UULA

العلوم

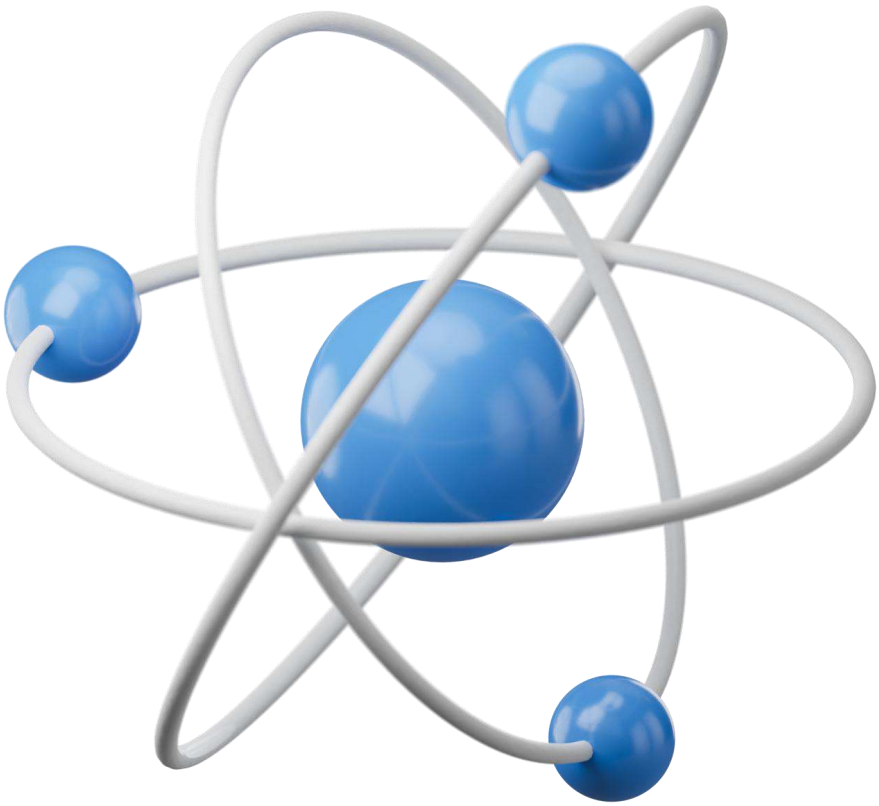
الكورس الثاني ✦ 2025 – 2026

8

معلم الكويت
صفوف الكويت

UULA.COM

UULA



العلوم

الكورس الثاني ✦ 2025 – 2026

8

معلمي الكويت
صفوف

UULA.COM

حقق هدفك الدراسي

ريح بالك وارفع مستوى دراستك مع المذكرة الشاملة والفيديوهات
اللي تشرحها والاختبارات اللي تدربك في منصة علا

دروس يشرحها أقوى معلمي الكويت

فيديوهات مبسطة قصيرة تشرح لك كل شيء خطوة بخطوة

نخبة المعلمين يجاوبونك بأسرع وقت

ما فهمت؟ تواصل مع أقوى المعلمين واحصل على شرح لسؤالك

تفوق في القصير والفاينل مع نماذج اختبارات سابقة

نماذج اختبارات سابقة مشروحة بالكامل تجهزك لاختباراتك

اكتشف عالم التفوق مع منصة علا

لتشترك بالمادة وتستمتع بالشرح المميز صور
أو اضغط على رمز QR

المعلق

هذه المذكرة تغطي المادة كاملة.

في حال وجود أي تغيير للمنهج أو تعليق جزء منه يمكنكم مسح رمز QR للتأكد من المقرر.

المنقذ

أول ما تحتاج مساعدة بالمادة ، المنقذ موجود!

صور الQR بكاميرا التلفون أو اضغط عليه إذا كنت تستخدم المذكرة من جهازك و يطلع لك فيديو يشرح لك.

قائمة المحتوى

01 **الوحدة الخامسة: علوم الحياة**
الفصل الأول: الجهاز الدوري
الدرس الأول: الجهاز الدوري 1
الدرس الثاني: دورة الدم في جسم الإنسان 13

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

الدرس الأول: الجهاز الدوري

الجهاز الدوري

Q أكمل الفراغ: تحتاج خلايا جسمك مهما كانت صغيرة، إلى الأكسجين و ___الغذاء___ .

Q علل لما يلي: تحتاج خلايا جسمك مهما كانت صغيرة، إلى الأكسجين والغذاء.

لإنتاج الطاقة والتخلص من الفضلات للقيام بالعمليات الحيوية.

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q نظام نقل حيوي يقوم بنقل ما يحتاجه الجسم من غذاء وأكسجين ويساعد في التخلص من الفضلات
(___الجهاز الدوري___)

Q صح أم خطأ: الجهاز الدوري يتكون من مجموعة أعضاء تعمل بلا توقف (___صحيحة___)

نشاط:

Q **استكشف: مم يتركب القلب ؟**

الهدف: التعرف إلى أجزاء القلب ووظائفها.

الأدوات: مجسم القلب أو عينة قلب.

خطوات العمل:

1- افحص مجسماً أو عينة القلب التي أمامك.
2- اقرأ البطاقات التعريفية، واكتب رقم كل بطاقة مع ما يناسبها على شكل القلب.
3- اكتب اسم حجرات القلب في الفراغ المقابل لكل حجرة.

