

سلسلة تمارين: الدورتان الدمويتان والتبادلات في الأعضاء

السنة التاسعة من التعليم الأساسي

مع الإصلاح في الصفحات الأخيرة

المادة: علوم الحياة والأرض

القسم:

الاسم واللقب:

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

اقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) يختلط الدم المؤكسج بالدم غير المؤكسج في البطينين.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) تنتهي الدورة الصغرى في الأذينة اليمنى.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) الدوران عند الإنسان مزدوج وكامل.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) يحمل الدم الخارج من الأعضاء فضلات مثل CO_2 والبولة.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) يعود الدم من الأعضاء إلى الأذينة اليمنى عبر الوريدين ...

☐ التاجيين ☐ الأجوفين ☐ الرئويين

(2) نقول إنّ الدوران كامل لأنّ الدمين لا ...

☐ يختلطان ☐ يتجدّدان ☐ يتحرّكان

(3) الدورة التي تربط القلب بالرئتين هي الدورة ...

☐ الكبرى ☐ العامة ☐ الصغرى

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) دم الوريد الخارج من الأمعاء بعد وجبة غنيّ بـ:

☐ البروتينات غير المهضومة ☐ الأكسجين ☐ المغذّيات

(2) الشريان الرئوي يحمل:

☐ دمًا غنيًا بـ O_2 نحو الأعضاء ☐ دمًا فقيرًا إلى O_2 نحو الرئتين ☐ هواءً

(3) أين يكون الدم أفقر إلى O_2 ؟

☐ في الأوردة الرئوية ☐ في الأهر ☐ في الوريد الخارج من عضلة نشيطة

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف العناصر حسب الدورة الدموية.

(1) الدم يتخلّص من CO_2

☐ الدورة الصغرى ☐ الدورة الكبرى

(2) الأوردة الرئوية

☐ الدورة الصغرى ☐ الدورة الكبرى

(3) شعيرات الحويصلات

☐ الدورة الصغرى ☐ الدورة الكبرى

(4) الشريان الرئوي

☐ الدورة الصغرى ☐ الدورة الكبرى

(5) الوريدان الأجوفان

☐ الدورة الصغرى ☐ الدورة الكبرى

المستوى 3

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

الشعيرات

قطر الشعيرة نحو 8 ميكرومتر، وقطر الكرية الحمراء نحو 7 ميكرومتر، وطول الشعيرات في الجسم يقدر بعشرات آلاف الكيلومترات.

(1) تمرّ الكريات الحمراء في الشعيرة:

☐ لا تمرّ ☐ واحدة بعد الأخرى ☐ عشرات معًا جنبًا إلى جنب

(2) طولها الكبير يفيد في:

☐ زيادة مساحة التبادل ☐ تخزين الدم ☐ زيادة سرعة الدم

المستوى 3

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

مسار

حُقنت مادّة ملوّنة في وريد الذراع الأيمن.

(1) أوّل تجويف قلبي تبلغه:

☐ الأذينة اليمنى ☐ البطين الأيسر ☐ الأذينة اليسرى

2) لتصل إلى الذراع الأيسر يجب أن تمرّ قبل ذلك بـ:

☐ الكليتين فقط ☐ الكبد فقط ☐ الرئتين

الإصلاح: الدورتان الدمويتان والتبادلات في الأعضاء

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. يختلط الدم المؤكسج بالدم غير المؤكسج في البطينين. ← خاطئة. الحاجز يمنع ذلك، فالدوران كامل.
2. تنتهي الدورة الصغرى في الأذينة اليمنى. ← خاطئة. تنتهي في الأذينة اليسرى عبر الأوردة الرئوية.
3. الدوران عند الإنسان مزدوج وكامل. ← صحيحة. دورتان، ولا يختلط الدمان.
4. يحمل الدم الخارج من الأعضاء فضلات مثل CO_2 والبولة. ← صحيحة. تطرحها الخلايا فيه.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. يعود الدم من الأعضاء إلى الأذينة اليمنى عبر الوريدين **الأجوفين**
2. نقول إنَّ الدوران كامل لأنَّ الدمين لا **يختلطان**
3. الدورة التي تربط القلب بالرئتين هي الدورة **الصغرى**

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. دم الوريد الخارج من الأمعاء بعد وجبة غنيّة بـ: **المغذّيات**. الأمعاء مكان الامتصاص.
2. الشريان الرئوي يحمل: ← **دَمًا فقيرًا إلى O_2 نحو الرئتين**. يخرج من البطين الأيمن.
3. أين يكون الدم أفقر إلى O_2 ؟ ← **في الوريد الخارج من عضلة نشيطة**. العضلة استهلكت O_2 .

التمرين 4: أصنّف

1. الدم يتخلّص من CO_2 ← الدورة الصغرى
2. الأوردة الرئوية ← الدورة الصغرى
3. شعيرات الحويصلات ← الدورة الصغرى
4. الشريان الرئوي ← الدورة الصغرى
5. الوريدان الأجوفان ← الدورة الكبرى

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. تمرّ الكريات الحمراء في الشعيرة: ← **واحدة بعد الأخرى**. القطران متقاربان.
2. طولها الكبير يفيد في: ← **زيادة مساحة التبادل**. مساحة واسعة.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. أوّل تجويف قلبي تبلغه: ← **الأذينة اليمنى**. عبر الوريد الأجوف العلوي.
2. لتصل إلى الذراع الأيسر يجب أن تمرّ قبل ذلك بـ: ← **الرئتين**. تمرّ بالدورة الصغرى ثمّ الكبرى.