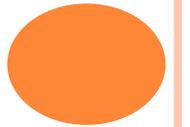


النقل في بعض مجموعات الحيوان

afidni.com



اعداد: أ. آسيا

أن تشرح الطالبة عمليات الدوران والتبادل الغازي والإخراج في بعض شعب الحيوان.



أن تصف الطالبة تدرج التعقيد في أجهزة الدوران والتبادل الغازي والإخراج في بعض شعب الحيوان



أن توضح الطالبة آليات النقل في بعض مجموعات الحيوان

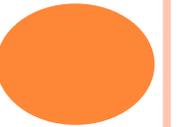


أن تتعرف على تركيب القلب في بعض شعب الحيوانات المختلفة.

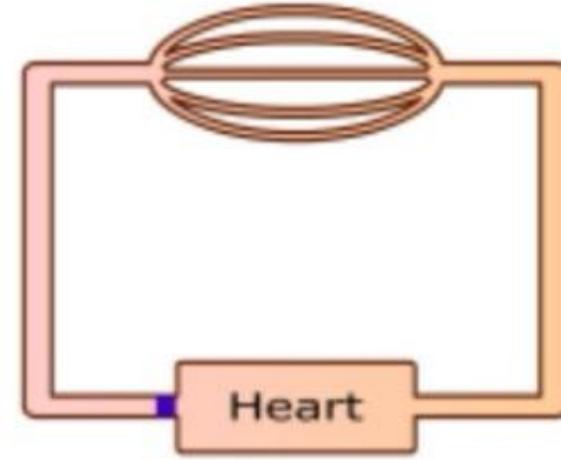
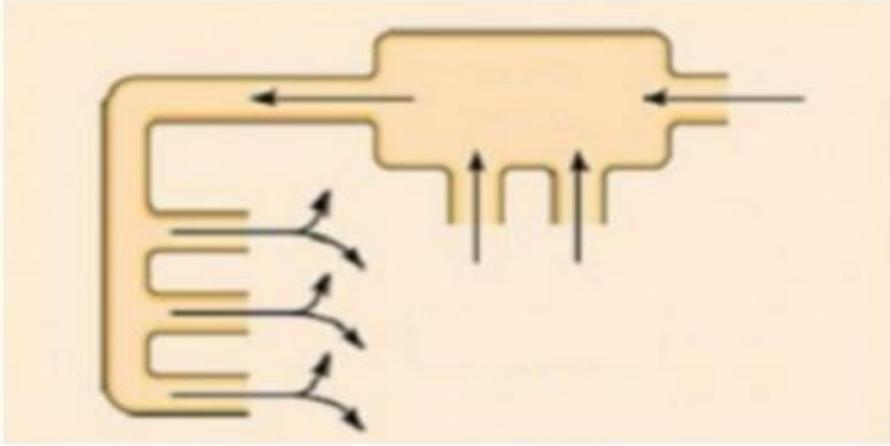


أن تحلل الطالبة أشكال أجهزة الإخراج و التنفس في بعض شعب الحيوانات.

أهداف الدرس

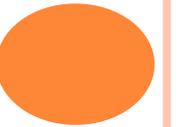
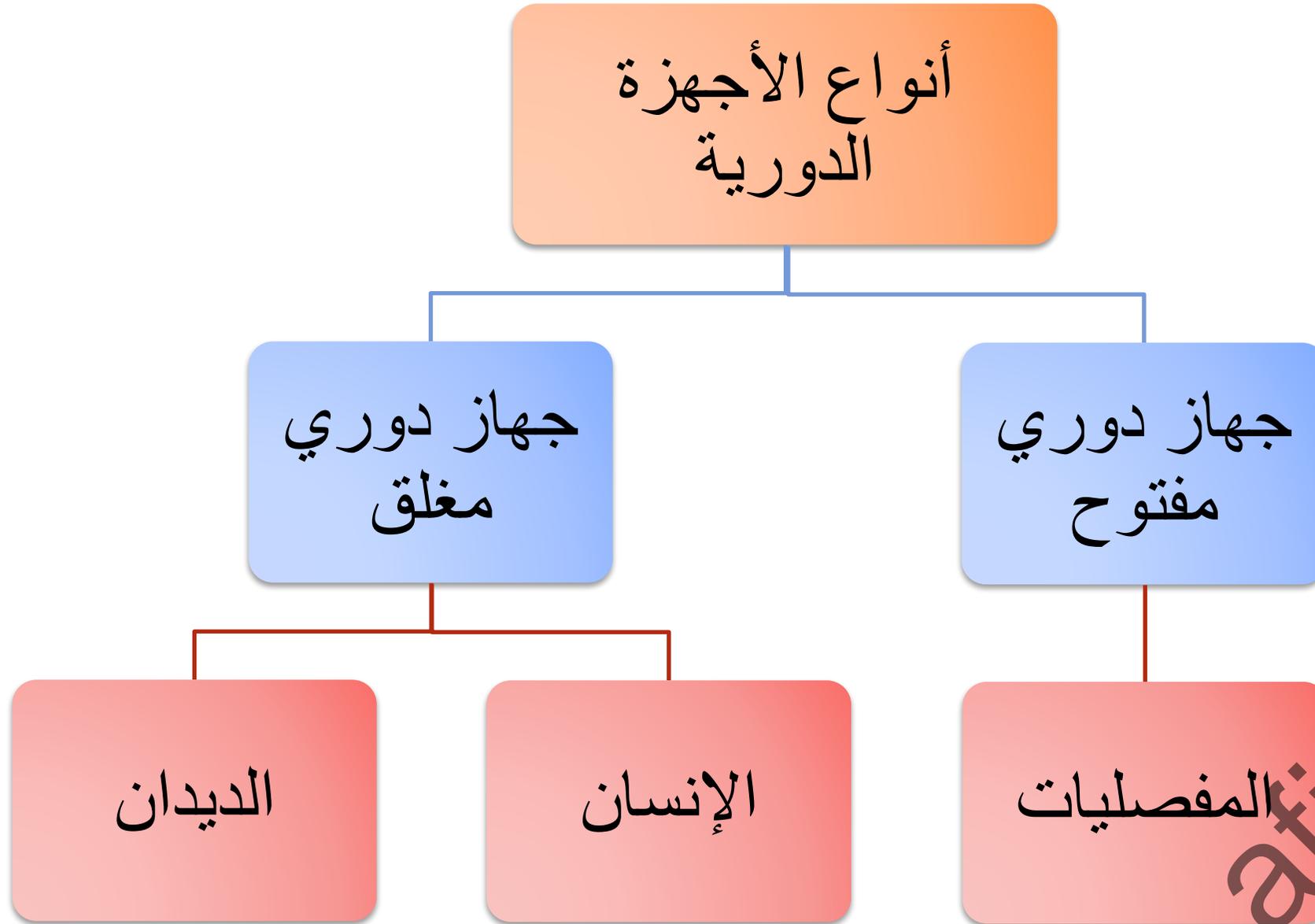


توضح الصورتان نوعان من الأجهزة الدورية في الكائنات الحية.. ما هما؟



ما الفرق بين الجهازين في الصورتين في
الأعلى؟

أولاً: الدورة الدموية



وجه المقارنة	الجهاز الدوري المفتوح	الجهاز الدوري المغلق
أوعية الدم		
نقل الدم		
مثال		