الملاحظة والاستنتاج:

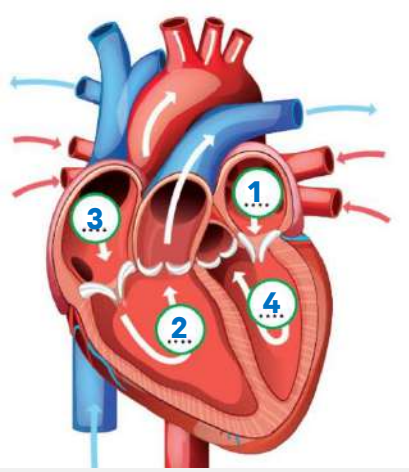
1	2	3	4
حجرة في الجانب الأيسر العلوي للقلب يتجمع فيها الدم القادم من الرئة	حجرة في الجانب الأيمن السفلي للقلب يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيمن	حجرة في الجانب العلوي من جهة اليمين للقلب يتجمع فيها الدم العائد من الجسم	حجرة في الجانب الأيسر السفلي للقلب (بطين) يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيسر

صفوة معلمي الكويت

الجانب الأيمن

الأذين الأيمن

البطين الأيمن



الأذين الأيسر

البطين الأيسر

الجانب الأيسر

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- حجرة في الجانب الأيسر العلوي للقلب يتجمع فيها الدم القادم من الرئة. (الأذين الأيسر)
- حجرة في الجانب الأيمن السفلي للقلب يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيمن. (البطين الأيمن)
- حجرة في الجانب العلوي من الجهة اليمين للقلب يتجمع فيها الدم العائد من الجسم. (الأذين الأيمن)
- حجرة في الجانب الأيسر السفلي للقلب بطين يتجمع فيها الدم القادم من الأذين الأيسر. (البطين الأيسر)

نشاط:

استكشف: ما أنواع الأوعية الدموية؟

الهدف: التمييز بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية

خطوات العمل:

1- ضع إصبعيك السبابة والوسطى برفق إلى جانب حنجرتك، واستشعر النبض في الوعاء الدموي.
2- افرد يدك إلى الأسفل تحت مستوى القلب لمدة 10 ثوان، وارفع يدك إلى أعلى لمدة 10 ثوان، ثم لاحظ الأوعية الدموية على ظهر اليد في الحالتين.
3- اضغط بأصابعك على ظفر إبهامك حتى يبهت لونه، وارفع الضغط، ثم لاحظ لون الظفر في الحالتين.
4- سجل ملاحظاتك في الجدول.

الملاحظة والاستنتاج:

رقم الخطوة	1	2	3
الملاحظة	اشعر بالنبض	الأوعية بارزة أكثر وهي في الأسفل	لون الظفر يرجع للأحمر بعد زوال الضغط
وصف الوعاء	▪ جداره سميك ▪ يحمل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم	▪ جدار رقيق ▪ تتأثر بموقعها من القلب ▪ يمكن رؤيته مباشرة تحت الجلد بالعين المجردة.	▪ جدارها رقيق جداً وحجمها صغير جداً ▪ تربط بين الأوردة والشرايين.
نوع الوعاء الدموي	شريان	وريد	شعيرات دموية

نشاط:

استكشف: ما مكونات الدم؟

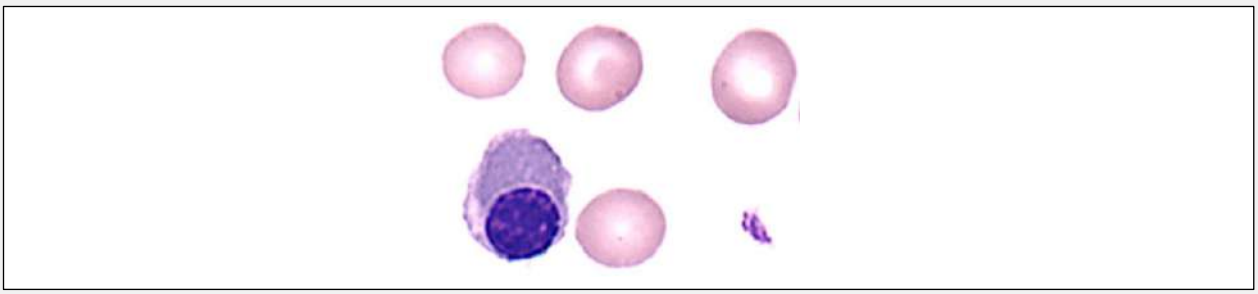
الهدف: التعرف إلى مكونات الدم

الأدوات: مجهر ضوئي مركب - شريحة دم جاهزة.

خطوات العمل:

1- افحص شريحة مجهرية جاهزة توضح عينة الدم باستخدام المجهر الضوئي المركب.
2- استخدم العدسة المناسبة لرؤية الشريحة بوضوح.
3- أرسم ما تراه تحت عدسة المجهر.

الملاحظة:



الاستنتاج:

يتكون الدم من (مكونات) مختلفة.

تركيب الجهاز الدوري

صح أم خطأ: يلعب الجهاز الدوري دورا أساسيا في حياة الإنسان. (صحيحة)

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

الجهاز المسؤول عن نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم، ونقل ثاني أكسيد الكربون والفضلات الناتجة عن العمليات الحيوية من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها. (الجهاز الدوري)

اختر الإجابة الصحيحة:

الجهاز الدوري هو المسؤول عن نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى:

- ○ **خلايا الجسم**
- ○ الرئتين
- ○ أعضاء الإخراج
- ○ خارج الجسم

الجهاز الدوري هو المسؤول عن نقل المواد الناتجة عن العمليات الحيوية من خلايا الجسم، وهي:

- ○ الأكسجين
- ○ المواد الغذائية
- ○ **ثاني أكسيد الكربون والفضلات**
- ○ السكريات

صح أم خطأ: الجهاز الدوري هو المسؤول عن نقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى أعضاء الإخراج. (خطأ)

Q علل لما يلي: الجهاز الدوري (الدم) هو المسؤول عن نقل ثاني أكسيد الكربون والفضلات إلى أعضاء الإخراج.
للتخلص منها.

Q أكمل الفراغ: يقوم القلب بضخ الدم داخل شبكة من **الأوعية الدموية** .

