

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6>

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade6>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

1-4 الرئتان والتنفس

بعد دراسة هذا الدرس سوف:

• أستطيع أن أسمى الأعضاء التي نستخدمها للتنفس.

• أستطيع أن أصف أين توجد في الجسم الأعضاء التي نستخدمها للتنفس.

• أستطيع أن أشرح ما يمكن أن يحدث إذا توقفت الأعضاء التي نستخدمها للتنفس عن العمل بشكل سليم.

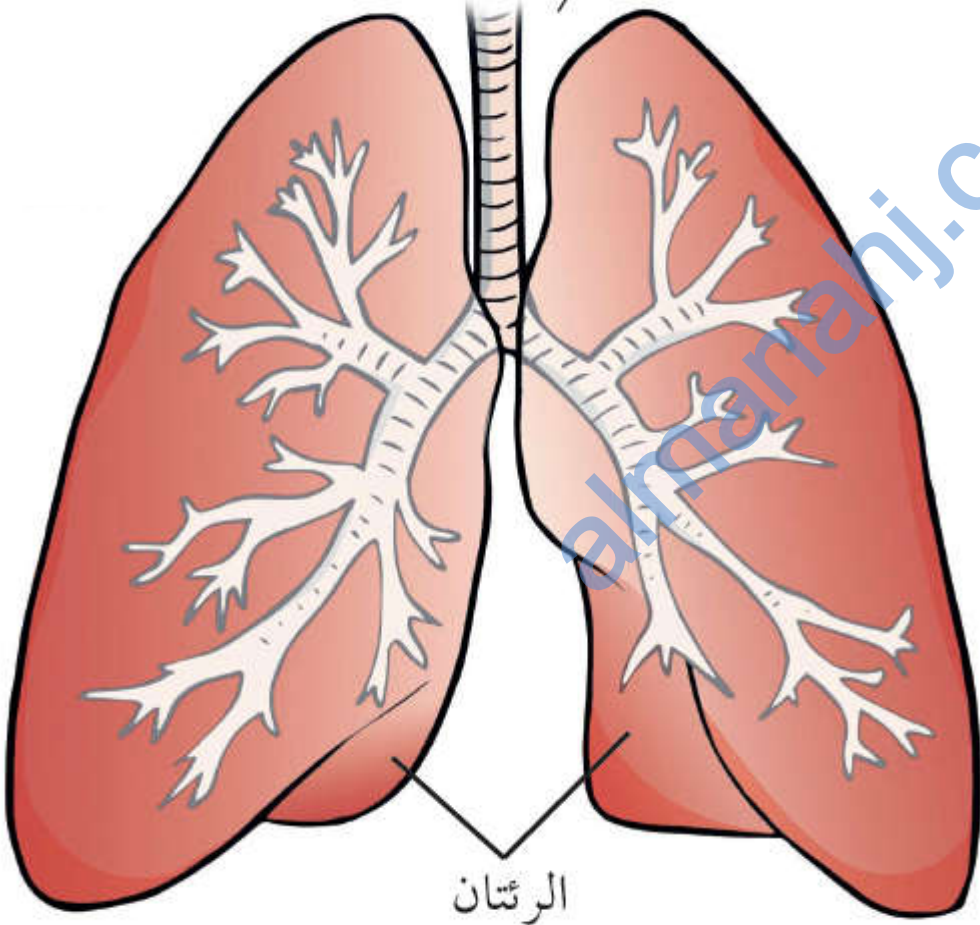
• أستطيع أن أصف حركة الهواء عندما نتنفس.

مُفردات للتعلم:

- الرئتان • التنفس
- القصبة الهوائية • ثاني أكسيد الكربون
- الشهيق • الزفير

□ تنفس 20 مرة خلال دقيقة. أي أجهزة الجسم نستخدمها للتنفس؟

القصبة الهوائية



نستخدم **الرئتين** لأجل **التنفس**،
ونحتاج إلى التنفس للبقاء على
قيد الحياة. نحن نتنفس من خلال
دخول الهواء إلى الرئتين
(**الشهيق**) وخروج الهواء من
الرئتين (**الزفير**).

توجد الرئتان داخل الصدر.
وتحيط بهما الضلوع لحمايتهما.
تشبه الرئتان قطعتين من
الإسفنج المرن ممتلئتين بالهواء.

ستحتاج إلى:
• بالون



استقصاء التنفس.

