

پرندگان

THE BIRDS



مؤلف:

محمد دوستی



پرنندگان

پرنندگان مهره داران خونگرمی هستند که بال، پر و یک منقار دارند، دندان ندارند، اسکلتی دارند که در آن استخوان‌های زیادی با هم ترکیب شده و نیز استخوان‌های زیادی (برخلاف برخی جانوران) در آن‌ها وجود ندارد. پرنندگانی که پرواز می‌کنند استخوان‌های قوی و بعضاً توخالی و ماهیچه‌های پروازی قدرتمندی دارند. بیشتر پرنندگان می‌توانند پرواز کنند. پرنندگان یک قلب بسیار قوی و یک راه مؤثر تنفس دارند. تمامی مواردی که گفته شد، برای پرواز پرنندگان لازم هستند. همچنین پرنندگان موقعی که پرواز می‌کنند انرژی فوق العاده زیادی را مصرف می‌کنند و بنا براین نیاز دارند تا مقدار بسیار زیادی غذا بخورند تا قدرت پرواز داشته باشند.

همه جانورانی که پرواز می‌کنند پرنده نیستند و برخی به گروه حشرات تعلق دارند. توان پرواز کردن در طول تاریخ بارها و به طور جداگانه در میان موجودات مختلف زمین به وجود آمده است. خفاش‌ها (پستاندارانی که پرواز می‌کنند)، پتروسوروس (خزندگانی که از زمان دایناسورها پرواز می‌کنند) و حشراتی که پرواز می‌کنند پرنده نیستند.



ضربان قلب و تنفس پرنندگان

پرنندگان برای پرواز کردن، به مقدار زیادی اکسیژن نیاز دارند که آن را از راه تنفس از هوا و با استفاده از شش به دست می‌آورند. پرنندگان همچنین به سیستم گردش خون قوی نیاز دارند که شامل یک قلب قوی است تا اکسیژن را در بدنشان گردش دهد. قلب یک پرنده خیلی سریع‌تر از قلب ما می‌زند. قلب مرغ مگس خوار حدود ۱۰۰۰ بار در هر دقیقه می‌زند. قلب انسان حدود ۶۰ تا ۹۰ بار در هر دقیقه می‌زند. پرنندگان با استفاده از سیستم بی‌همتایی که هوا را در مسیری یکطرفه از میان سیستم تنفسی رد می‌کند، تنفس می‌کنند. سیستم تنفسی پرنندگان خیلی کارا است و از سیستم تنفسی انسان کارا تر و فعال تر است.

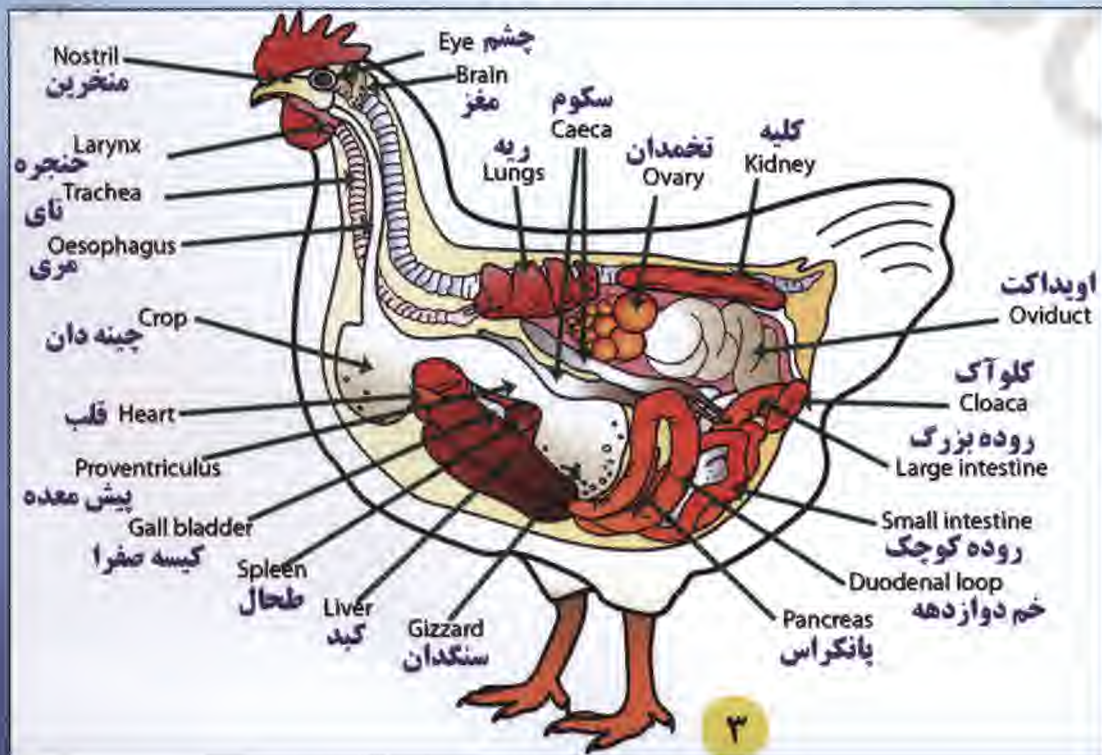
کالبدشناسی ظاهری یک پرنده: ۱ منقار، ۲ تازک، ۳ عنیب، ۴ مردمک، ۵ روتنه، ۶ پوش‌های کوچک، ۷ سرشانه، ۸ پوش‌های وسطی، ۹ شاه‌پر، ۱۰ پشت، ۱۱ پرهای کناری، ۱۲ دمگاه، ۱۳ اران، ۱۴ ازانو، ۱۵ اساق، ۱۶ پا (پنجه)، ۱۷ درشتخی، ۱۸ سطح شکمی، ۱۹ پهلو، ۲۰ سینه، ۲۱ گلو (اگر برجسته باشد)، ۲۲ آویزک



پرنده‌گان دو شش نسبتاً کوچک دارند (جایی که تبادل گاز در آن انجام می‌شود)، اما شش‌ها به وسیله‌ی کیسه‌های هوای ریه مانند (جایی که هیچ تبادل گازی رخ نمی‌دهد) تقویت شده‌اند. این کیسه‌های هوا به طور دائم شش‌ها را باد کرده نگه می‌دارند (حتی موقعی که پرنده هوا را بیرون می‌دهد). در حالی که شش‌های ما به طور متناوب پُر و خالی می‌شوند. سیستم تنفسی پرنده ۲۰ درصد حجم پرنده را گرفته (سیستم تنفسی ما تنها پنج درصد حجم ما را گرفته). در سیستم تنفسی پرنده، هوا ابتدا از میان کیسه‌های هوا جریان می‌یابد (که حتی در داخل استخوان‌های خالی‌شان واقع شده) که هوای اکسیژن‌دار تازه را مستقیم به داخل شش‌های تیوب مانند جاری می‌کند. (حتی در موقع دم و بازدم) این سیستم، کارایی پرنده را در تنفس افزایش می‌دهد و به او اکسیژن کافی برای پرواز می‌دهد.

آشنایی بیشتر با پرنده‌گان

پرنده به جانوران مهره‌داری گفته می‌شود که بدنی پوشیده از پر دارند، خونگرم‌اند، بال دارند، بر روی دوپا راه می‌روند و تخم گذارند. بیشتر پرنده‌گان توانایی پرواز دارند. نزدیک به ۱۰/۰۰۰ گونه پرنده در سراسر جهان وجود دارد. این جانوران پرتنوع‌ترین نوع مهره‌داران چهاراندازی هستند و از قطب شمال گرفته تا قطب جنوب می‌توان گونه‌هایی از پرنده‌گان را پیدا کرد. کوچک‌ترین گونه‌ی زنده از پرنده‌ها، مرغ بر زنبوری با پهنای ۵ سانتیمتر و بزرگترین آن‌ها شترمرغ با بزرگی ۲/۷۵ متر است. فسیل‌های باقی مانده گواهِ آن است که سرچشمه‌ی پرنده‌گان به دایناسورها بر می‌گردد که نزدیک به ۱۶۰ میلیون سال پیش، در دوران ژوراسیک زندگی می‌کردند. امروزه پرنده‌گان با این ویژگی‌ها شناخته می‌شوند: منقار و بدنی پوشیده از پر دارند، دندان ندارند، تخم‌هایی با پوسته‌ی سخت می‌گذارند، سوخت‌وساز بالا، قلب چهارحفره‌ای، استخوان‌بندی نیرومند و همزمان سبکی دارند.



طریقه‌ی پرواز پرندگان

۱ - **بال زدن flapping** این نوع پرواز با بال زدن منظم و متوالی همراه است. در این نوع پرواز بال‌ها مسیر بیضوی را طی می‌کنند. اکثر پرندگان دارای این نوع پرواز می‌باشند. حتی پرندگان شکاری مثل شاهین نیز در این حالت دیده می‌شوند.

۲ - **در جا بال زدن hovering** در این نوع پرواز پرنده در یک نقطه ثابت می‌ماند و بال می‌زند مثل هلی‌کوپتر در این زمان پرنده دم و سر را را به طرف زمین نگه می‌دارد. این در جا بال زدن بیشتر از نوک بال صورت می‌گیرد. معمولاً در فاصله‌ی چند ده متری سطح زمین دیده می‌شوند مثل دلیجه، ماهی خورک، دلیجه کوچک و عقاب ماهی‌گیر.

۳ - **بال باز روی جریان هوا soaring** در این پرواز پرنده روی جریان‌های هوایی با رونده و صعود کننده قرار گرفته و ممکن است ساعت‌ها بدون بال زدن مسافت‌های زیادی را طی کند. مثل عقاب‌ها

۴ - **بر روی هوا سر خوردن و پایین آمدن gliding** این نوع پرواز بیشتر در کنار دریا دیده می‌شود در این زمان پرنده با یک حرکت شیب‌دار ملایم به سمت پایین حرکت می‌کند. اصولاً در پرندگان دریایی دیده می‌شود. مثل قولمار.

۵ - **پرواز نامنظم fluttering** پروازی که هیچ نوع نظم خاصی در آن دیده نمی‌شود مثل اکثر گنجشک‌سانان.

دستگاه اسکلتی و عضلانی پرندگان

استخوان‌بندی پرندگان به صورتی است که دارای استحکام و سبکی لازم برای پرواز بوده و در ضمن انعطاف کافی برای حرکات سریع پرنده را نیز فراهم می‌آورد. در واقع اسکلت استخوانی پرندگان بر خلاف سایر مهره‌داران تو خالی است. تو خالی بودن استخوان پرندگان در گونه‌های مختلف نسبت به وضعیت پرواز آن‌ها یا یکدیگر تفاوت‌های اندکی دارد. تعداد مهره‌های گردنی در پرندگان برعکس پستانداران که همیشه ۷ مهره دارند کاملاً بر حسب گونه متفاوت است.





آدرس: میدان انقلاب- خیابان ژاندارمری- بین خیابان دانشگاه و ابوریحان پلاک ۴۶

تلفن: ۶۶۴۱۲۸۷۰-۶۶۴۱۸۸۱۹ تهران