



أنماط التنقل عند الحيوان

- تتنقل الحيوانات في أوساط مختلفة، في البر والماء والجو بطرق مختلفة:



زحفا



طيرانا



قفزا



سباحة



عدوا



مشيا

- من الحيوانات ما يتنقل في وسط واحد مثل الحصان الذي لا يتنقل إلا في البر، أو السمكة التي لا تتنقل إلا في الماء.
- ومنها ما يتنقل في أكثر من وسط مثل الضفدع التي تتنقل قفزا في البر وسباحة في الماء.

تكيف العضو مع نمط التنقل

- تختلف أشكال وأحجام أعضاء التنقل عند الحيوان حسب طريقة تنقله.
- ← يتنقل الحصان عدوا بفضل قوة عضلات قوائمه وطولها.
- ← ويتنقل الأرنب قفزا بفضل طول قائمته الخلفيتين وقوتها وشكلها الشبيه بحرف Z.
- ← وتتنقل الأسماك سباحة بواسطة زعانفها وشكلها المخروطي، كما تتنقل السلاحف البحرية بفضل طرفيها الأماميين اللذين يشبهان الزعانف. وتتنقل الضفدع والبط في الماء بفضل الغشاء الجلدي الموجود بين أصابعها.
- ← وفي الهواء تتنقل الطيور بفضل أجنحتها وشكل المغزلي.

وظائف الجلد ووقيته

- الجلد هو عضو حاسة اللمس الذي يمكننا من الإحساس بالحرارة والبرودة والألم.
- يحمي الجلد أعضاء الجسم من تسرب الجراثيم إليها.

وقاية الجلد من خلال:

اجتناب المواد
الحارقةالوقاية من أشعة
الشمساجتناب المضامين
بمرض جلدي معداجتناب المواد
الحادة

التلقيح



النظافة



التأثيرات السلبية على حاستي السمع والبصر

- أعضاء الحس حساسة جدا ينبغي العناية بها والمحافظة عليها من الأخطار مثل:

التأثيرات السلبية على حاسة البصر



مشاهدة التلفاز عن قرب



مرض الرمد



الإنارة القويّة



الانارة الخافتة

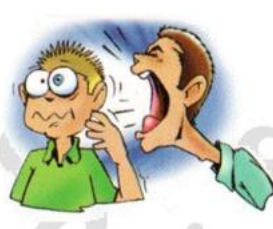
التأثيرات السلبية على حاسة السمع



الأصوات الصّاخبة



صوت المفرقات



الصياح في آذان الآخرين



ادخال أشياء حادة في الأذن

- ولوقاية الحاستين من الإصابات التي يمكن ان تصيبها يجب الامتثال لهذه القواعد الوقائية:

وقاية حاسة البصر



استعمال ضوء معتدل



الابتعاد عن التلفاز أثناء المشاهدة



استعمال القناع عند اللحام



وضع النظارات الواقية

وقاية حاسة السمع



السكن في الأماكن الهادئة



عدم البقاء طويلا تحت الماء



نظافة الأذن



وضع صمّامات للأذنين



الهواء وخصائصه

- الهواء هو **مادة غليظة**، لا لون له ولا رائحة ولا طعم.
- يوجد الهواء في كل مكان حولنا ويأخذ شكل الوعاء الذي يحويه.
- للهواء كتلة يمكن قياسها.
- الهواء مرن قابل للانضغاط والانتشار.
- يقبل الهواء الانحلال في الماء والذوبان فيه.

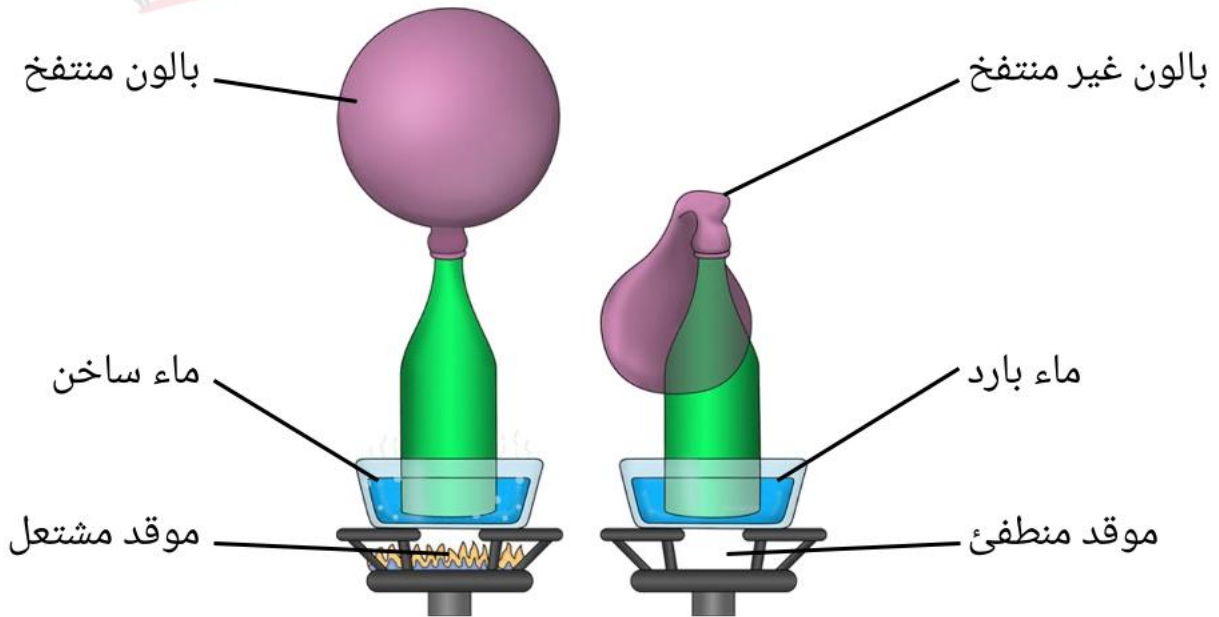
يمكن إثبات وجود الهواء من خلال عدّة ظواهر:



تدفع الرياح السفن الشراعية للإبحار



يدفع الهواء الطائرة الورقية فتطير عاليا



- ← يتقلص الهواء بفعل برودة الماء فينكمش البالون.
- ← عند إشعال الموقد يتمدد الهواء بمفعول الحرارة فيتسبب في انتفاخ البالون.



تلوث الهواء

- يتميز الهواء النقي في حالته العادية بانعدام الرائحة واللون.
- يتلوث الهواء عند اختلاطه بغازات أخرى غريبة، مثل الدخان والغبار والرّوائح الكريهة.
- قد يؤدي تلوث الهواء إلى مخاطر تهدد الإنسان والحيوان والنبات.

من ملوثات الهواء



دخان السيّارات



الفضلات



دخان المصانع



البراكين

- يمكن للإنسان أن يقلّص من درجة تلوث الهواء بعدة طرق منها:
 - ← حسن التصرف في النفايات الصناعية.
 - ← غراسة الأشجار والنباتات فهي التي تنتج الأكسجين.
 - ← استعمال مصادر طاقة بديلة وغير مضرّة بالطبيعة.

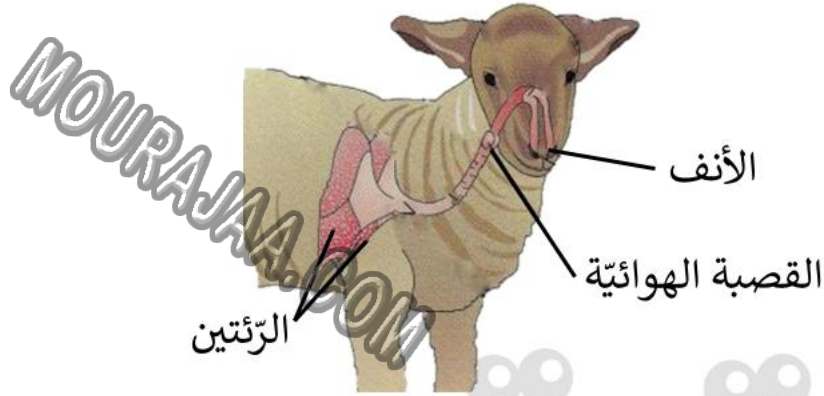
التنفس عند الحيوانات

- كلّ المخلوقات تحتاج الحيوانات إلى التنفس للبقاء على قيد الحياة.
- تتناسب طرق التنفس لدى الحيوانات مع الأوساط التي تعيش فيها، فتتنفس الحيوانات **البريّة** بواسطة رئتيها، بينما تتنفس الحيوانات **المائيّة** الهواء المنحل في الماء بواسطة غلاصمها.
- تتنفس الحيوانات **البرمائيّة** بطريقتين ففي الأوساط المائيّة تتنفس الهواء المنحل بواسطة جلدها وفي البرّ تنفس هواء المحيط بواسطة رئتيها.
 - ← مثال عن الحيوانات البرمائيّة: الضفدع.



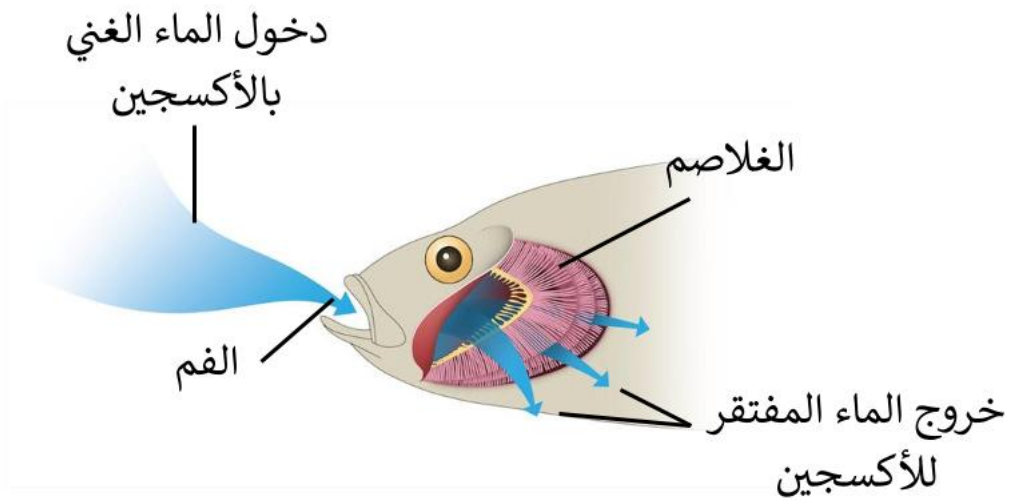
أعضاء التنفّس لدى بعض الحيوانات

- يتنفّس الخروف الهواء المحيط بواسطة رئتيه في مرحلتين:
 - 1- مرحلة الشّهيق: عندما يدخل الهواء إلى الرّئتين عبر الأنف والفم.
 - 2- مرحلة الزّفير: عندما يخرج الهواء من الرّئتين عبر الأنف والفم.



الجهاز التنفّسي عند الخروف

- وتتنفّس السمكة الهواء المنحل في الماء بواسطة غلاصمها التي تمكّنها من التبادل الغازي.
- إذا خرج السمكة من الماء تموت لأنّ عمليّة التنفّس لديها ممكنة في الماء فقط.



الجهاز التنفّسي عند السمكة