

التنفس عند الحيوان



التنفس ضروري للحيوانات فدونه لن تتمكن من البقاء على قيد الحياة، وتتم عملية التنفس عبر نقل الأوكسجين من خارج الجسم إلى الخلايا الموجودة اخل أنسجة الجسم .

وتختلف عملية التنفس من حيوان إلى آخر حسب الوسط الذي يعيش فيه
فهناك حيوانات تتنفس في الهواء
وحيوانات تتنفس في الماء
وحيوانات تتنفس في الهواء والماء.

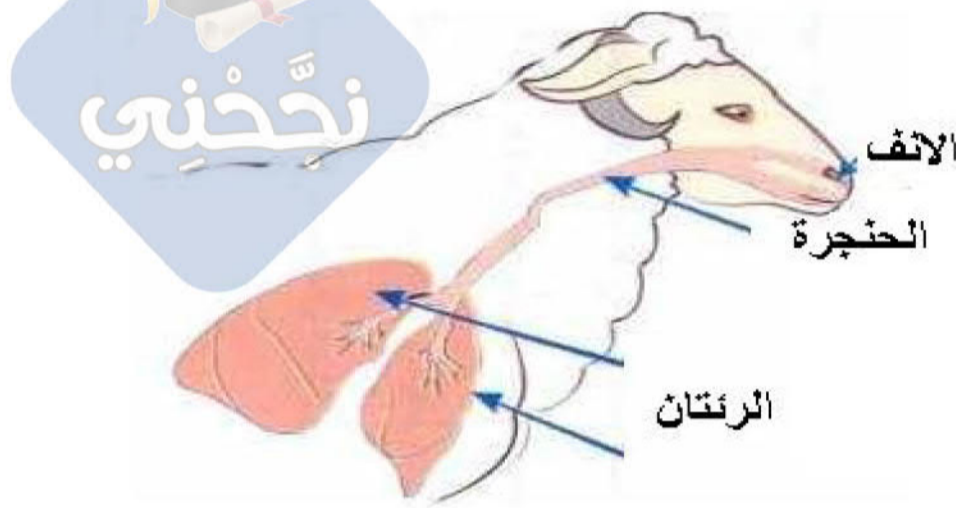


التنفس في الهواء (البر): :

التنفس عن طريق الرئتين :

تتنفس الحيوانات في الخواء عن طريق الرئتين وتختلف شكلهما وحجمهما من حيوان لآخر، إلا أنّهما تعملان بنفس الطريقة .

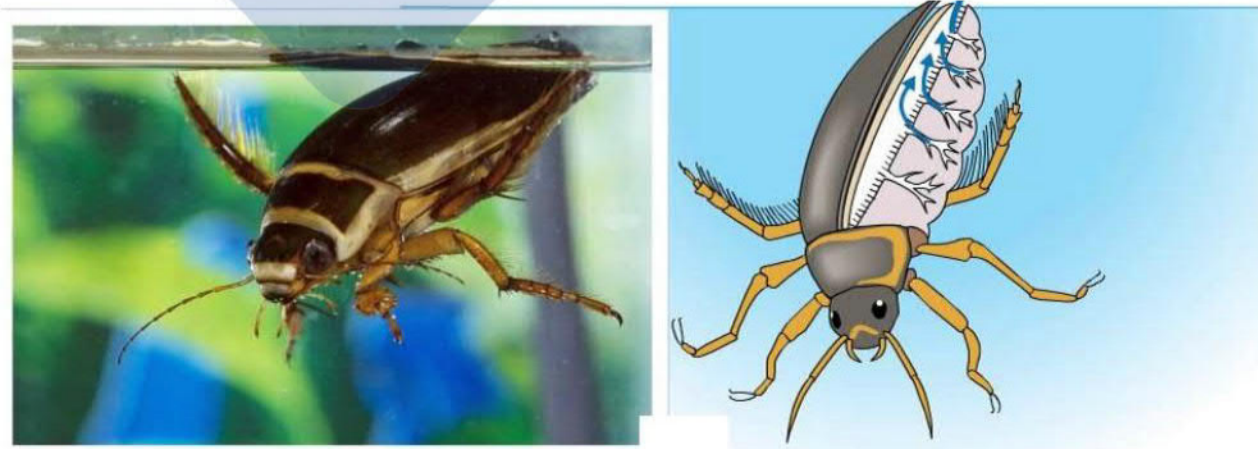
عند الشهيق يندفع الهواء الغني بالأكسجين إلى الأنف وعند الزفير يخرج الهواء الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون من الرئتين باتجاه الأنف ومنه لخارج الجسم



ملاحظة : هناك حيوانات تتنفس عن طريق الرئتين ولكنها تعيش في الماء مثال : الدلفين وسلحفاة البحر .

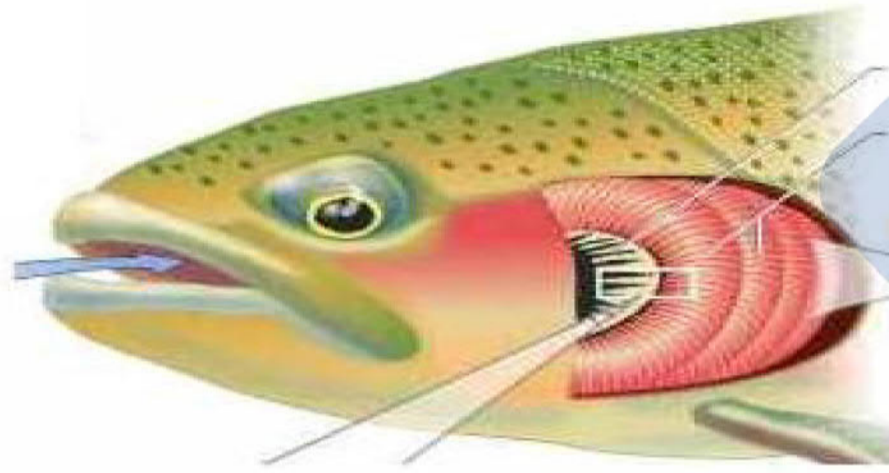
التنفس عن طريق القصبات الهوائية :

تتنفس الحشرات عن طريق القصبة الهوائية وهي عبارة عن أنابيب صغيرة جدا تتصل هذه الأنابيب بفتحات خارجيّة تمتد على طول صدر وبطن الحشرة، مما يسمح لها بتبادل الغازات مباشرة بين الهواء الخارجي والقصبات الهوائية.



التنفس في الماء :

تتنفس أغلب الحيوانات التي تعيش في الماء عن طريق الغلاصم مثال الأسماك . إذ يدخل أكسجين الماء على مستوى الغلاصم ثم يتوجه بعد ذلك إلى مختلف أعضاء السمكة عن طريق الدورة الدموية . وبالمقابل تطرح أعضاء السمكة ثاني أكسيد الكربون ويتوجّه إلى الغلاصم ويخرج خارج الجسم .



تنفس الحيوانات البرمائية في الهواء والماء

تسمى الحيوانات التي تتنفس في الماء والهواء **حيوانات برمائية** يتنفس الضفدع بطريقتين مختلفتين .

يتنفس الضفدع تحت الماء باستخدام جلده، الذي يتكون من أنسجة غشائية رقيقة فيها فتحات دقيقة قادرة على امتصاص الأكسجين . و يتنفس باستخدام رئتيه عندما يكون الضفدع في البر .