- ضَعْ يديك على قفصك الصدري.
- خُذْ نَفْسًا (شهيق). بماذا تشعر؟
- والآن أخرج الهواء (زفير). بماذا تشعر؟
- خُذْ نَفْسًا (شهيق) مرة أخرى. قَرِّبْ البالون إلى فمك وانفخ الهواء بداخله. ما الذي يحدث للبالون؟ ماذا يمثل لك هذا؟

الأسئلة:

- 1) عند أخذ النفس (الشهيق) هل يكبر الصدر أم يصغر؟ لماذا في اعتقادك يحدث ذلك؟
- 2) عند إخراج الهواء (الزفير) هل يكبر الصدر أم يصغر؟ لماذا في اعتقادك يحدث ذلك؟
- 3) اشرح كيف يمكننا نفخ البالون بالهواء.
- 4) لماذا تعتقد أننا نتنفس أسرع عند ممارسة الرياضة؟

الاسئلة ص 17

(1) يكبر. بسبب إمتلاء الرئتين بالهواء.

(2) يصغر . لأن الرئتين تطردان الهواء للخارج.

(3) الهواء يخرج من أجسامنا عند الزفير فيملأ البالون ويزداد حجمه.

(4) لأن أجسامنا تحتاج إلى المزيد من الأكسجين؛ لذلك نتنفس بشكل أسرع لأخذ المزيد من الأكسجين.

يخرج الهواء
من الجسم عبر
