



الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
جسم الانسان

الصف
السادس

المادة
العلوم



دقات القلب والنبض

اولا

- يدق قلب الطفل حوالي 90 مرة في الدقيقة، بينما يدق قلب البالغ حوالي 70 مرة في الدقيقة.
- تزداد دقات القلب أثناء ممارسة الرياضة؛ لأن الجسم يحتاج إلى المزيد من الأكسجين والغذاء.
- النبض : هو الشعور بدقات القلب الناتجة عن ضغط الدم في الأوعية الدموية.
- أفضل أماكن لقياس النبض : جانب العنق والمعصم.

الأسئلة :

1. ما وظيفة القلب؟
 - الجواب :ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
2. لماذا يقوم القلب بهذه الوظيفة؟
 - الجواب :لأن الدم يحمل الأكسجين والغذاء للخلايا، ويخلصها من الفضلات.
3. ما المقصود بدقات القلب؟
 - الجواب :هي انقباضات عضلة القلب لضخ الدم.
4. لماذا يضخ القلب الدم إلى الرئتين قبل ضخه إلى الجسم؟
 - الجواب :ليحصل الدم على الأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون.
1. ما الفرق بين دقات القلب والنبض؟
 - الجواب :
 - دقات القلب :انقباض عضلة القلب.
 - النبض :موجة الضغط الناتجة عن ضخ الدم في الأوعية الدموية.
2. هل يمتلك جميع الأفراد معدل النبض نفسه؟
 - الجواب :لا، يختلف حسب العمر والنشاط البدني.





3. هل معدل نبضك هو نفسه دائماً؟ لماذا؟

○ الجواب :لا، لأنه يتغير حسب النشاط (يزداد أثناء الرياضة، وينخفض أثناء الراحة).

4. كيف يمكن معرفة معدل النبض الفعلي؟

○ الجواب :بقياسه عدة مرات وأخذ المتوسط.

5. ما العوامل التي تغير معدل النبض؟

○ الجواب :التمارين الرياضية، المشاعر (الخوف، الفرح)، المرض، درجة الحرارة.

6. كيف تعرف أن قلبك ينبض دون وضع يدك على صدرك؟

❖ من خلال قياس النبض في المعصم أو العنق

7. لماذا يُعتبر انخفاض النبض الشديد خطيراً؟

❖ لأنه قد يعني ضعف الدورة الدموية أو مشكلة في القلب

ماذا تعلمت؟

○ الجانب الأيسر من القلب يضخ الدم المؤكسج للجسم.

○ الجانب الأيمن يضخ الدم غير المؤكسج إلى الرئتين.

○ يحمل الدم الغذاء والأكسجين، وينقل الفضلات.

○ يمكن قياس النبض في المعصم أو العنق.

○ يزداد النبض عند بذل مجهود بدني.

معلومة إثرائية:

• معدل نبض الفيل 30 نبضة/دقيقة (منخفض).

• معدل نبض الفأر 500 نبضة/دقيقة (مرتفع جداً)



الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
جسم الانسان

الصف
السادس

المادة
العلوم



الرئتان والتنفس

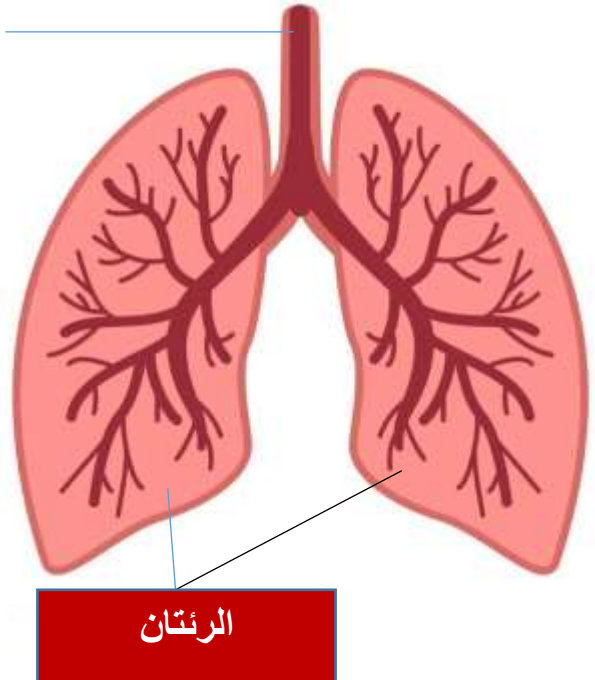
اولا

النقاط الرئيسية:

1. وظيفة الرئتين:

- تقوم الرئتان بعملية التنفس لدخول الهواء (الشهيق) وخروجه (الزفير).
- توجد الرئتان داخل القفص الصدري، وتُحاط بالضلوع لحمايتهما.
- شكل الرئتين يشبه قطعتي إسفنج مليئتين بالهواء.

القصبه الهوائية



2. عملية التنفس بالتفصيل:

- الشهيق:
 - يدخل الهواء عبر الأنف أو الفم → القصبه الهوائية → الرئتين.
 - يمتص الدم الأكسجين من الرئتين وينقله إلى القلب، ثم لباقي الجسم.
- الزفير:
 - يخرج ثاني أكسيد الكربون (فضلات الجسم) من الرئتين عبر الزفير.





الأسئلة والإجابات:

1. عند أخذ النفس (الشهيق)، هل يكبر الصدر أم يصغر؟ ولماذا؟
○ الجواب :يكبر؛ لأن الرئتين تمتلنان بالهواء، فيدفعان الضلوع للخارج.
2. عند إخراج الهواء (الزفير)، هل يكبر الصدر أم يصغر؟ ولماذا؟
○ الجواب :يصغر؛ لأن الرئتين تفرغان الهواء، فتتكمش الضلوع.
3. كيف ننفخ البالون بالهواء؟
○ الجواب :بنفخ الهواء من الرئتين عبر الفم إلى البالون، مثل عملية الزفير.
4. لماذا نتنفس أسرع عند ممارسة الرياضة؟
○ الجواب :لأن العضلات تحتاج إلى مزيد من الأكسجين لإنتاج الطاقة.

ملاحظات إضافية:

❖ كيف يتنفس الغواصون تحت الماء؟
باستخدام خزانات أكسجين تنقي الهواء وتزودهم بالأكسجين تحت الضغط.

ماذا تعلمت؟

- الرئتان مسئولتان عن التنفس.
- عند الشهيق، تتمدد الرئتان ويمتلئان بالهواء.
- عند الزفير، تتكمش الرئتان ويخرج الهواء.
- نستنشق الأكسجين، ونطلق ثاني أكسيد الكربون.
- الحجاب الحاجز: عضلة تساعد في توسع الرئتين أثناء الشهيق.

رسم توضيحي:

1. أكمل المخطط السهمي باستخدام الكلمات في الصندوق لتوضيح مسار الأوكسجين عند الشهيق. مسار الهواء:

(الدم، الرئتان، الأوكسجين، القصبة الهوائية، الأنف)

○ الأنف/الفم ← القصبة الهوائية ← الرئتان ← الدم





الفصل الدراسي
الاول

ملخص الدرس
الثالث و الرابع

الوحدة الاولى
جسم الانسان

الصف
السادس

المادة
العلوم



التفسير

1. يدخل الهواء عبر الأنف.
2. ثم يمر عبر الأنف إلى القصبة الهوائية.
3. بعد ذلك ينتقل إلى الرئتين.
4. حيث يتم امتصاص الأوكسجين في الدم.

معلومة إثرائية:

- كمية الهواء:
 - الرئتان تستوعبان 6 لترات هواء في البالغين.
 - في الأطفال، الكمية أقل (حسب حجم الجسم).

بسم الله الرحمن الرحيم
نلهمك لتبدع ...!