Q صح أم خطأ: شبكة الأوعية الدموية توصل الدم إلى أجزاء الجسم العلوية فقط. (**خطأ**)

Q علل لما يلي: شبكة الأوعية الدموية توصل الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
لأن ذلك يسهم في استمرار الحياة والمحافظة على عمل الأعضاء.

Q اكمل المخطط التالي:

القلب

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

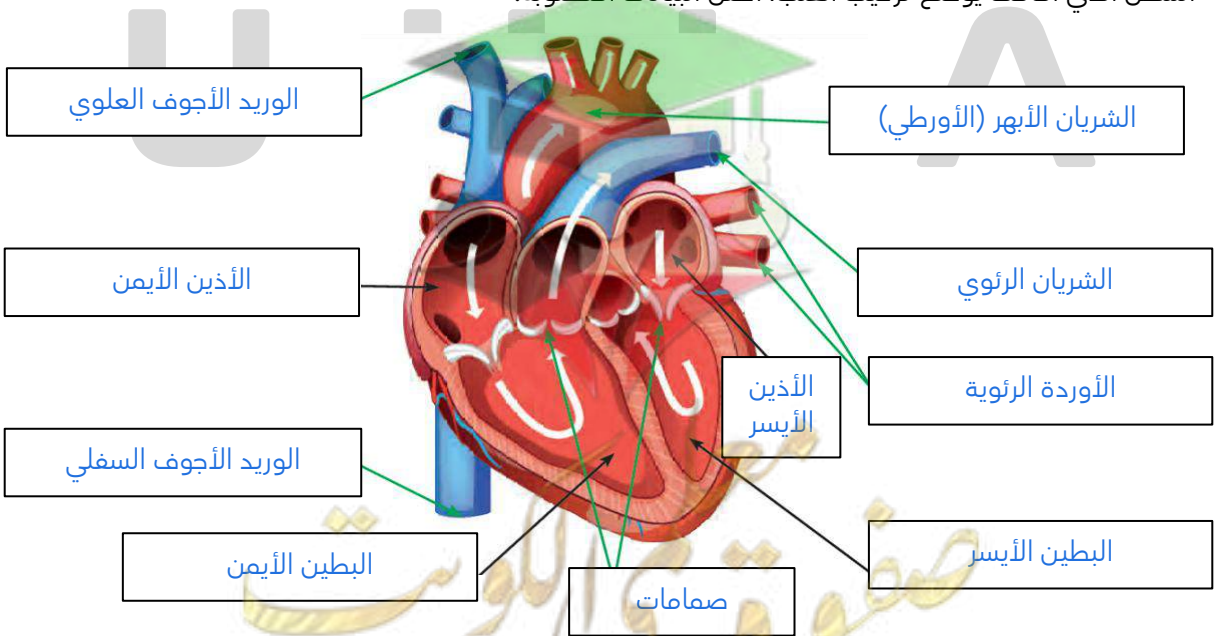
ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q عضو عضلي أجوف نابض، يقع في وسط الصدر بين الرئتين مع ميل خفيف إلى اليسار. (**القلب**)

Q اختر الإجابة الصحيحة: حجم قلب الإنسان يقارب حجم:

○ الأذن ○ العين ○ القدم ○ **قبضة اليد**

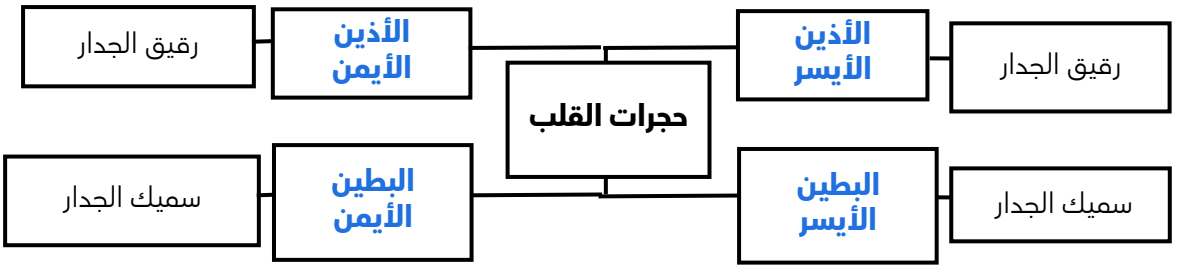
Q الشكل الذي أمامك يوضح تركيب القلب، أكمل البيانات المطلوبة:



حقوق الطبع محفوظة

Q أكمل الفراغ: يتكون قلب الإنسان من ___أربع___ حجرات.

Q أكمل المخطط التالي:



أكمل الفراغ:

Q الحجرتان العلويتان في القلب وجدارهما رقيق يسميان ___الأذينان___.

Q الحجرتان السفليتان في القلب ولهما جدار سميك يسميان ___البطينان___.

Q قارن بين كل مما يلي كما هو مطلوب بالجدول:

وجه المقارنة	الأذينان	البطينان
الجدار (سميك - رقيق)	رقيق	سميك

Q أكمل الفراغ: البطينان يضخان الدم إلى خارج القلب عبر ___الأوعية الدموية___.

Q صح أم خطأ: الأذينان يضخان الدم إلى خارج القلب عبر الأوعية الدموية. (___خطأ___)

Q أكمل الفراغ: يحتوي القلب على أجزاء بين الحجرات تمنع ارتداد الدم تُسمى ___صمامات___.

Q علل لما يلي: يحتوي القلب على صمامات بين الحجرات.

لتمنع ارتداد الدم.

