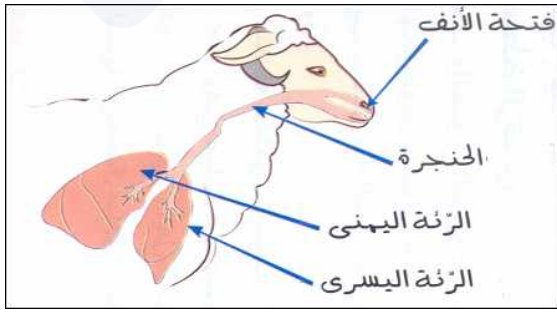


التنفس لدى الحيوانات (ملخص)

التنفس عند الثدييات:

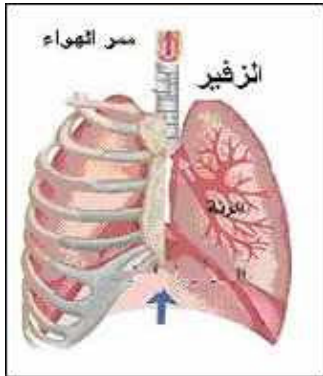
التنفس الرئوي: يدخل الهواء عبر الأنف والفم نحو الرئتين

الكلب والقط والحصان مثل الإنسان و سائر الثدييات تتنفس عن طريق رئتيها الموجودتان في القفص الصدري و تظهر حركات تنفسها و تمكن ملاحظتها بالعين المجردة و بوضوح.



* الطيور و الزواحف تتنفس أيضا عن طريق رئتيها و لكن حركات الشهيق و الزفير تبدو أقل وضوحا.

أما جسم السلحفاة فهو ملموم في قوقعة مدورة الشكل حيث يخرج الهواء من رئة السلحفاة عند إدخال رأسها و سيقانها في القوقعة و يدخلها عند إخراج الرأس و السيقان.



التنفس القصيبي عند الحشرات كالجراد مثلا حيث يدخل الهواء في

قصبات أو ثقب موزعة على جسم الحيوان مباشرة نحو الدورة الدموية .

سرعة التنفس: يختلف نسق التنفس:

* من حيوان إلى آخر.

* حسب الجهد المبذول.

* حسب حرارة الطقس : فالتيار الهوائي الناتج عن التنفس يسهم في تبريد الجسم خاصة لدى الحيوانات التي لا تعرق كالكلب مثلا.

تنفس الحيوانات المائية:

الحيوانات المائية لها أعضاء مختصة مهمتها إحداث دورة مائية و هذه الأعضاء متعددة الأنواع :

* **الحبارة و الاخطبوط** : لا ينفك يلم عضلات غطائه و يرخيها بانتظام حتى في حالات السكون فيتسبب ذلك في دخول الماء إلى التجويف الرخوي و خروجه بعد ذلك عن طريق القمع.

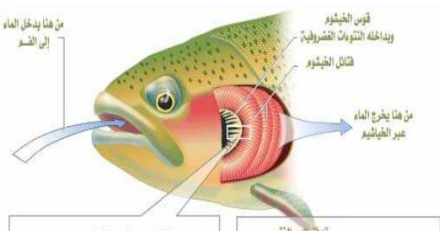


* **الحيوانات البرمائية**: كالضفدعة تنفس عن طريق الجلد الواقعة تحت فم الضفدعة

وهي لا تنفك تهتز و تنخفض.

* **الأسماك** : تتنفس عن طريق دخول الماء الى غلاصمها

المليئة بالأوردة الدموية فيأخذ الجسم الاكسيجين المذاب في الماء.



الخلاصة: التنفس فعل مشترك لجميع الكائنات الحية و لكل

كائن طريقته في ذلك . فسبحان الخالق !