

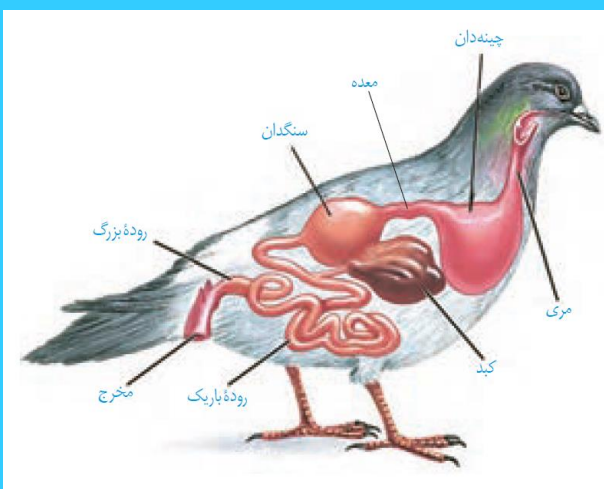
جمع بندی زیست جانوری [پرندگان]

پرندگان

✓ یکی از پنج شاخه اصلی مهره داران

دهم گوارش: دارای **لوله گوارشی** . این لوله در اثر تشکیل مخرج شکل می گیرد و امکان جریان یک طرفه غذا را بدون مخلوط شدن مواد گوارش یافته و دفعی فراهم می کند.

پرندۀ دانه خوار دارای **چینه دان** است. سنگدان از بخش عقبی معده تشکیل می شود و دارای ساختار ماهیچه ای است. سنگریزه هایی که جانور می بلعد، فرایند آسیاب کردن غذا را تسهیل می کند.



شروع گوارش مکانیکی	معده
شروع گوارش شیمیایی	معده
پایان گوارش شیمیایی	روده
جذب	روده

در سنگدان هم گوارش مکانیکی و هم گوارش شیمیایی انجام می شود.

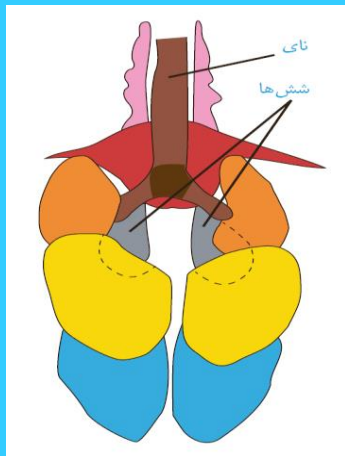
✓ به مکان قرارگیری کبد (زیر سنگدان) و مجرای ارتباطی آن با روده توجه شود.

✓ سنگدان، نزدیک ترین بخش لوله گوارش به پشت است.

✓ روده نزدیک ترین بخش به پاها است.

✓ پرندۀ دانه خوار دارای سه محل برای ذخیره موقتی غذا می باشد: چینه دان، معده، سنگدان

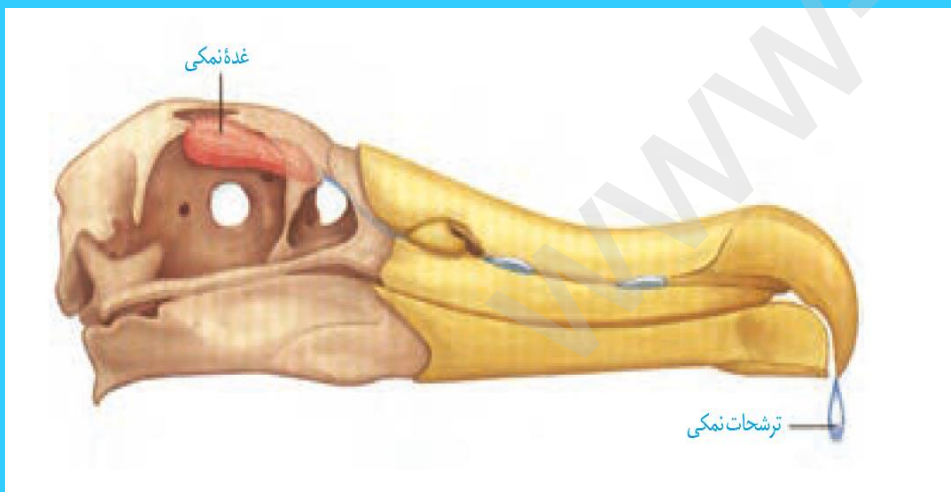
جمع بندی زیست جانوری (پرندگان)



تنفس: پرندگان به خاطر پرواز، انرژی بیشتری نسبت به سایر مهره داران مصرف می کنند. بنابراین به اکسیژن بیشتری نیاز دارند. پرندگان علاوه بر شش دارای ساختارهایی به نام کیسه های هوادار (**نه هوایی!**) هستند که کارایی تنفس آنها را نسبت به پستانداران افزایش می دهد.

[بررسی یک کج فهمی!] در کیسه های هوادار تبادل گاز نداریم!!!

گردش مواد دارای **سامانه گردش مضاعف** - خون ضمن یک بار گردش در بدن، دو بار از قلب عبور می کند. قلب به صورت دو تلمبه عمل می کند: یک تلمبه با فشار کمتر برای تبادلات گازی و تلمبه دیگر با فشار بیشتر برای گردش عمومی فعالیت می کنند. جدایی کامل بطن ها باعث تسهیل حفظ فشار در سامانه گردش مضاعف می شود. فشار خون بالا برای رساندن سریع مواد غذایی و خون غنی از اکسیژن به بافت ها در جانورانی با نیاز انرژی زیاد، مهم است.



دفع مواد همه مهره داران **کلیه** دارند که ساختار متفاوت، ولی عملکرد مشابهی در میان آن ها دارد.

خزندگان، پرندگان و پستانداران پیچیده ترین شکل کلیه را دارند که **متناسب با واپایش** **تعادل اسمزی مایعات بدن آن ها** است.

ساختار کلیه در خزندگان و پرندگان مشابه است و توانمندی بازجذب آب زیادی را دارد. برخی از خزندگان و پرندگان دریایی و بیابانی که آب دریا یا غذای نمک دار مصرف می کنند می توانند نمک اضافه را از طریق غدد نمکی نزدیک چشم یا زبان به صورت قطره های غلیظ دفع کنند.

جمع بندی زیست جانوری [پرندگان]

➤ غده نمکی در نزدیکی چشم پرندگان، در قسمت بالایی کاسه چشم دیده می شود. این مواد از لبه جلویی منقار دفع می شوند.

یازدهم **دستگاه عصبی** مهره داران دارای **طناب عصبی پشتی** - بخش جلویی برجسته ← مغز

درون سوراخ مهره ها درون اسکلتی استخوانی ← نخاع

➤ در بین مهره داران اندازه نسبی مغز پستانداران و پرندگان نسبت به وزن بدن از بقیه بیشتر است.

حرکت مهره داران دارای **اسکت درونی**. ساختارش در این جانوران بسیار شبیه ساختار استخوان در انسان است.

مزایای اسکلت درونی: مانع رشد اندازه بدن نمی شود، تکیه گاه ماهیچه ها، کمک به حرکت و حفاظت، غریکپارچه و دارای مفاصل زیاد، احتمال آسیب و ساییدگی

ایمنی دارای ایمنی غیراختصاصی

➤ (ترکیبی!) آنفولانزای پرندگان را ویروسی پدید می آورد که می تواند سایر گونه ها از جمله انسان را نیز آلوده کند. این ویروس به شش ها حمله می کند و سبب می شود

دستگاه ایمنی بیش از حد معمول فعالیت کند. بدین ترتیب به تولید انبوه و بیش از حد لنفوسیت های T می انجامد.

تقسیم یاخته مرگ برنامه ریزی شده ← حذف یاخته های اضافی از بخش های عملکردی مانند پرده های بین انگشتان پا در پرندگان

تولید مثل دارای **لقاح داخلی**

در جانوران تخم گذار وجود پوسته ضخیم در اطراف تخم از جنین محافظت می کند.

پرندگان روی تخم می خوابند. (یکی از روش های محافظت بیشتر در جانوران دارای لقاح داخلی)