Q اختر الإجابة الصحيحة: يفصل بين جانبي القلب الأيمن والأيسر:

○ صمام ○ ___حاجز عضلي___ ○ وعاء دموي ○ حجرة

الأوعية الدموية

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

☆ ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q شبكة من الأنابيب يسري فيها الدم داخل الجسم، لنقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات بين الدم وأجزاء الجسم. (___الأوعية الدموية___)

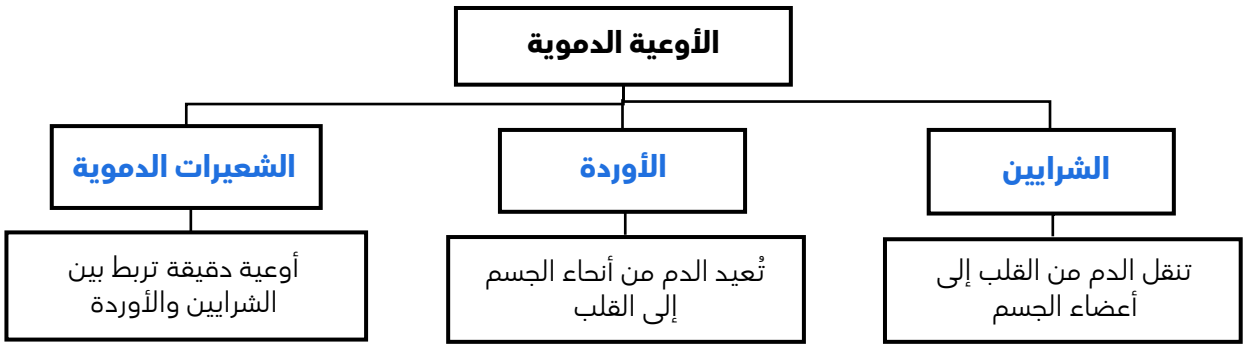
Q علل لما يلي: أهمية الأوعية الدموية داخل الجسم.

لأنها تنقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات بين الدم وأجزاء الجسم.

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

Q صح أم خطأ: تنقسم الأوعية الدموية إلى ثلاثة أنواع وفقاً لتركيبها ووظائفها. (صحيحة)

Q أكمل المخطط التالي كما هو مبين:



اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q الأوعية التي تنقل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم، وتتميز بجدرانها السميكة المرنة التي تتحمل ضغط ضخ الدم الذي يظهر على هيئة نبض. (الشرايين)

Q صح أم خطأ: الشريان الأبهر والشريان الرئوي تتميز بجدرانها الرقيقة المرنة. (خطأ)

Q علل لما يلي: الشرايين تتميز بجدرانها السميكة المرنة.

لتتحمل ضغط ضخ الدم الذي يظهر على هيئة نبض.

Q اختر الإجابة الصحيحة: الوعاء الدموي الذي يظهر فيه ضخ الدم على هيئة نبض هو:

○ **الشريان الأبهر** ○ الأوردة الرئوية ○ الشعيرات الدموية ○ الوريد الأجوف

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q الأوعية التي تعيد الدم من أنحاء الجسم إلى القلب، وتتميز بجدار رقيق ووجود صمامات تمنع ارتداد الدم. (الأوردة)

Q صح أم خطأ: الوريدين الأجوفين والأوردة الرئوية تتميز بجدران سميكة. (خطأ)

Q علل لما يلي: يوجد صمامات في الأوردة.

لتمنع ارتداد الدم.

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q الأوعية الدقيقة التي تربط بين الشرايين والأوردة وتتميز بحجمها الصغير وجدرانها الرقيقة جدا. (الشعيرات الدموية)

صفوة علمي الكويت

Q أكمل الفراغ: الشعيرات الدموية تربط بين الشرايين و الأوردة.

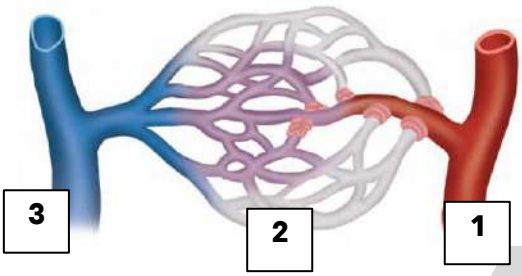
Q اختر الإجابة الصحيحة: جميع الصفات التالية تناسب الشعيرات الدموية، ما عدا:

- ○ تربط بين الأوردة والشرايين
- ○ جدارها رقيق جدا
- ○ حجمها صغير
- ○ **جدارها سميك**

Q علل لما يلي: تتميز الشعيرات الدموية بحجمها الصغير وجدرانها الرقيقة.

لتسمح بتبادل المواد بين الدم وخلايا الجسم.

ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



Q الوريد يمثله الجزء رقم (3)

Q الشريان يمثله الجزء رقم (1)

Q يحدث تبادل للمواد بين الدم وخلايا الجسم في الجزء (2)

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

Q (الشرايين - الأوردة - الصمامات - الشعيرات الدموية)

- الذي لا ينتمي للمجموعة هو : الصمامات
- السبب : لأنها جزء من القلب والباقي أنواع أوعية دموية.

Q في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	وعاء دموي يحمل الدم من القلب إلى خلايا الجسم.	1- الشريان. 2- الشعيرات الدموية. 3- الوريد.
(3)	وعاء دموي يحمل الدم من خلايا الجسم إلى القلب.	

الأوعية الدموية المتصلة بالقلب

Q أكمل المخطط التالي:

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- أكبر الأوعية الدموية في جسم الإنسان وفيه ينتقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (الشريان الأبهر/الأورطي)
- شريان يحمل الدم من القلب إلى الرئتين. (الشريان الرئوي)
- أوردة تنقل الدم من الرئتين إلى القلب. (الأوردة الرئوية)
- وريد يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم إلى القلب. (الوريد الأجوف العلوي)
- وريد يحمل الدم من الجزء السفلي للجسم إلى القلب. (الوريد الأجوف السفلي)

- صح أم خطأ: الأورطي يعتبر أصغر الأوعية الدموية في جسم الإنسان. (خطأ)

أكمل الفراغات في الجمل التالية :

- الأوردة الرئوية تنقل الدم من الرئتين إلى القلب .
- الوريد الأجوف السفلي يحمل الدم إلى القلب من الجزء السفلي للجسم .