النقل في بعض مجموعات الحيوان



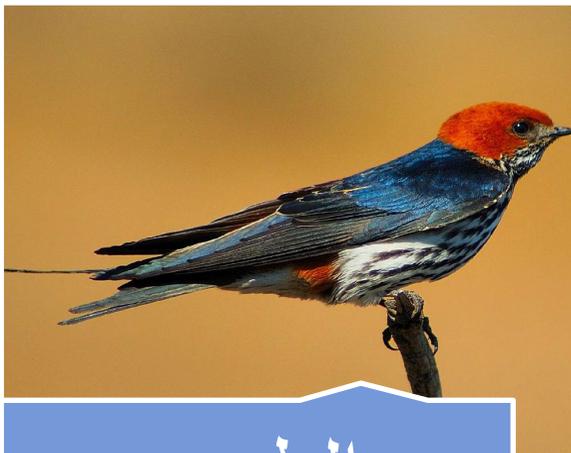
الأسماك



الديدان الحلقية



المفصليات



الطيور



البرمائيات



الزواحف



www.alfatih.com

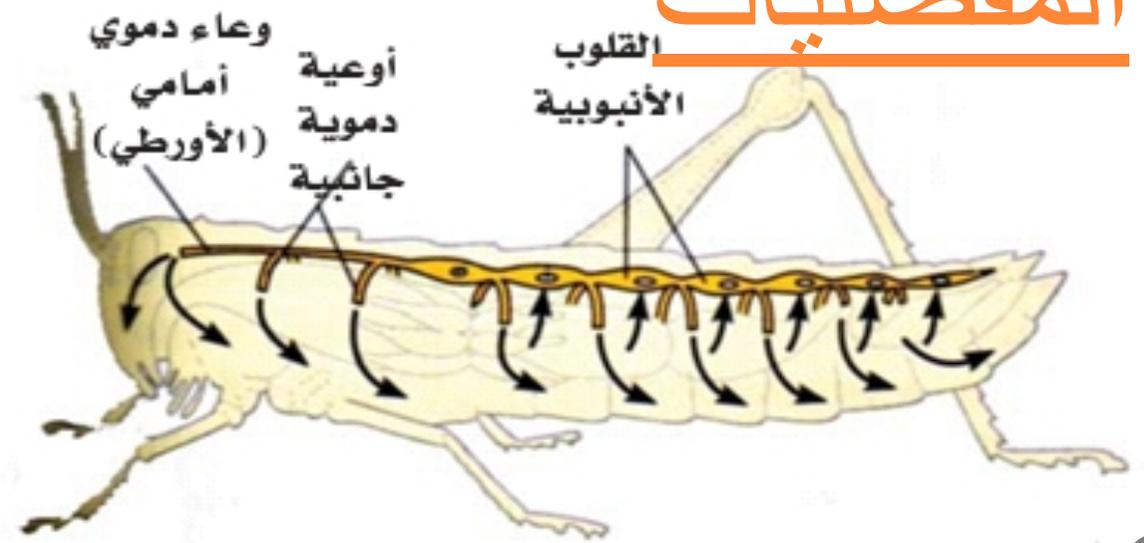
النقل في المفصليات (حشرة الجندي)



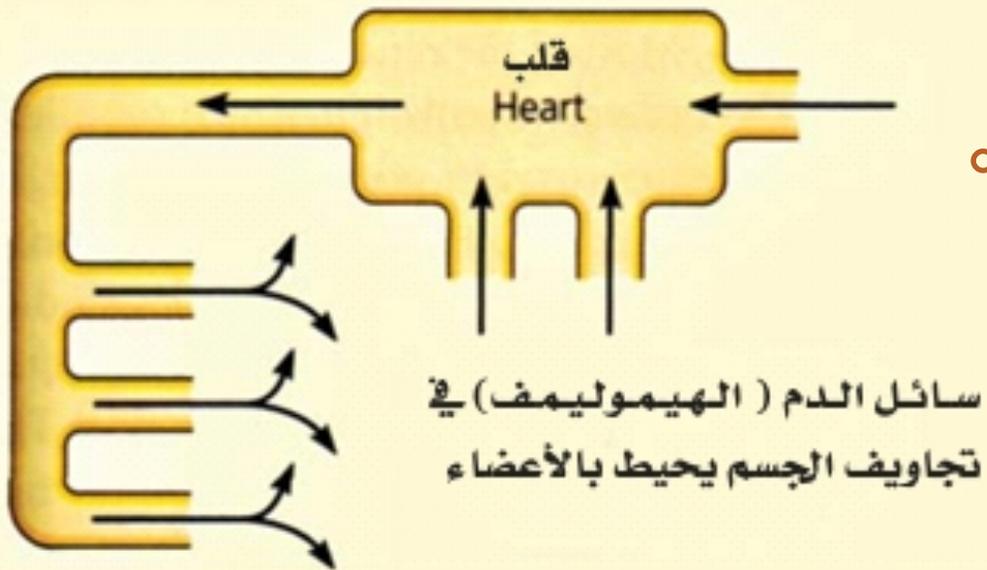
afidni.com

أ- الدورة الدموية

النقل في المفصليات



الشكل (٥-٢١): تركيب الجهاز الدوري المفتوح في
حشرة الجندب.



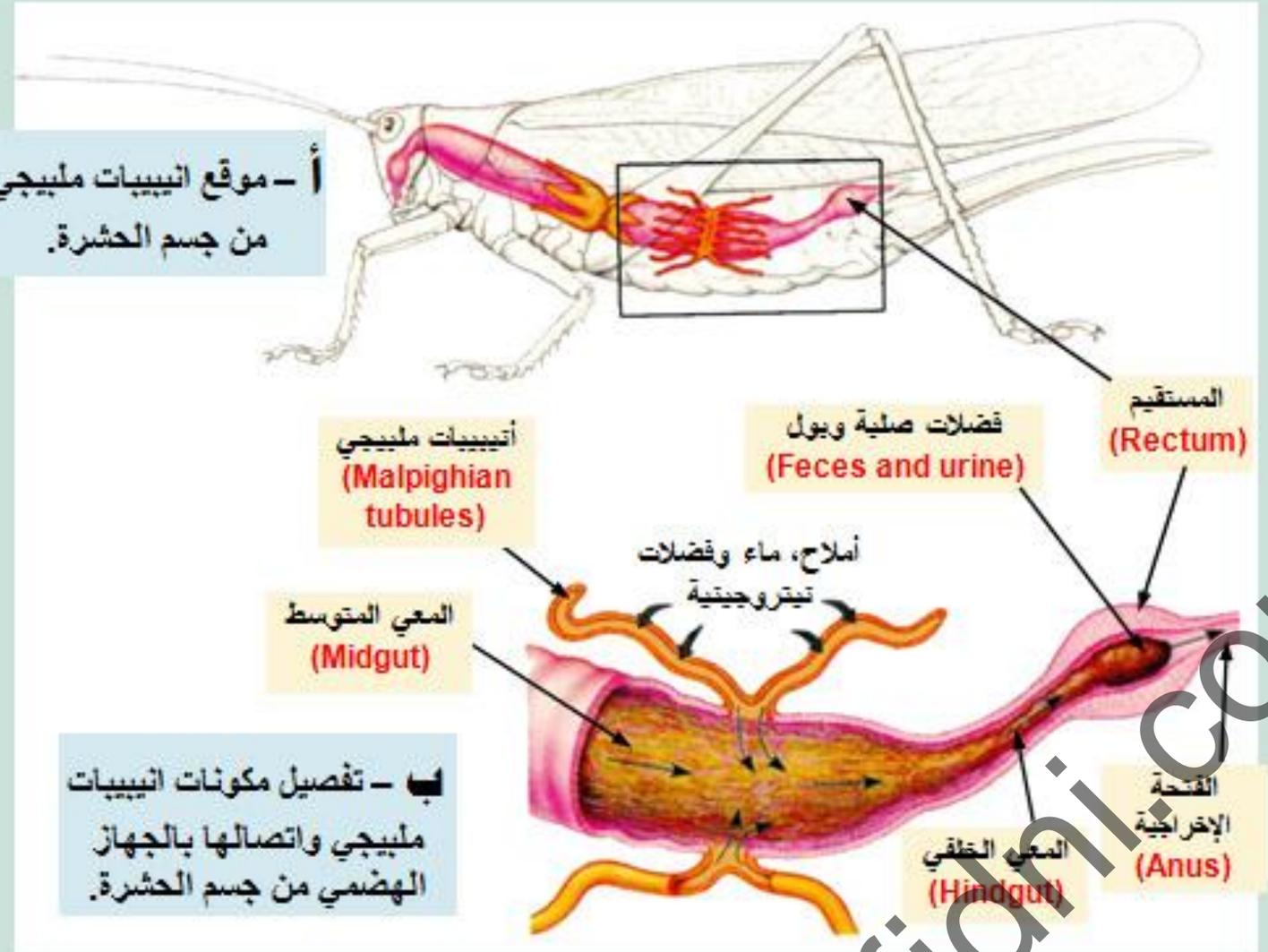
علي: لا ينقل الدم
في الحشرات
الغازات التنفسية؟

النقل في

ب- الإخراج

ما نوع الفضلة
النيتروجينية في
المفصليات؟

أ - موقع أنابيبات ملبيجي
من جسم الحشرة.



ب - تفصيل مكونات أنابيبات
ملبيجي واتصالها بالجهاز
الهضمي من جسم الحشرة.

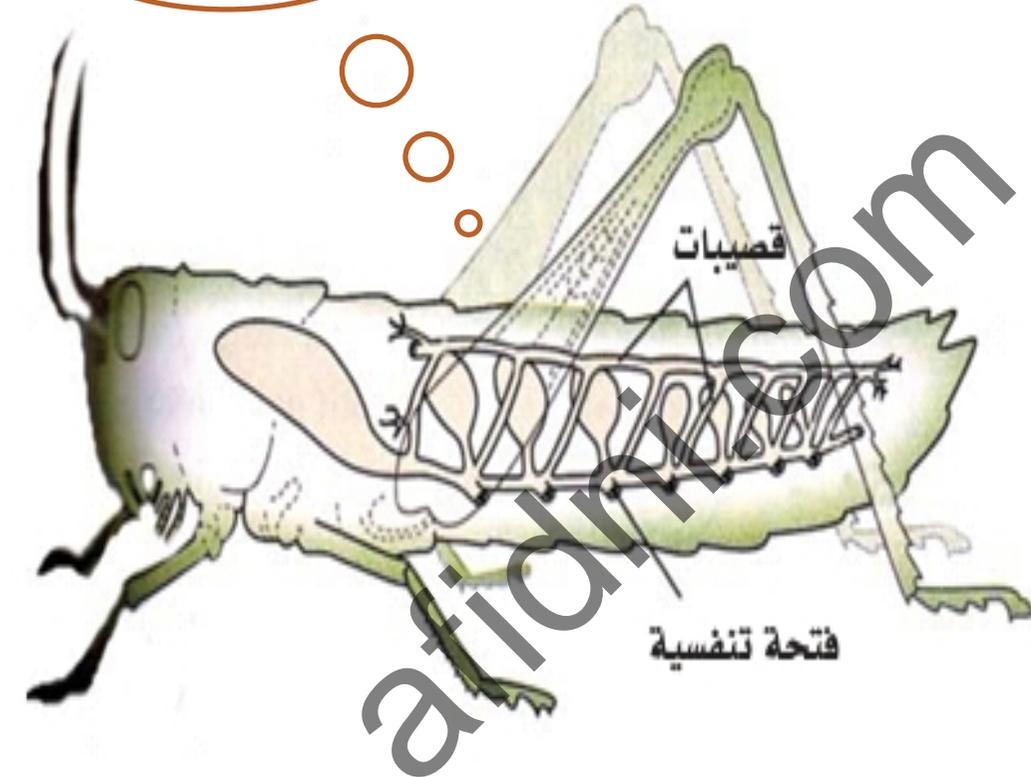
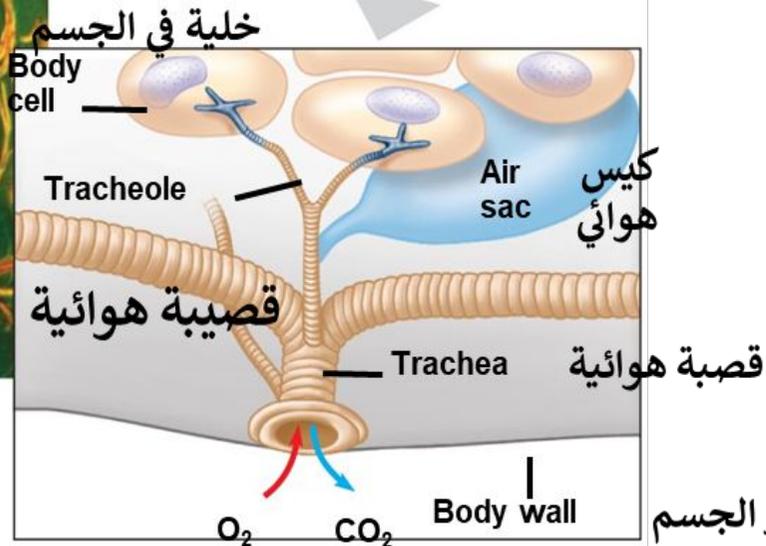
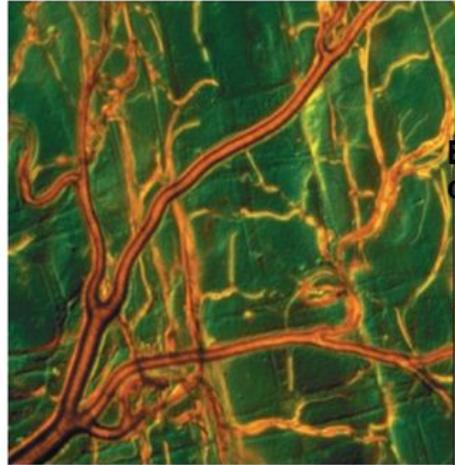
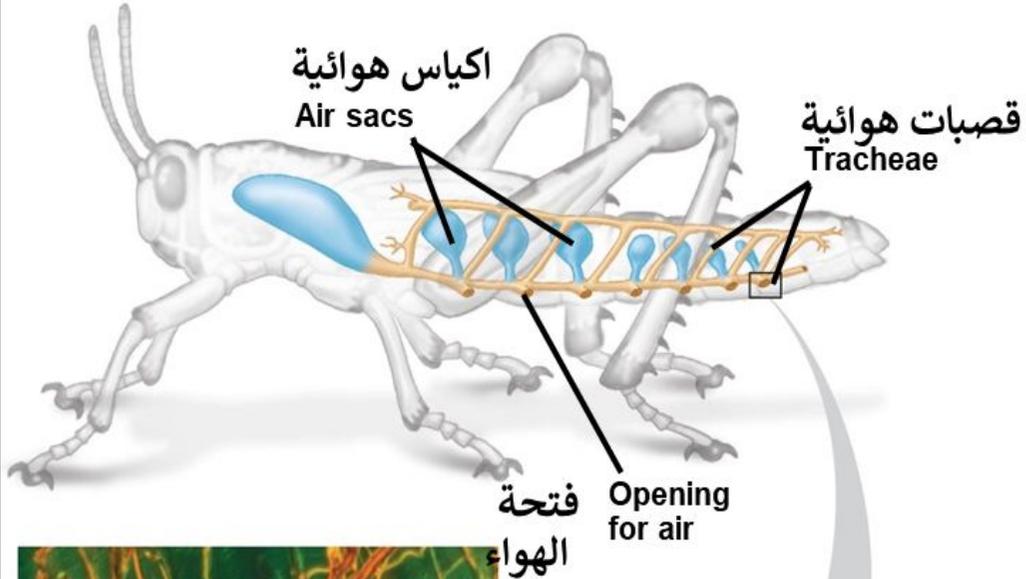
شكل (6-9): أنابيبات ملبيجي (Malpighian tubules) وهي الجهاز الإخراجي في الحشرات.

ج- التبادل الغازي

النقل في

المفصليات

يتكون الجهاز التنفسي في الحشرات من أنابيب تسمى.....



Respiratory system of an insect.

جهاز القصبات الهوائية لـ

(١) يوضح الشكل أدناه تركيب الجهاز الدوري في

حشرة الجندي. ادرسه جيداً ثم أجب عن

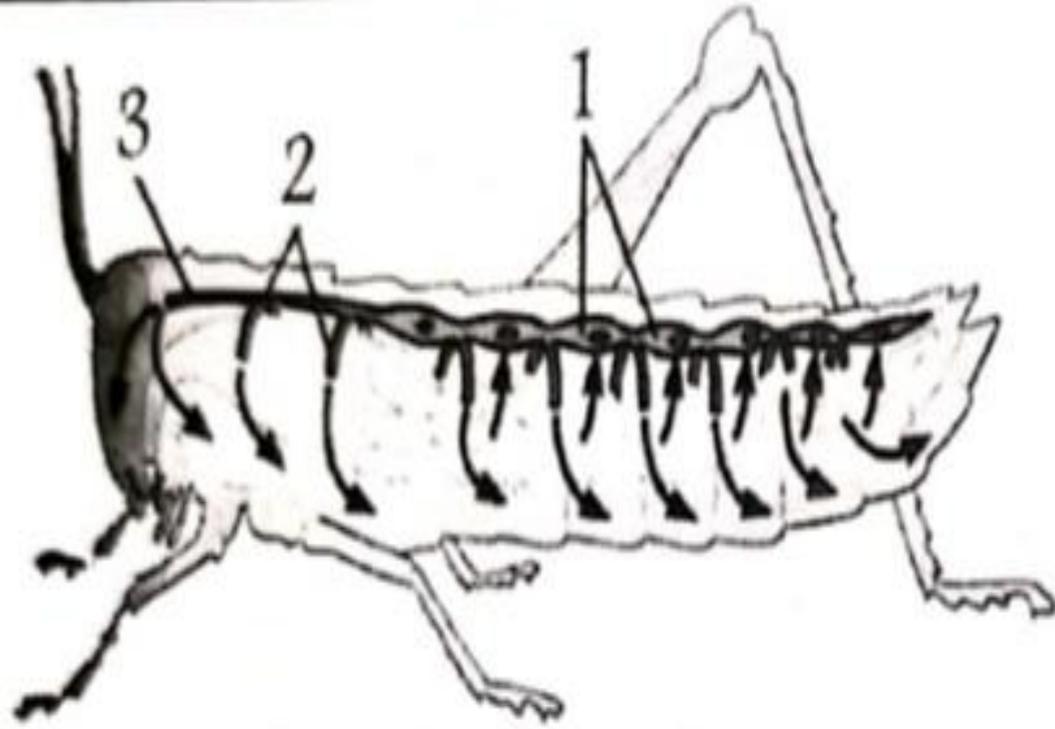
الأسئلة الآتية:

أ) سم الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1) و(3).

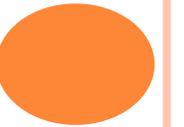
ب) ما وظيفة الجزء رقم (1)؟

ج) ما نوع الجهاز الدوري الموجود في هذه الحشرة؟

د) فسر عدم قيام الدم بأي وظيفة تنفسية في الحشرات؟

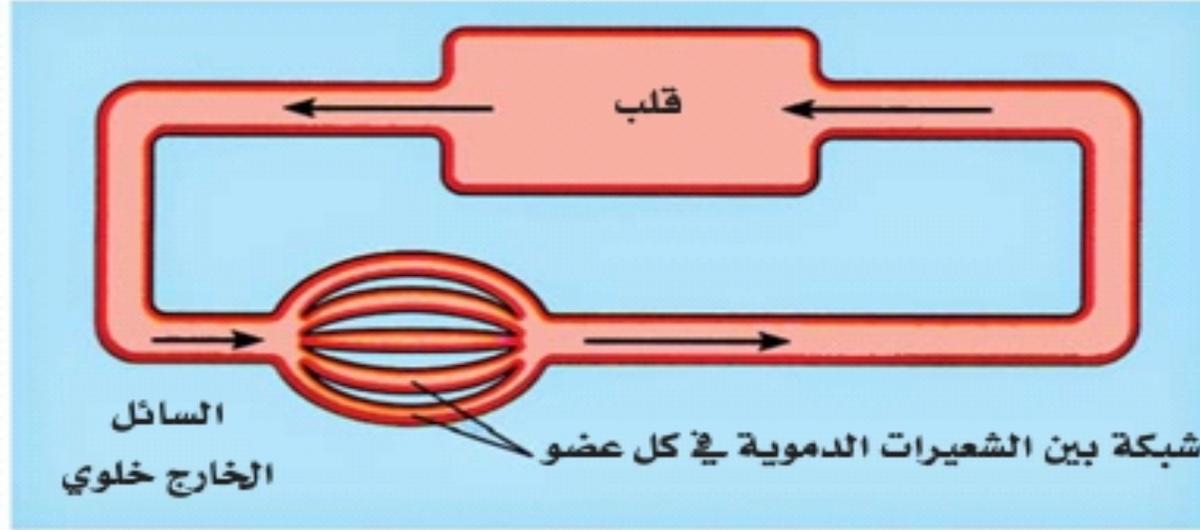


النقل في الديدان الحلقية (دودة الأرض)

