

1- التنفس وأهميته

- التنفس عملية يدخل فيها الهواء إلى الجسم ويخرج منه بشكل متواصل
- يحتاج الجسم إلى التنفس ليأخذ الأكسجين الذي يساعده على إنتاج الطاقة، وليطرح ثاني أكسيد الكربون الذي ينتج عن عمل الجسم

ملاحظة:

لا يتوقف التنفس لأن الجسم يحتاج الأكسجين طوال الوقت، حتى أثناء النوم.

2- الشهيق والزفير وحركة الصدر

- الشهيق: دخول الهواء إلى الجسم
- الزفير: خروج الهواء من الجسم
- عند الشهيق يرتفع الصدر، وعند الزفير ينخفض الصدر

ملاحظة:

- يدخل الهواء عند الشهيق ويخرج عند الزفير، وليس العكس
- سبب حركة الصدر هو عمل العضلات التي توسع القفص الصدري فيدخل الهواء، ثم تعود لوضعها فيخرج الهواء

3- عدد حركات التنفس ومتى يتغير؟

- عدد حركات التنفس عند الإنسان يتراوح بين 15 و22 حركة في الدقيقة
- يزيد عدد الحركات بعد المجهود البدني مثل الجري واللعب، ويقل أثناء الراحة

ملاحظة:

عندما يتحرك الجسم أكثر، يحتاج أكسجين أكثر، لذلك يتسارع التنفس

4- كمية الهواء التي يتبادلها الإنسان في اليوم

- يدخل الجسم ويخرج منه خلال 24 ساعة مقدار كبير من الهواء يتراوح بين 11000ل و18000 ل.

ملاحظة:

هذه الكمية تبين أن الهواء ضروري جدًا، لذلك جودة الهواء مهمة.

5- اتجاه الهواء

- اتجاه الهواء في الشهيق: من الخارج إلى الداخل.
- اتجاه الهواء في الزفير: من الداخل إلى الخارج.

ملاحظة:

الزفير يطرح جزءًا من الفضلات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) خارج الجسم

6- أعضاء الجهاز التنفسي ومسار الهواء

يمرّ الهواء داخل الجسم عبر:

- الأنف (وأحيانًا الفم)
- القصبة الهوائية
- الرئتان

الأنف يساعد على تنقية الهواء وترطيبه وتدفئته أكثر من الفم

ملاحظة:

التنفس عبر الأنف أفضل غالبًا لأنه يرشّح الهواء قبل دخوله

7- سلوكات التنفس

- سلوكات تساعد على تنفس سليم

من السلوكات المفيدة:

- تجديد هواء الغرف بانتظام
- التنفس عبر الأنف
- ممارسة الرياضة (مشي، جري، ألعاب رياضية)
- التنزه في أماكن ذات هواء نقي كالمناطق الخضراء أو قرب البحر

ملاحظة:

الرياضة تقوي الجسم وتحسن قدرة الرئتين على العمل

- سلوكات تضرّ بالتنفس وأسبابها

من السلوكات/الأوضاع المضرة:

- التدخين.
- البقاء في هواء ملوّث مثل المناطق الصناعية
- التدفئة بالكانون واستنشاق دخانه
- التعرّض لـ دخان أو غازات سامة أو فضلات وروائح ملوّثة
- الهواء الملوّث قد يسبّب أمراضاً مثل التهاب الرئة والتهاب القصبة الهوائية

ملاحظة:

الهواء النظيف يحمي الجهاز التنفسي، والهواء الملوّث يضعفه

8- وضعيات حياتية لفهم التنفس

- الشخص الذي يقوم بمجهود كبير يحتاج هواءً أكثر من الشخص الهادئ، لذلك يتنفس أسرع
- الكلام أو اللعب أثناء الأكل قد يسبب السعال والاختناق لأن الطعام قد يسلك طريقًا غير مناسب
- في الفضاء لا يوجد هواء قابل للتنفس، لذلك يستعمل رواد الفضاء قوارير/معدات أكسجين
- تجديد هواء الغرفة لا يكون "مرة في الأسبوع"، بل يكون بصفة منتظمة حتى يبقى الهواء نقيًا

ملاحظة:

هذه أمثلة من الحياة اليومية تثبت أن التنفس مرتبط بالهواء وبالمجهود وبسلامة السلوك

خلاصة المحور

- التنفس عملية مستمرة تتكوّن من شهيق وزفير
- يرتفع الصدر في الشهيق وينخفض في الزفير، ويدخل الهواء عند الشهيق ويخرج عند الزفير
- عدد حركات التنفس بين 15 و22 في الدقيقة، ويزداد بعد المجهود
- يمرّ الهواء عبر الأنف/الفم ثم القصبة الهوائية إلى الرئتين
- الهواء النقي وتجديد الغرفة والرياضة سلوكات مفيدة، أمّا التدخين والدخان والهواء الملوث فهي سلوكات مضرّة وقد تسبب التهابات في الجهاز التنفسي