- اختر الإجابة الصحيحة: الوعاء الدموي الذي يحمل الدم من القلب إلى الرئتين:

○ الأبهر ○ الأوردة الرئوية ○ الشريان الرئوي ○ الوريد الأجوف

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

- (الأبهر - الأوردة الرئوية - الوريد الأجوف العلوي - الوريد الأجوف السفلي)
  - الذي لا ينتمي للمجموعة هو : الأبهر
  - السبب : لأنه يحمل الدم من القلب والباقي يحمل الدم إلى القلب

- قارن بين كل مما يلي من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	الشريان الرئوي	الأوردة الرئوية
اتجاه الدم	من القلب إلى الرئتين	من الرئتين إلى القلب

الدم

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- سائل أحمر اللون يجري في الأوعية الدموية يعد وسيلة النقل الأساسية في الجسم. (الدم)

- علل لما يلي: الدم يعد وسيلة النقل الأساسية في الجسم.

لأنه يقوم بنقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم
وينقل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

- أكمل الفراغ: الدم يقوم بنقل الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم .

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

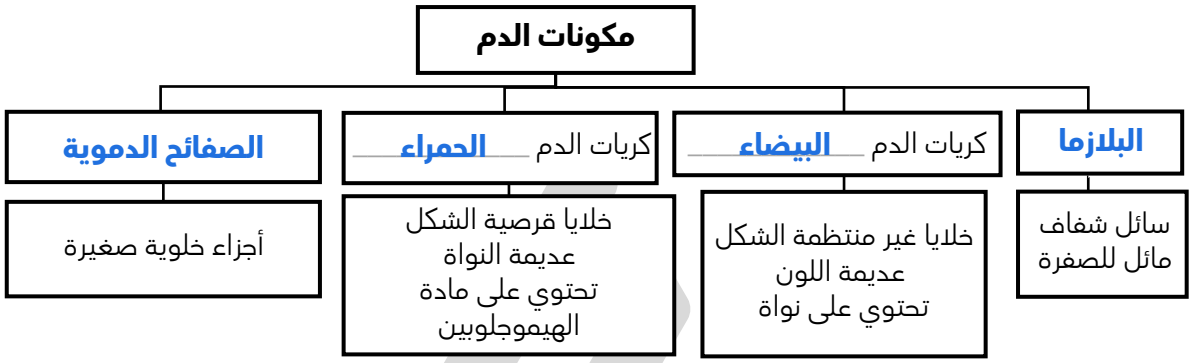
Q اختر الإجابة الصحيحة: الدم ينقل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى:

○ القلب ○ الأنسجة ○ **أعضاء الإخراج** ○ خارج الجسم

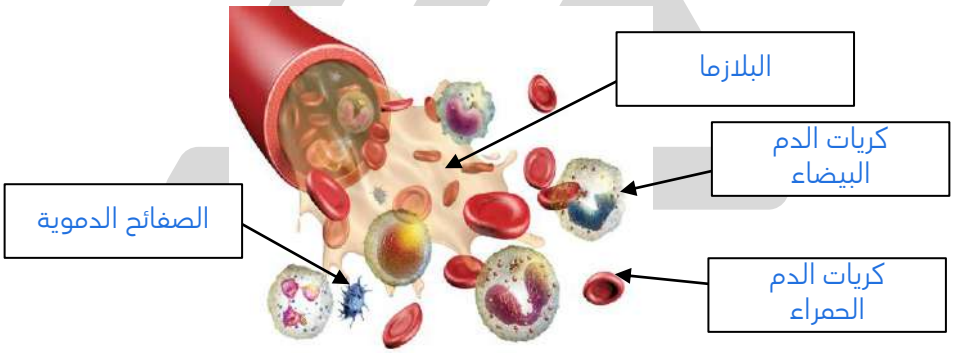
Q أكمل الفراغ: الدم له دور مهم في تنظيم حرارة الجسم و **مقاومة الأمراض** .

Q صح أم خطأ: يتكون الدم من أربع مكونات رئيسية لكل منها وظيفة حيوية. (**صحيحة**)

Q أكمل المخطط التالي كما هو مبين:



Q الشكل الذي أمامك يوضح مكونات الدم ، أكمل البيانات المطلوبة:



البلازما

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

☆ ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q سائل شفاف مائل للصفرة يقوم بنقل الماء، الأملاح، المواد الغذائية، الهرمونات والفضلات.(**البلازما**)

Q علل لما يلي: أهمية سائل البلازما في الدم.

لأنه يقوم بنقل الماء والأملاح المواد الغذائية الهرمونات والفضلات
كما يساعد في تنظيم حرارة الجسم وتوازن السوائل.

Q اختر الإجابة الصحيحة: أحد مكونات الدم يساعد في تنظيم حرارة الجسم وتوازن السوائل:

○ كريات الدم البيضاء ○ **البلازما** ○ الصفائح الدموية ○ كريات الدم الحمراء

كريات الدم البيضاء

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- خلايا غير منتظمة الشكل عديمة اللون تحتوي على نواة، تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات. (**كريات الدم البيضاء**)

- صح أم خطأ: كريات الدم البيضاء خلايا قرصية الشكل. (**خطأ**)

- علل لما يلي: أهمية كريات الدم البيضاء في الجسم.

  لأنها تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات.

كريات الدم الحمراء

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- خلايا قرصية الشكل، عديمة النواة تحتوي على مادة الهيموجلوبين التي تعطي الدم اللون الأحمر. (**كريات الدم الحمراء**)

علل لما يلي:

- أهمية كريات الدم الحمراء.

  تحتوي على مادة الهيموجلوبين التي تعطي الدم اللون الأحمر
  تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم وتسهم في نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه

- دم الإنسان لونه أحمر

  بسبب وجود كريات الدم الحمراء التي تحتوي على مادة الهيموجلوبين.

- كريات الدم الحمراء تنقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين

  للتخلص منه.

