

اللَّهُ الرَّحْمَنُ

الرَّحِيمُ

موضوع :

دستگاه

تنفسی

# دستگاه تنفسی چیست؟

وظیفه دستگاه

تنفس (به انگلیسی: RESPIRATORY

SYSTEM) تأمین اکسیژن برای سلولهای بدن و دفع

دی اکسید کربن (گاز کربنیک) حاصل از متابولیسم

است. تمام حیوانات پر سلولی به نوعی دستگاه تنفس

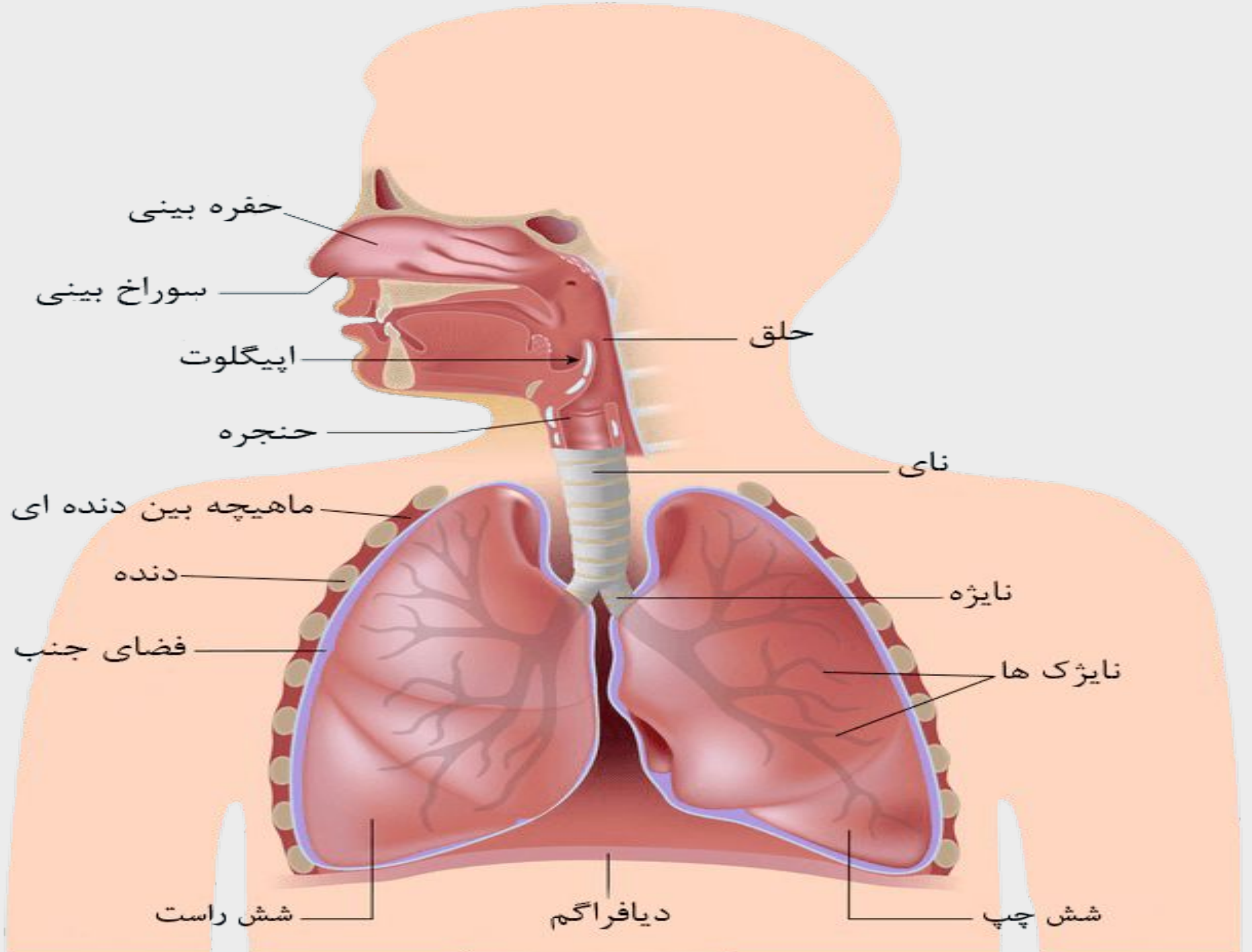
دارند که در جانداران ساکن آب محل تبادل گازها

را آبشش و در پستانداران و پرنندگان شش می نامند.