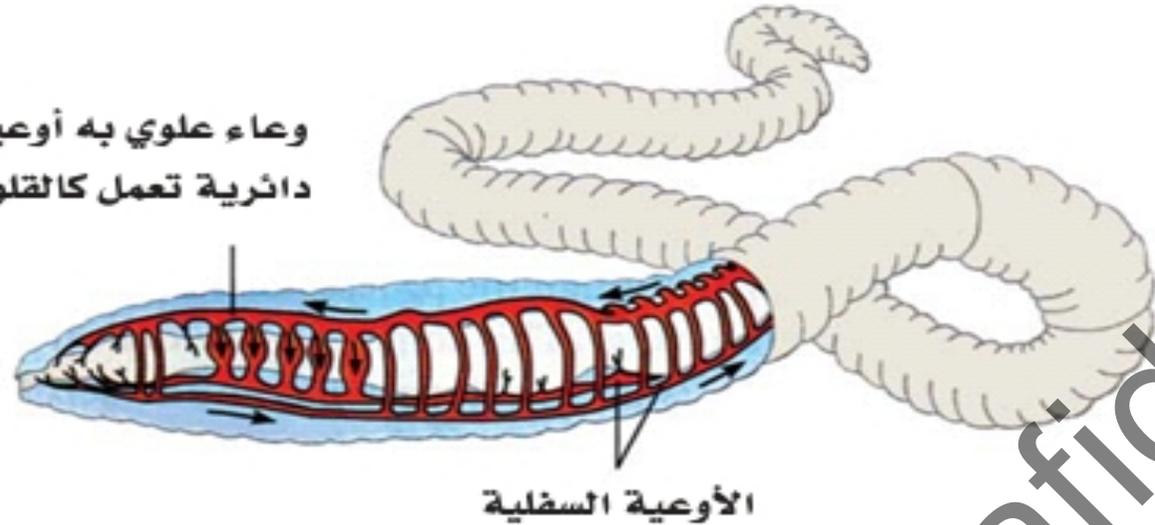


النقل في الديدان

أ- الدورة الدموية



وعاء علوي به أوعية
داخريّة تعمل كالقلوب



الأوعية السفلية

الشكل (٥- ٢٤) تركيب الجهاز الدوري المغلق في دودة الأرض .

كيف
يعمل
الجهاز
الدوري
لدودة
الأرض؟

كيف يتم تبادل الغازات ف
دودة الأرض؟ أي كيف
تتنفس؟؟

النقل في الديدان

ب- التبادل الغازي

عن طريق الجلد الرطب

أكسجين

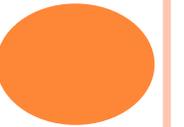
الجلد

شعيرات
دموية

الهيموجلوبين

السائل
النسيجي

الأنسجة

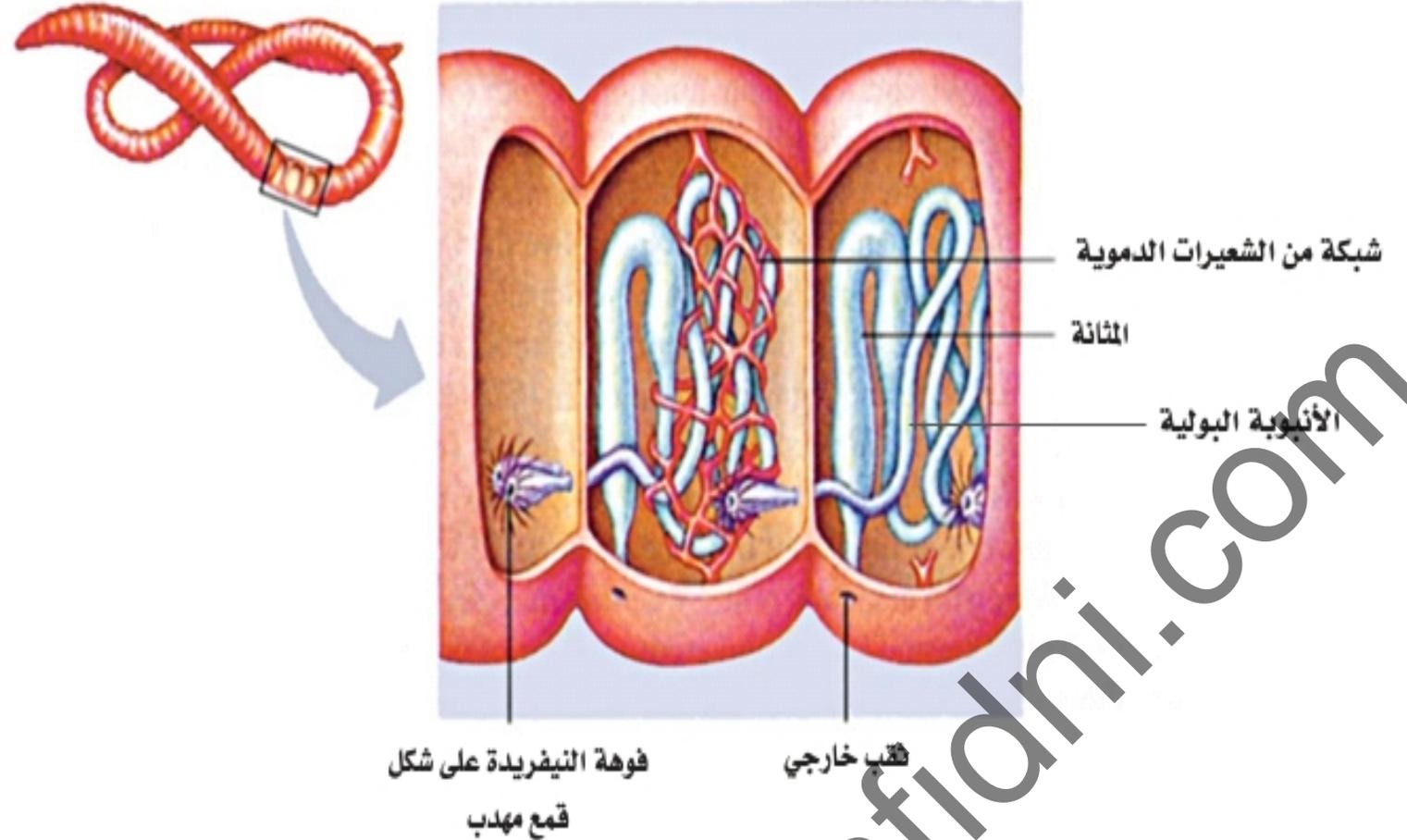


ج- الإخراج

النقل في الديدان الحلقية

مم يتكون الجهاز
الإخراجي في دودة
الأرض؟

ما نوع الفضلة
النيتروجينية لديها؟

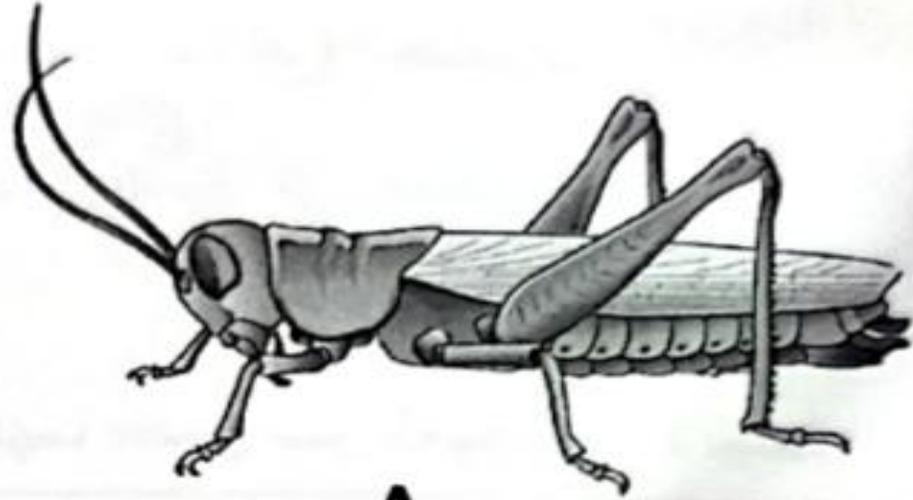


الشكل (٢٥-٥) : الجهاز الإخراجي في دودة الأرض .