- اختر الإجابة الصحيحة: أحد مكونات الدم تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم وتسهم في نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه:

  ○ كريات الدم البيضاء ○ البلازما ○ الصفائح الدموية ○ **كريات الدم الحمراء**

أكمل الفراغات في الجمل التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: صح وخطأ أو اختر الاجابة الصحيحة

- الغاز الذي تنقله كريات الدم الحمراء من الرئتين إلى خلايا الجسم هو **الأكسجين** .
- الغاز الذي تنقله كريات الدم الحمراء من خلايا الجسم إلى الرئتين هو **ثاني أكسيد الكربون** .

Q قارن بين كل مما يلي من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	كريات الدم البيضاء	كريات الدم الحمراء
شكل الخلايا	غير منتظمة	قرصية
وجود النواة	توجد	لا توجد / عديمة النواة

الصفائح الدموية

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

Q أجزاء خلوية صغيرة، تساعد في تجلط الدم ووقف النزيف عند الجروح (**الصفائح الدموية**)

Q علل لما يلي: أهمية الصفائح الدموية

لأنها تساعد على تجلط الدم ووقف النزيف عند الجروح.

Q اختر الإجابة الصحيحة: أحد مكونات الدم وتساعد في تجلط الدم ووقف النزيف عند الجروح:

○ البلازما ○ كريات الدم البيضاء ○ كريات الدم الحمراء ○ **الصفائح الدموية**

Q في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	سائل شفاف مائل للصفرة يقوم بنقل الماء، الأملاح، المواد الغذائية، الهرمونات والفضلات.	1- خلايا الدم الحمراء 2- خلايا الدم البيضاء 3- البلازما
(2)	خلايا غير منتظمة الشكل عديمة اللون تحتوي على نواة، تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات	

أتحقق مما تعلمت؟

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية:

Q ما وظيفة القلب في الجهاز الدوري؟

○ إنتاج الطاقة ○ إنتاج خلايا الدم البيضاء
○ تنقية الطعام من السموم ○ **ضخ الدم إلى أنحاء الجسم**

Q أي مما يلي يصف وظيفة كريات الدم الحمراء؟

○ تجلط الدم ○ **نقل الأكسجين** ○ نقل المغذيات ○ مهاجمة الفيروسات

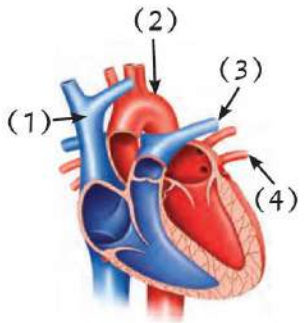
Q عندما يقوم الشخص بالجري، ينبض قلبه بسرعة أكبر. ما السبب في ذلك؟

○ 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**

Q علل لما يلي: وجود صمامات بين حجرات القلب

لمنع ارتداد الدم

أدرس الرسم جيدا، ثم أجب عن المطلوب:



Q يوضح الشكل المقابل تركيب القلب، اكتب رقم الجزء المشار إليه أمام العبارة المناسبة:

- أكبر الأوعية الدموية ينقل به الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم ____(2)____
- أحد الأوعية الدموية التي تنقل الدم من الرئتين إلى القلب ____(4)____
- الوعاء الدموي الذي يحمل الدم من الجزء العلوي للجسم إلى القلب ____(1)____

Q قارن بين كل مما يلي، كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	كريات الدم الحمراء	كريات الدم البيضاء	الصفائح الدموية	البلازما
الوظيفة	تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم وتنقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه	تدافع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة والميكروبات	تساعد على تجلط الدم ووقف النزيف	يقوم بنقل الماء والأملاح المواد الغذائية الهرمونات والفضلات كما يساعد في تنظيم حرارة الجسم وتوازن السوائل

Q صمم خريطة مفاهيم توضح تركيب الجهاز الدوري، ووظيفة كل تركيب.

صفوة معلمي الكويت

الدرس الثاني: دورة الدم في جسم الإنسان

Q صح أم خطأ: تعمل أنظمة دقيقة ومنظمة بتكامل مذهل في جسم الإنسان لضمان استمرار الحياة. (**صحيحة**)

Q أكمل الفراغ: حركة الدم المتواصلة في جسم الإنسان تسير بانضباط داخل شبكة من **الأوعية الدموية** .

اختر الإجابة الصحيحة علميا:

Q الجسم يحتاج إلى إيصال الغذاء والأكسجين إلى:

○ الخلايا الصغيرة ○ الخلايا الكبيرة ○ **جميع خلايا الجسم** ○ خارج الجسم

Q العمليات التي تتم من خلال حركة الدم المتواصلة مثل إيصال الغذاء والأكسجين و:

○ التخلص من المواد الغذائية ○ إنتاج المواد الضارة
○ **التخلص من الفضلات الضارة** ○ إنتاج المواد الغذائية

Q علل لما يلي: يُعد الجهاز الدوري مثالاً رائعاً على التنظيم في جسم الإنسان.

لأنه يحافظ على التوازن الداخلي للجسم، وينقل المواد الحيوية إلى أماكنها المناسبة في الوقت المناسب.

نشاط:

Q **ما مسار رحلة الدم في جسم الإنسان ؟**

الهدف: التعرف إلى مسار الدم في جسم الإنسان.

الأدوات: مجسم القلب ، فيديو تعليمي.