الأنف أو الفم.

عملية التنفس

يدخل الهواء
إلى الجسم عبر
الأنف أو الفم.

يتم ضغط الهواء
الموجود بالرئتين
لينتقل إلى أعلى
القنطرة الهوائية.

يدخل الهواء إلى
القنطرة الهوائية
ثم ينتقل إلى
الرئتين.

الحجاب الحاجز

الحجاب الحاجز

- عند الشهيق ينتقل الأكسجين المأخوذ من الهواء إلى الأوعية الدموية في الرئتين. يحمل الدم الأكسجين إلى القلب ثم إلى باقي أجزاء الجسم. ونحن نحتاج إلى **الأكسجين** للبقاء على قيد الحياة.
- عند الزفير يخرج ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عملية التنفس. فيحمل الدم غاز **ثاني أكسيد الكربون** إلى للرئتين ويطرد خارج الجسم.

المفاهيم الخاطئة:

هل الرئتين أعضاء جوفاء مثل البالونات!!!!

تحدّث عن!

كيف يتنفس الغواصون تحت الماء؟

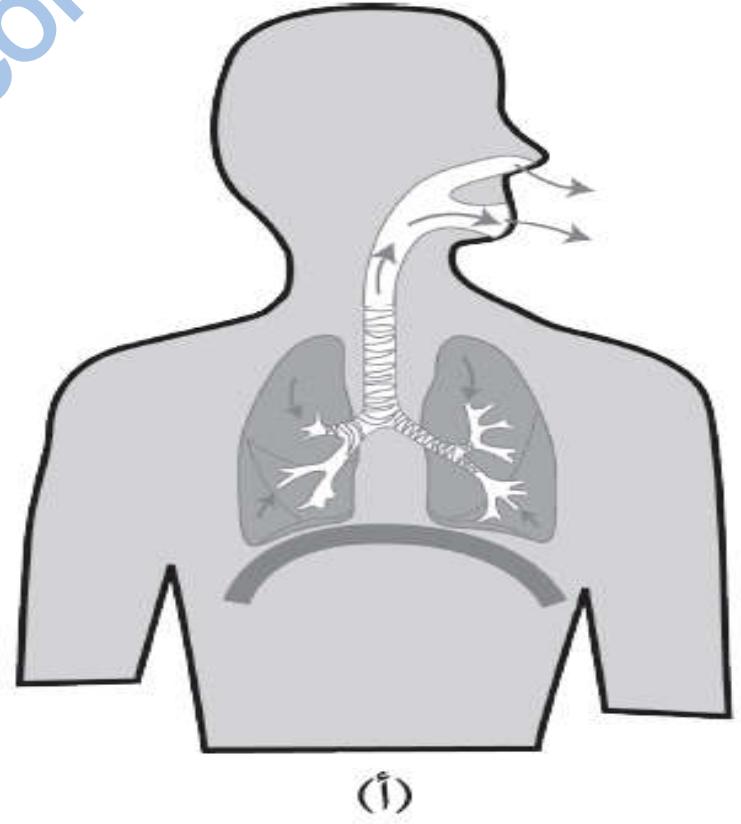
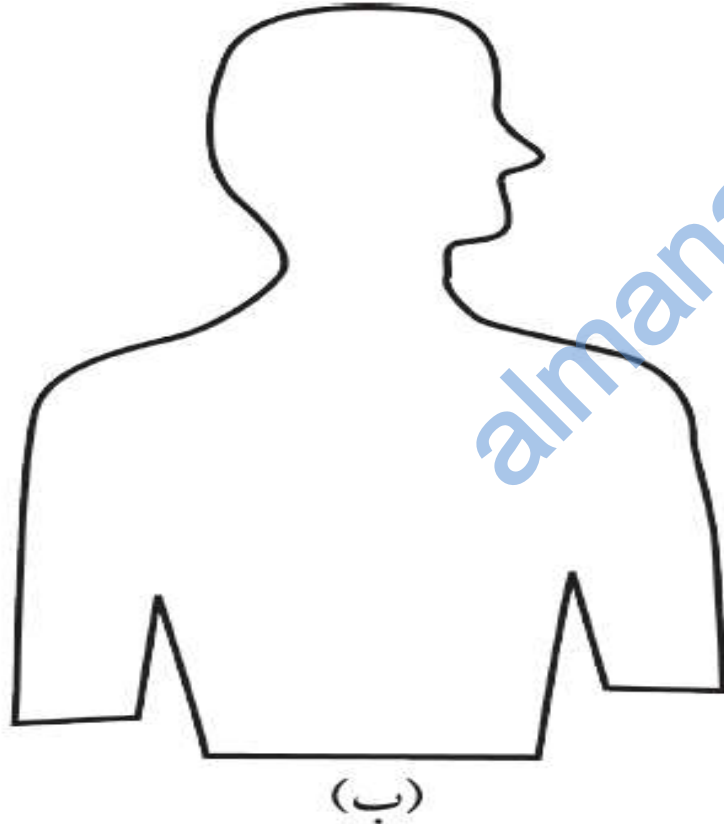
ماذا تعلّمت؟