١٠) يوضح الشكل الآتي نوعين من الكائنات الحية.



B



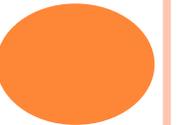
A

أي البدائل الآتية تعتبر صحيحة لكل من الكائنين (A) و (B)؟

- أ) يتم التبادل الغازي في الكائن (A) بالجلد الرطب والكائن (B) بالقصيبات الهوائية.
- ب) الفضلات النيتروجينية في الكائن (A) اليوريا وفي الكائن (B) حمض اليوريك.
- ج) الجهاز الإخراجي في الكائن (A) أنابيب ملبيجي وفي الكائن (B) النفريدات.
- د) الدم يحتوي على الهيموجلوبين (A) ولا يحتوي على الهيموجلوبين في الكائن (B).

التقويم الختامي

وجه المقارنة	الجندب	دودة الأرض
نوع الجهاز الدوري		
نوع الدم		
التبادل الغازي		
الأخراج		
المادة الأخرائية		



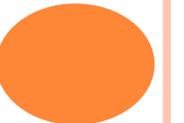
الواجب

□ علي :

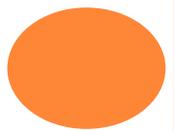
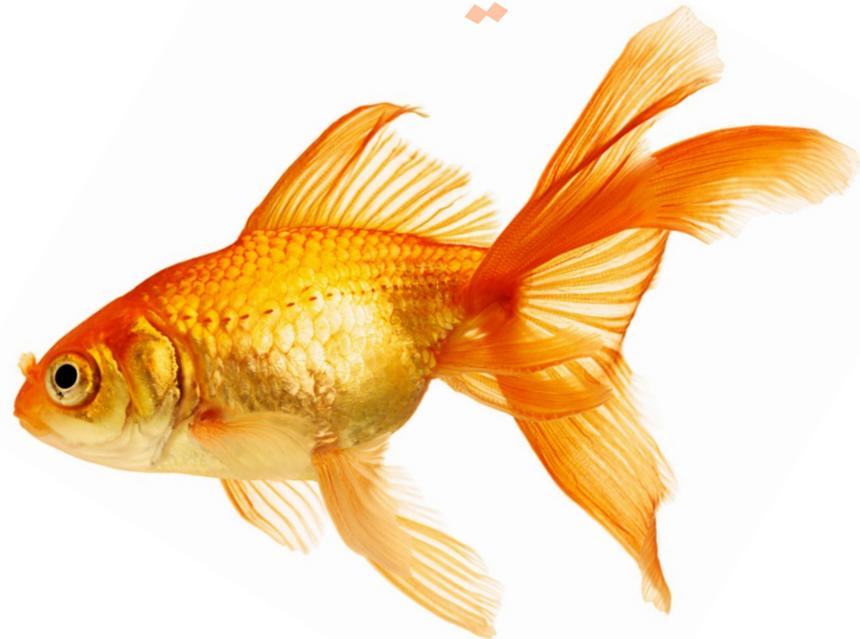
□ 1- لا ينقل سائل الدم الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون في الحشره .

□ 2- يدور الدم في دودة الأرض بشكل عكسي في الأوعية العلوية عن الأوعية السفلية .

□ 3- يتم التبادل في دودة الأرض عبر جلدها الرطب .

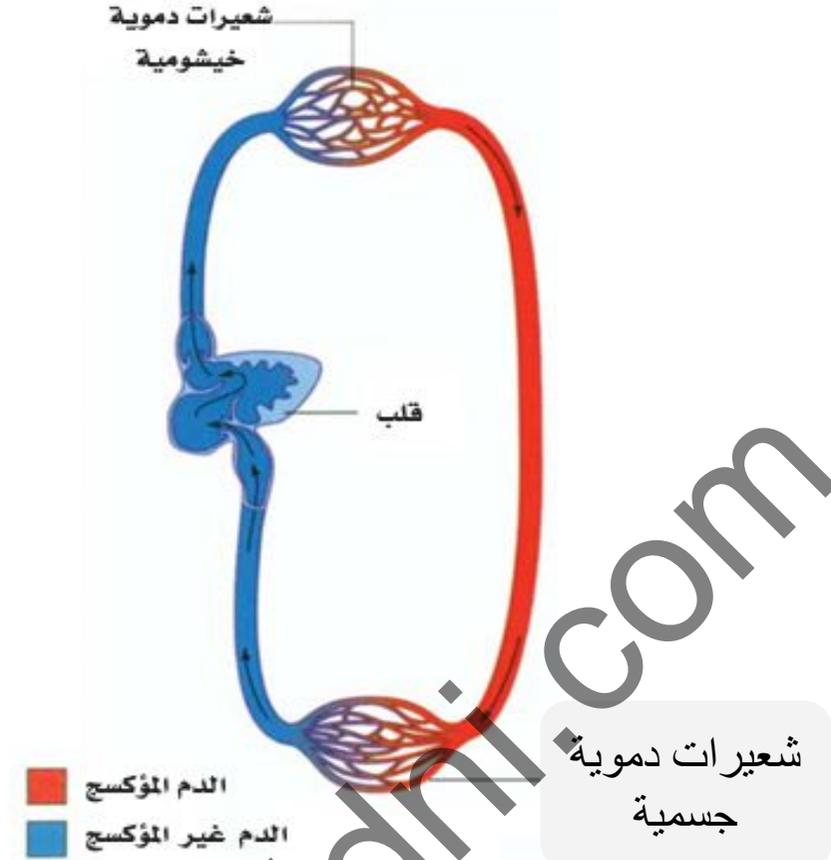
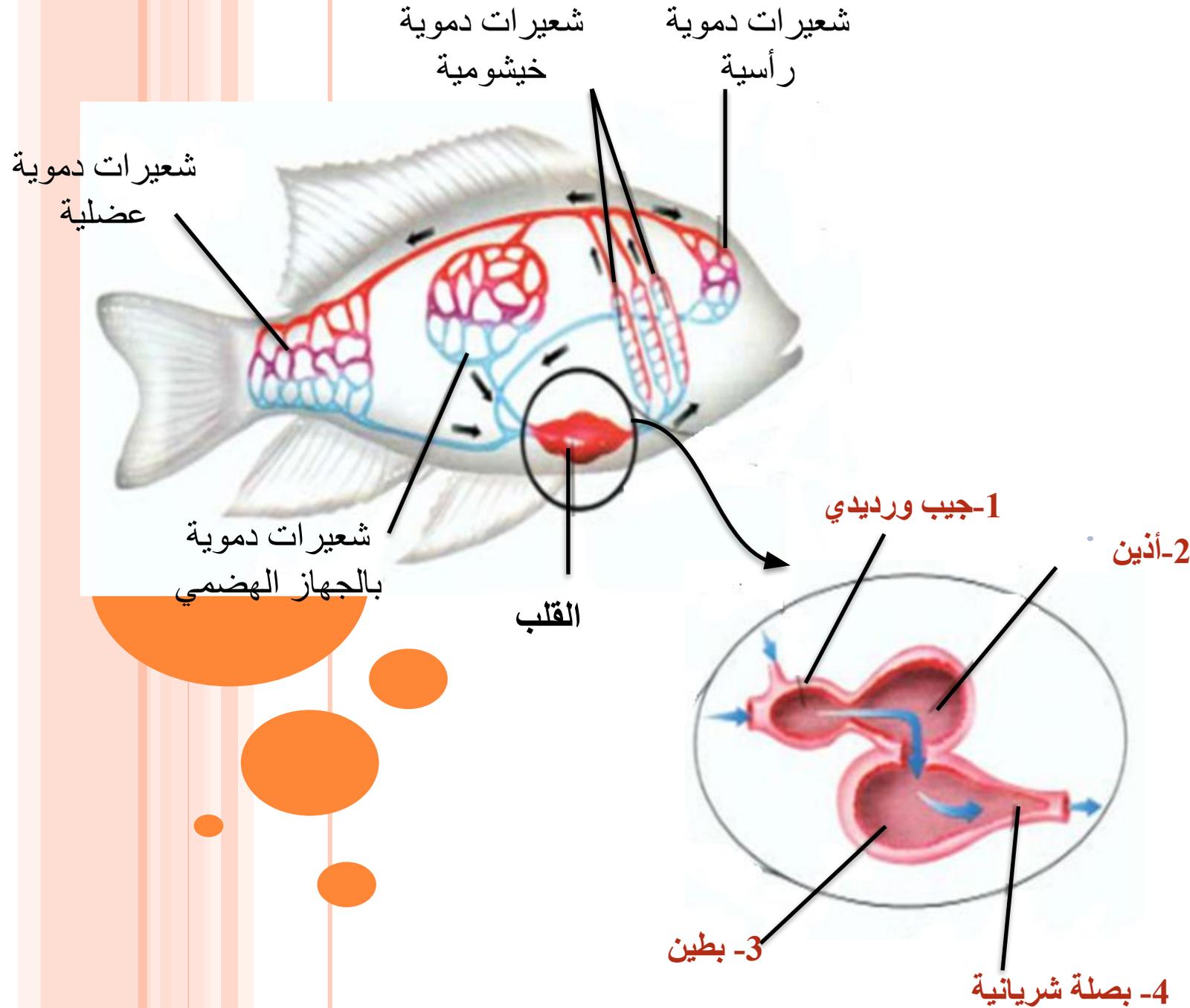