در جانورانی مانند کرم خاکی تنفس از نوع تنفس  
یوستنی و در حشرات دستگاه تنفس از نوع تنفس  
نایی است. در این مقاله فقط به بررسی دستگاه  
تنفس انسان که مشابه اغلب پستانداران است  
می‌پردازیم.

اعضای این دستگاه عبارتند

از: بینی، حنجره، نای (تراشه)، ریه‌ها.



حفره بینی

سوراخ بینی

اپیگلوت

حنجره

حلق

نای

مایچه بین دنده ای

دنده

فضای جنب

نایژه

نایژک ها

شش راست

دیافراگم

شش چپ

# بینی

بینی خارجی از استخوانها

و غضروفها تشکیل شده است. حفره‌های بینی

از مخاط و عروق خونی پوشیده شده‌اند که هوا

را قبل از رسیدن به ریه‌ها گرم و مرطوب

می‌کنند و با کمک موها و مژک‌ها گرد و غبار

آن را می‌گیرند.

# حنجره

حنجره که در جلوی گردن قرار گرفته (در موازات سومین تا ششمین مهره گردنی) همراهی برای عبور هوا است و هم صدا را تولید می‌کند. ساختمان حنجره از چندین غضروف و عضله تشکیل شده است.

# نای

لوله تنفسی که پس از حنجره قرار گرفته نای است. ساختمان نای از غضروف‌هایی به شکل حلقه ناقص تشکیل شده. نای ۱۲-۱۰ سانتی‌متر طول دارد و قطر داخلی آن ۲-۱/۵ سانتی‌متر است. این لوله از محاذات (مقابل و روبرو) ششمین مهره گردن به سمت پایین می‌آید و بعد به دو شاخه راست و چپ



تقسیم می‌شود که این شاخه‌ها نایژه (برونش) نامیده می‌شود. نایژه راست ۲/۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه راست می‌شود. نایژه چپ ۵ سانتی‌متر طول دارد و وارد ریه چپ می‌شود. نایژه‌ها در داخل ریه‌ها به شاخه‌های کوچکتری به نام نایژک (برونشیول) تقسیم می‌شوند. داخل نای و برونش‌ها سلول‌های مژکدار وجود دارند که با حرکت خود به سمت دهان ذرات موجود در هوا را بیرون می‌رانند و مانع رسیدن آنها به ریه‌ها می‌شوند.

# ریه

ریه‌ها به شکل نیمه مخروطی هستند و قسمت‌های طرفی حفره سینه را پر می‌کنند. قاعده ریه‌ها روی پرده دیافراگم (عضله‌ای که حفره سینه و حفره شکم را از هم جدا می‌کند) قرار گرفته و قله ریه‌ها مجاور دنده اول است. ریه کودکان صورتی رنگ است ولی ریه بزرگسالان به علت ذرات زغال وارد شده از راه تنفس خاکستری رنگ می‌باشد.

ریه راست از ۳ قطعه (لوب) و ریه چپ از ۲ قطعه (لوب) تشکیل شده است.

نایژک‌ها در ریه‌ها به حفره‌های هوایی کوچکی  
به نام آلوئول ختم می‌شوند. آلوئول‌ها  
دارای مویرگ‌های فراوانی هستند و تعویض  
اکسیژن هوا با دی‌اکسید کربن خون داخل این  
حفره‌ها انجام می‌شود.

# پرده ی جنب

پرده‌ای دو لایه به نام پرده جنب هر ریه را به‌طور جداگانه از بیرون می‌پوشاند. بین این دو لایه مقداری مایع (مایع جنب) وجود دارد که باعث لغزندگی و نرم شدن حرکات می‌شود.

ریه‌ها ساختمان ارتجاعی دارند و تمایل دارند تا مثل بادکنکی بدون هوا روی خود بخوابند ولی فشار منفی که بین دو پرده جنب وجود دارد باعث باز نگه داشتن ریه‌ها می‌شود.

بِاتِّسَاكِرِ اَز

تَوْجِه سَمَا

سازمان