- نستخدم الرئتين لأجل التنفس.
- يزداد حجم الرئتين وتمتلئان بالهواء عند الشهيق.
- يصغر حجم الرئتين وتخرجان الهواء عند الزفير.
- نتنفس الأكسجين من خلال دخول الهواء إلى الرئتين (الشهيق).
- نتخلص من ثاني أكسيد الكربون عند خروج الهواء من الرئتين (الزفير).

تمرين 1-4 الرئتان والتنفس

في هذا التمرين، ستقوم برسم الرئتين.

- 1) يوضّح الشكل (أ) الرئتين عند الزفير.
ارسم ما يحدث للرئتين عند الشهيق، مع كتابة البيانات في الشكل (ب).



(2) أكمل المخطط السهمي باستخدام الكلمات في الصندوق لتوضيح مسار الأكسجين عند الشهيق.

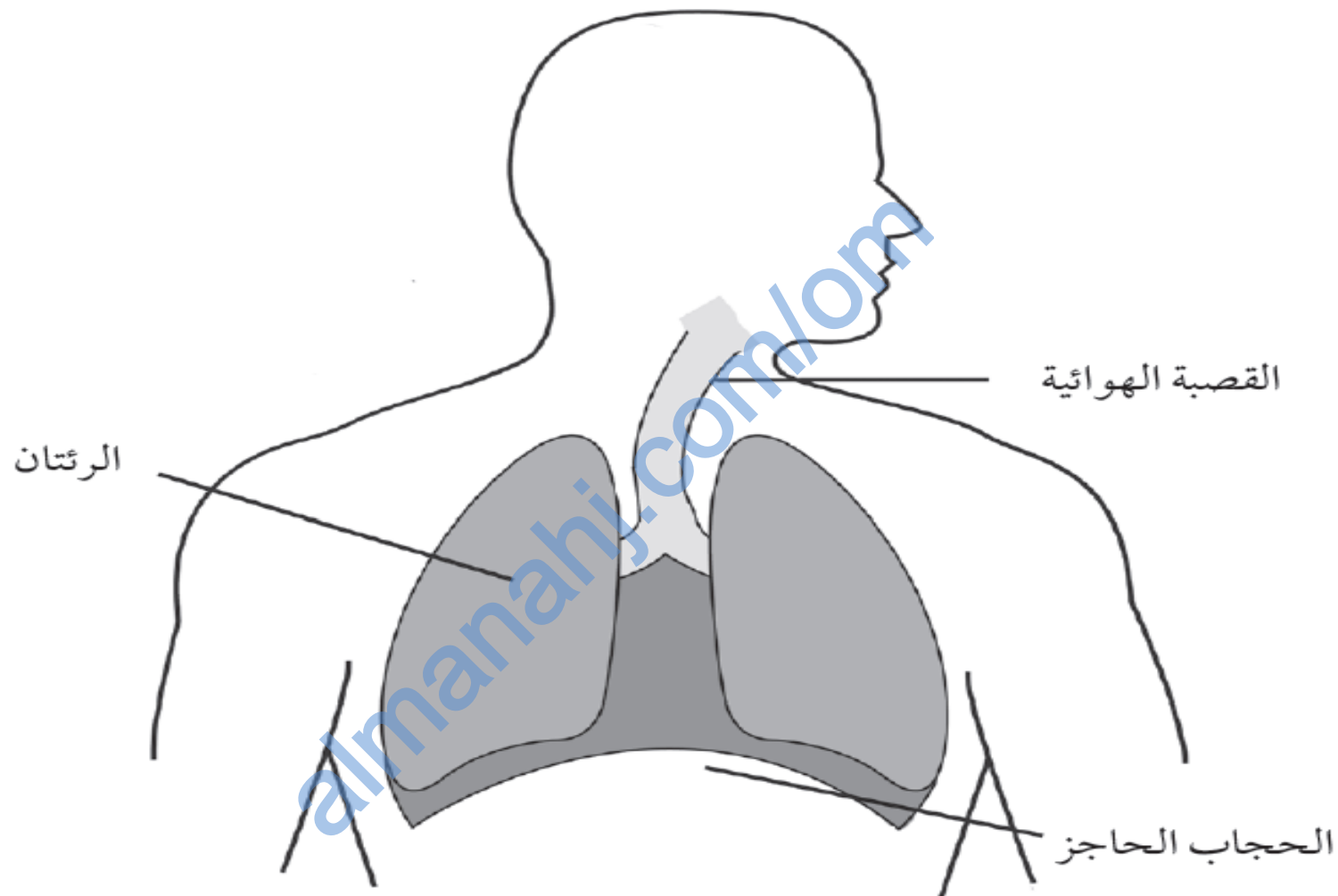
الدم الرئتان الأنف القصبة الهوائية



almanahj.com/om

تمرين 4-1

(1)



(2) الأنف ← القصبه الهوائية ← الرئتان ← الدم.

ورقة عمل 4-1

ستحتاج الى
• ساعة بها عقرب ثوان أو
ساعة إيقاف.

استقصاء معدل التنفس.

تتضمن ورقة العمل هذه نشاطًا عمليًا.
متوسط معدل التنفس حوالي 16 مرة في الدقيقة
الواحدة. ماذا يحدث عندما نقوم بممارسة
الرياضة؟

1) احسب عدد مرات التنفس التي تأخذها في الدقيقة الواحدة أثناء الراحة.
سجل نتائجك في الجدول.

معدل التنفس (عدد مرات التنفس في الدقيقة)	الزمن (دقيقة)
	بدء: 0
	2
	4
	6

(2) اجر في المكان لمدة دقيقتين ثم توقف، وعُدّ وسجل عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة.

(3) انتظر دقيقتين ثم قس وسجل معدل التنفس مرة أخرى. افعل ذلك مرة ثالثة بعد دقيقتين أخريين.

(4) ارسم رسمًا بيانيًا خطيًا لمعدل التنفس لديك.



- (5) أ - متى كان معدل التنفس لديك عند أقل مستوى؟

- ب- متى كان معدل التنفس لديك عند أعلى مستوى؟

- (6) كيف تؤثر ممارسة الرياضة على معدل التنفس؟ اقترح سببًا
لذلك.

- (7) أ- اكتب عامل آخر يمكن أن يؤثر على معدل التنفس لدى الشخص.
مُلاحَظَة: فكر في اللاعبين الرياضيين.