النقل في الأسماك



النقل في الأسماك

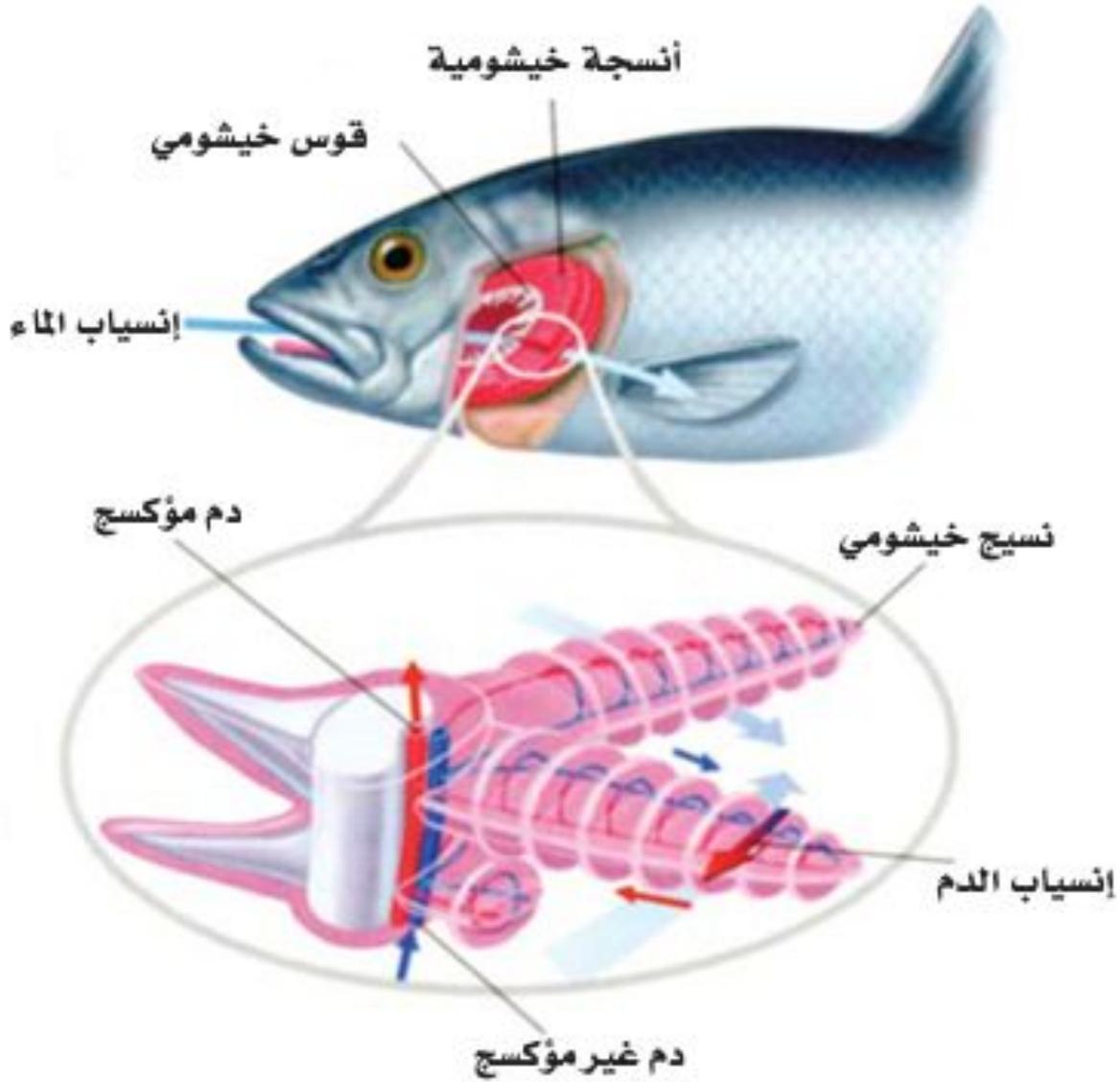
الدورة الدموية



afidani.com

النقل في الأسماك

التبادل الغازي



الشكل (٥ - ٢٧): موقع و تركيب الخياشيم.