خطوات العمل:

1- شاهد الفيديو التعليمي الذي يوضح دوران الدم في جسم الإنسان.
2- وضح اتجاه حركة الدم على الرسم مستخدماً اللون الأحمر للدم المحمل بالأكسجين، واللون الأزرق للدم غير المحمل بالأكسجين.
3- رتب مراحل حدوث الدورة الدموية الصغرى والكبرى من 1-10 في الجدولين التاليين:

الملاحظة والاستنتاج:

الدورة الدموية الصغرى				
الأذين الأيسر	الرئتان	الشريان الرئوي	الأوردة الرئوية	البطين الأيمن
5	3	2	4	1

الدورة الدموية الكبرى				
الجسم	الأذين الأيمن	البطين الأيسر	الوريدان الأجوفان	الشريان الأورطي
8	10	6	9	7

صفوة تعليمي الكويت

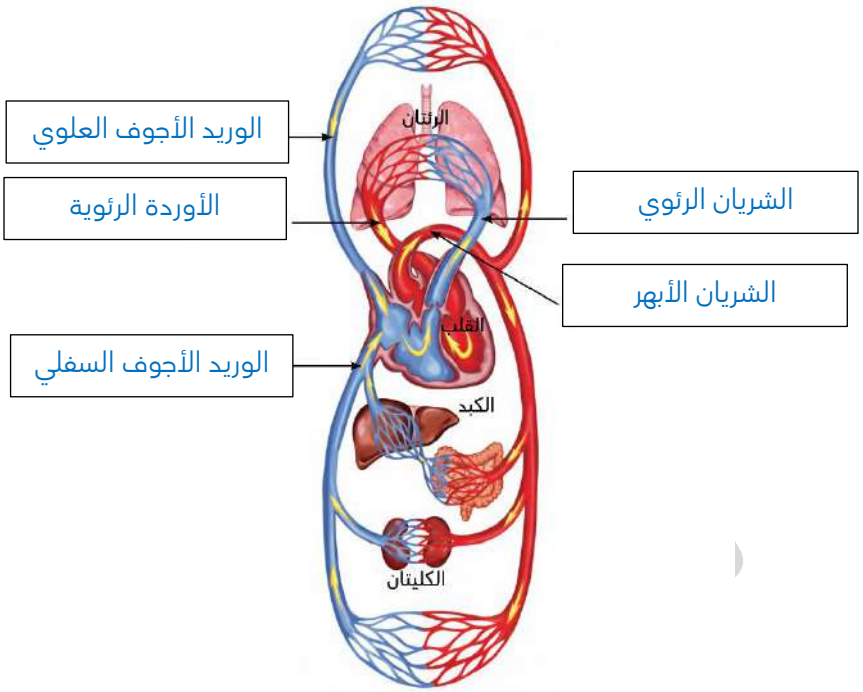
الدورة الدموية في جسم الإنسان

أكمل المخطط المقابل كما هو مطلوب:

الدورة الدموية في جسم الإنسان

الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
تنقل الدم إلى الرئتين للتخلص من ثاني أكسيد الكربون والتزود بالأكسجين	توزع الغذاء والأكسجين لكل خلية في الجسم

الشكل المقابل يمثل الدورة الدموية ، اكتب الابيانات على الرسم .



علل لما يلي: الدورة الدموية الصغرى والكبرى، تعملان معاً.

للمحافظة على توازن الجسم.

صح أم خطأ: الدورة الدموية الصغرى والكبرى، تعملان بشكل منفصل للمحافظة على توازن الجسم.(خطأ)

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	تنقل الدم إلى الرئتين للتخلص من ثاني أكسيد الكربون والتزود بالأكسجين.	1- الدورة الدموية الكبرى.
(1)	توزع الغذاء والأكسجين لكل خلية في الجسم.	2- الدورة الدموية الصغرى.
		3- الصمامات.

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

الدورة الدموية الصغرى (الرئوية)

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- انتقال الدم بين القلب والرئتين للتخلص من ثاني أكسيد الكربون والتزود بالأكسجين. (**الدورة الدموية الصغرى**)

اكمل الفراغات في العبارات التالية التي توضح مراحل الدورة الدموية الصغرى (الرئوية):

- تبدأ الدورة الدموية الصغرى من **البطين الأيمن**
- البطين الأيمن يضخ الدم غير المحمل بالأكسجين (الدم غير المؤكسج) والمحمل بثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين عبر **الشريان الرئوي**
- يحدث تبادل الغازات بين الدم والهواء في **الحويصلات الهوائية** ، يتخلص الدم من ثاني أكسيد الكربون ويحمل **الأكسجين** يعود الدم المحمل بالأكسجين (الدم المؤكسج) إلى الأذين الأيسر عبر **الأوردة الرئوية**

اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة :

- الدورة الدموية الصغرى تبدأ من البطين الأيسر. (**خطأ**)
- يحدث تبادل الغازات بين الدم والهواء في الحويصلات الهوائية فيتخلص الدم من الأكسجين ويحمل ثاني أكسيد الكربون. (**خطأ**)
- ماذا يحدث: للدم بعد وصوله إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي.

  يحدث تبادل الغازات بين الدم والهواء في الحويصلات الهوائية فيتخلص الدم من ثاني أكسيد الكربون ويحمل الأكسجين.

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية :

- يضخ البطين الأيمن الدم غير المؤكسج المحمل بثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين عبر:

  ○ الأوردة الرئوية. ○ **الشريان الرئوي** ○ الشريان الأبهر ○ الوريدين الأجوفين

- يعود الدم المحمل بالأكسجين (الدم المؤكسج) إلى الأذين الأيسر عبر:

  ○ **الأوردة الرئوية.** ○ الشريان الرئوي ○ الشريان الأبهر ○ الوريدين الأجوفين

- في الدورة الدموية الصغرى يعود الدم المحمل بالأكسجين (الدم المؤكسج) إلى:

  ○ البطين الأيسر ○ البطين الأيمن ○ **الأذين الأيسر** ○ الأذين الأيمن

الدورة الدموية الكبرى (الجهازية)

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

ممكن أن يأتي السؤال بصيغ أخرى: اختر الإجابة أو أكمل الفراغات

- انتقال الدم بين القلب وخلايا الجسم لتوزيع الغذاء والأكسجين والعودة محملا بثاني أكسيد الكربون والفضلات. (**الدورة الدموية الكبرى**)