- ب- تتبأ كيف يؤثر هذا العامل على معدل التنفس، ولماذا؟

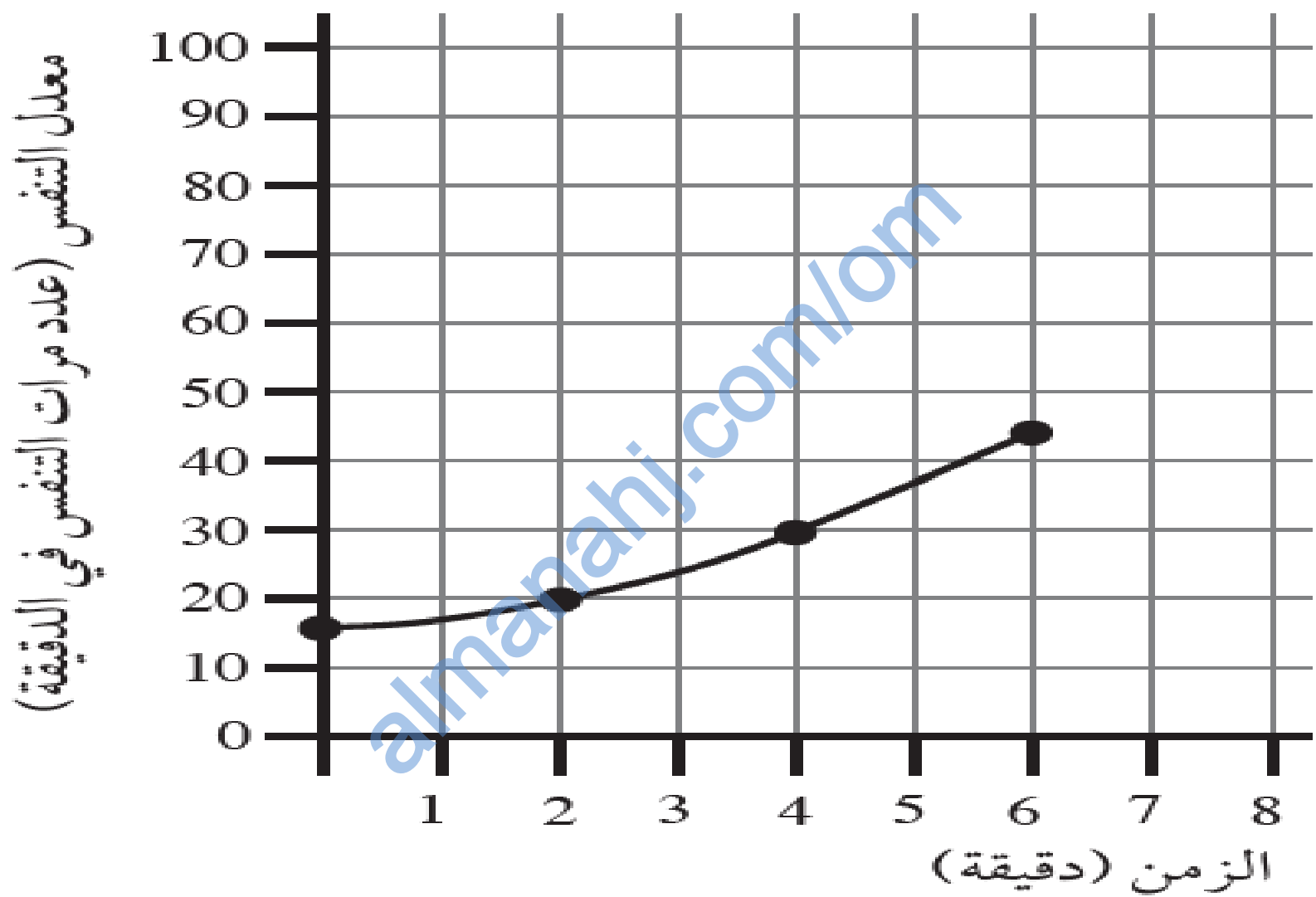
- (8) سمّ جهازًا آخر في الجسم كنت قد درستته ويتأثر أيضًا بممارسة
الرياضة.

ورقة عمل 4-1

معدل التنفس (عدد مرات التنفس في الدقيقة)	الزمن (دقيقة)
15	0
20	2
30	4
45	6

(1)

أحد النتائج المحتملة
حيث ستختلف النتائج
من طالب لآخر.



(5) أ- قبل بدء التمرين.

ب- بعد ست دقائق.

(6) عندما نمارس الرياضة تحتاج أجسامنا إلى المزيد من الأكسجين؛ لذلك تتنفس بشكل أسرع للحصول على المزيد من الأكسجين.

(7) أ- مدى لياقة الشخص.

ب- ذوي اللياقة البدنية العالية لهم معدل التنفس اقل لأن اجسامهم أكثر كفاءة في ضخ الدم الذي يحمل الأكسجين إلى العضلات المستخدمة أثناء ممارسة الرياضة.

(8) الجهاز الدوري.