كيف تتخلص الأسماك من الفضلات؟



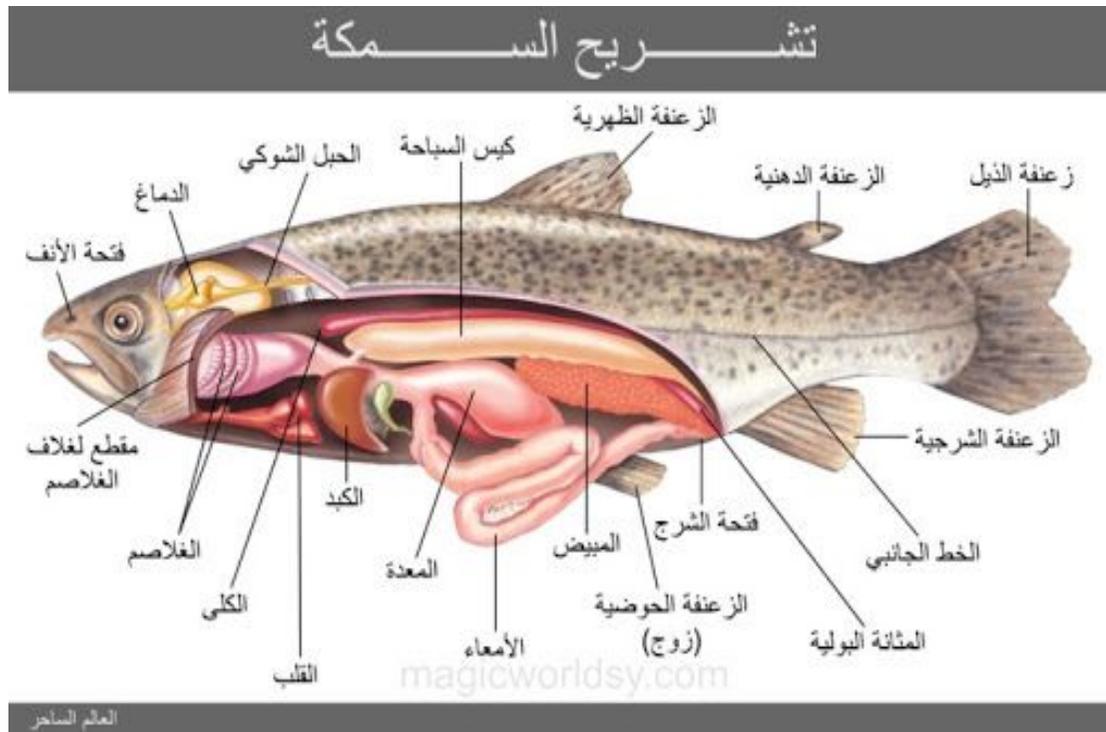
تتخلص الأسماك من الفضلات
النيتروجينية

الإخراج

-1



تتخلص الأسماك من الفضلات
النيتروجينية (الأمونيا) بـ :



الإخراج

-2-

تخلص الجسم
من الأمونيا

تحافظ على
توازن الماء
في أجسامها



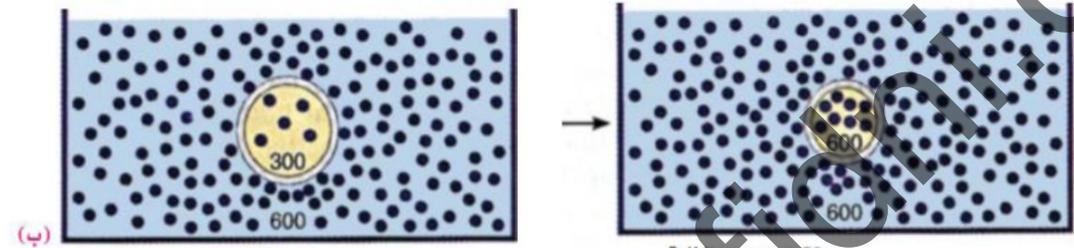
2- الكلية

الإخراج

تعمل الكلية على فقد
معدلات الماء بأقل
درجة فتقوم بتركيز
الأملاح داخل جسم
السمكة وتكون كمية
البول قليلة جدا



أسماك المياه المالحة



(ب) حجم الخلية = V_0
تشير الأرقام داخل وخارج الخلايا إلى تركيز المواد المذابة بـ $mOsm$. مع فرض كل المواد المذابة (نقط) غير نافذة من وإلى داخل الخلية.
انكماش الخلية قدر نصف حجمها الأصلي أدى إلى
خلية موضوعة في محلول عالي التركيز $600 mOsm$

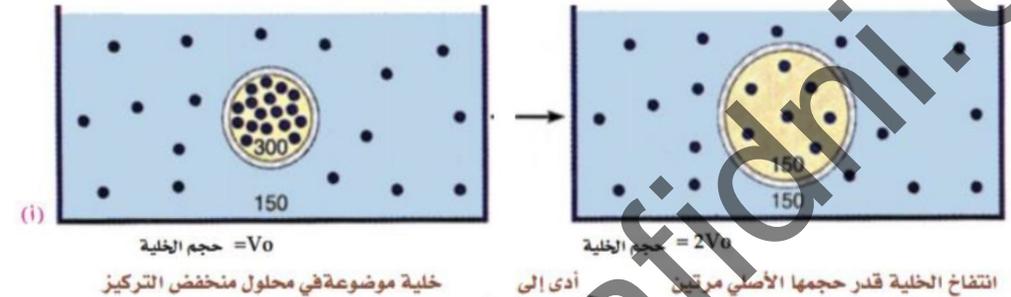
2- الكلية

الإخراج

تعمل الكلية على
إخراج الماء بكميات
كبيرة بشكل بول
مخفف



أسماك المياه العذبة



(i)

حجم الخلية = V_0

خلية موضوعة في محلول منخفض التركيز

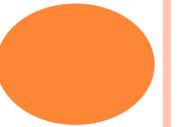
حجم الخلية = $2V_0$

انتفاخ الخلية قدر حجمها الأصلي مرتين أدى إلى

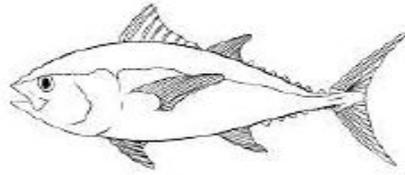
سؤال

□ وضح كيف تواجه الأسماك التي تعيش في البحر مشكلة فقد الماء بالأسموزيه.

□ تتبأي بالذي يحدث لسماك الهامور عند نقله للمياه العذبه .



توضح الأشكال (1) و (2) و (3) ثلاثة كائنات حية، ويوضح الشكلان (A) و (B) نوعين من الأجهزة الدورية.



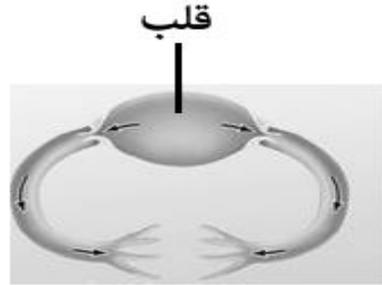
(3)



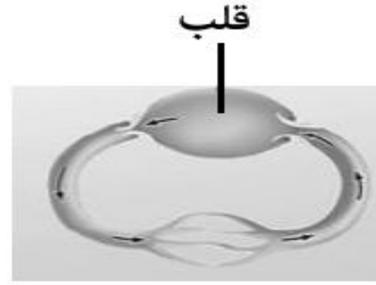
(2)



(1)



(B)



(A)

أي البدائل الآتية صحيحة بالنسبة لنوع الجهاز الدوري (A) و (B) الذي يوجد في الكائنات (1) و (2) و (3)؟

	3	2	1	
أ	B	B	A	
ب	B	A	A	
ج	A	B	B	
د	A	A	B	

سؤال
ختامي

afidni.com