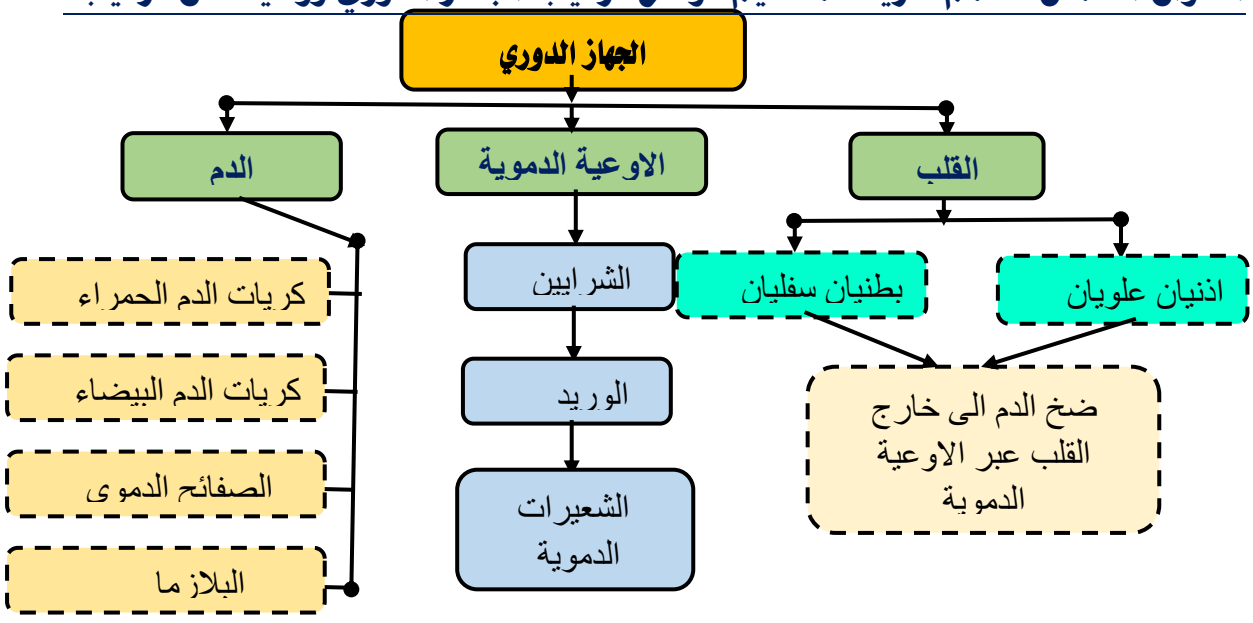


- أكبر الأوعية الدموية ينقل به الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم (٢)
- أحد الأوعية الدموية التي تنقل الدم من الرئتين إلى القلب (٤)
- الوعاء الدموي الذي يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم إلى القلب (١)

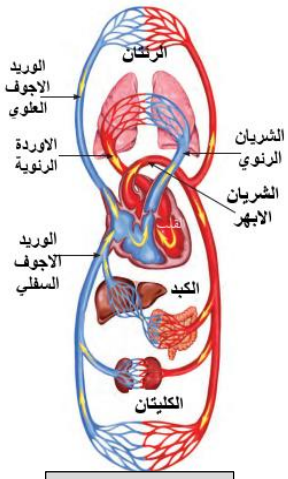
- **السؤال الرابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:**

	كريات الدم الحمراء	كريات الدم البيضاء	الصفائح الدموية	البلازما
الوظيفة	❶ نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم ❷ نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين	تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة	تجلط الدم ووقف النزيف	نقل الماء والأملاح والمواد الغذائية والهرمونات والفضلات

- **السؤال الخامس: صمم خريطة مفاهيم توضح تركيب الجهاز الدوري ووظيفة كل تركيب:**



٢ دورة الدم في جسم الإنسان



الدورة الدموية

الدورة الدموية في جسم الإنسان

الدورة الدموية الصغرى — الدورة الدموية الكبرى

- **علل لما يأتي:**

① **تعمل الدورة الدموية الصغرى والكبرى معا للمحافظة على توازن الجسم .**

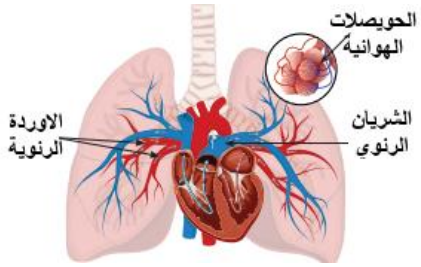
لأن إحداهما تنقل الدم إلى الرئتين للتخلص من ثاني أكسيد الكربون والتزود بالأكسجين، والأخرى توزع الغذاء والأكسجين لكل خلية في الجسم .

② **يعمل القلب كمضختين في وقت واحد .**

لان الدورة الدموية في الانسان مزدوجة الدورة الدموية الصغرى والكبرى .

- **فرق بين كلا من:**

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى (الرئوية)	الدورة الدموية الكبرى (الجهازية)
اتجاه الدم	البطين الأيمن يضخ الدم غير المؤكسج والمحمل CO_2 عبر الشريان الرئوي الي الرئتين	البطين الأيسر يضخ الدم المؤكسج O_2 عبر الشريان الأبهر إلى الشرايين والشعيرات .
	البطين الأيمن ← الشريان الرئوي ← الرئتان ← الاوردة الرئوية ← الاذين الايسر	**البطين الايسر ← الشريان الاورطي ← الوريدان الاجوفان ← الاذين الايمن**
تبادل الغازات	بين الدم والهواء في الحويصلات الهوائية فيتخلص من CO_2 ويحمل O_2	بين الشعيرات الدموية وخلايا الجسم فيوزع O_2 والمغذيات ويعود محملاً CO_2 والفضلات.
نهاية المسار	يعود الدم المؤكسج عبر الأوردة الرئوية إلى الأذين الأيسر.	يعود الدم غير المؤكسج عبر الوريد الأجوف العلوي والسفلي إلى الأذين الأيمن.



الدورة الدموية الصغرى