اكمل الفراغات في العبارات التالية التي توضح مراحل الدورة الدموية الكبرى (الجهازية):

- تبدأ الدورة الدموية الكبرى (الجهازية) من ____البطين الأيسر____
- يضخ الدم المؤكسج من البطين الأيسر عبر الشريان ____الأبهر (الأورطي)____
- يتفرع الشريان الأبهر (الأورطي) إلى شرايين وشعيرات توزع الأكسجين والمغذيات على ____خلايا الجسم____
- يعود الدم محملا بثاني أكسيد الكربون والفضلات عبر الوريدين الأجوفين العلوي والسفلي إلى ____الأذين الأيمن____

- صح أم خطأ: يضخ الدم غير المؤكسج من البطين الأيسر عبر الشريان الأبهر (الأورطي). (____خطأ____)

- ماذا يحدث : للدم المؤكسج بعد وصوله عبر تفرعات الشرايين للشعيرات الدموية عند خلايا الجسم.

  يوزع الأكسجين والمغذيات على خلايا الجسم ثم يعود محملا بثاني أكسيد الكربون والفضلات.

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية :

- يضخ الدم المؤكسج من البطين الأيسر عبر:

  ○ الأوردة الرئوية ○ الشريان الر ئوي ○ **الشريان الأبهر** ○ الوريدين الأجوفين

- يعود الدم محملا بثاني أكسيد الكربون والفضلات إلى الأذين الأيمن عبر:

  ○ الأوردة الرئوية ○ الشريان الر ئوي ○ الشريان الأبهر ○ **الوريدين الأجوفين**

قارن بين كل مما يلي كما هو موضح الجدول التالي:

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
تبدأ بضخ الدم من	البطين الأيمن	البطين الأيسر
يعود الدم إلى	الأذين الأيسر	الأذين الأيمن

وجه المقارنة	البطين الأيمن	الأذين الأيسر
الدم (مؤكسج / غير مؤكسج)	غير مؤكسج	مؤكسج

وجه المقارنة	الدم المؤكسج	الدم غير المؤكسج
الغاز الذي يحمله الدم (أكسجين / ثاني أكسيد الكربون)	أكسجين	ثاني أكسيد الكربون

- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:
  (البطين الأيمن - البطين الأيسر - الشريان الرئوي - الأوردة الرئوية)
  - الذي لا ينتمي للمجموعة هو : ____البطين الأيسر____
  - السبب : ____لأنه من مراحل الدورة الدموية الكبرى والباقي من مراحل الدورة الدموية الصغرى____

- صح أم خطأ: يعمل الجهاز الدوري باستمرار بدقة عجيبة. (____صحيحة____)

صفوة معلمي الكويت

أتحقق مما تعلمت

اختر الإجابة الصحيحة:

Q ما مسار الدم الصحيح في الدورة الدموية الصغرى؟

- ○ البطين الأيسر ← الشريان الرئوي ← الرئتان ← الأوردة الرئوية ← الأذين الأيمن
- ○ **البطين الأيمن ← الشريان الرئوي ← الرئتان ← الأوردة الرئوية ← الأذين الأيسر**
- ○ الأذين الأيمن ← الشريان الرئوي ← الرئتان ← الأوردة الرئوية ← البطين الأيسر
- ○ البطين الأيمن ← الأوردة الرئوية ← الرئتان ← الشريان الرئوي ← الأذين الأيسر

Q إلى أي جزء من القلب يصل الدم غير المؤكسج العائد من جميع أجزاء الجسم؟

○ البطين الأيسر ○ البطين الأيمن ○ الأذين الأيسر ○ **الأذين الأيمن**

Q أي الأوعية الدموية يحدث فيها تبادل الغازات داخل الخلايا؟

○ الأوردة ○ الأبهر ○ الشرايين ○ **الشعيرات الدموية**

Q أي عبارة تعتبر صحيحة علميا؟

- ○ تحمل الأوردة الرئوية دماً غير مؤكسج
- ○ يعيد الأبهر الدم إلى القلب
- ○ يخرج الدم المؤكسج من البطين الأيمن إلى الجسم
- ○ **يخرج الدم المؤكسج من البطين الأيسر إلى الجسم**

أكتب كلمة صحيحة إذا كانت العبارة صحيحة وكلمة خطأ إذا كانت العبارة غير صحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد:

Q تعمل الدورتان بشكل منفصل تماما ولا تتداخل إحداهما مع الأخرى. (**خطأ**)

- تصحيح الخطأ: تعمل الدورتان معا للمحافظة على توازن الجسم.

Q الدورة الدموية الكبرى مسؤولة عن نقل الدم المؤكسج إلى خلايا الجسم. (**صحيحة**)

علل لما يلي:

Q الدم في الشريان الرئوي غير مؤكسج، بينما الدم في الشريان الأبهر مؤكسج.

لأن الشريان الرئوي ينقل الدم إلى الرئتين للتخلص من ثاني أكسيد الكربون بينما الأبهر يوزع الأكسجين على خلايا الجسم

Q يحمل الدم بالأكسجين في الدورة الدموية الصغرى.

بسبب تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية ويعود بالدم المؤكسج إلى الأذين الأيسر.

Q قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الأبهر	الشريان الرئوي
نوع الدم	مؤكسج	غير مؤكسج
يخرج من	البطين الأيسر	البطين الأيمن

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

Q صنف كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:
تراكيب القلب بحسب مسار الدم فيها أثناء الدورة الدموية الصغرى والكبرى

البطين الأيمن - البطين الأيسر - الأذين الأيمن - الأذين الأيسر - الأوردة الرئوية – الرئة - أعضاء الجسم – الأبهر

الدورة الدموية الكبرى	الدورة الدموية الصغرى
البطين الأيسر	البطين الأيمن
الأذين الأيمن	الأذين الأيسر
أعضاء الجسم	الأوردة الرئوية
الأبهر	الرئة

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت