



Faculty of Biological Science and Technology
Zoology and Botanical Department
Practical Physiology 2

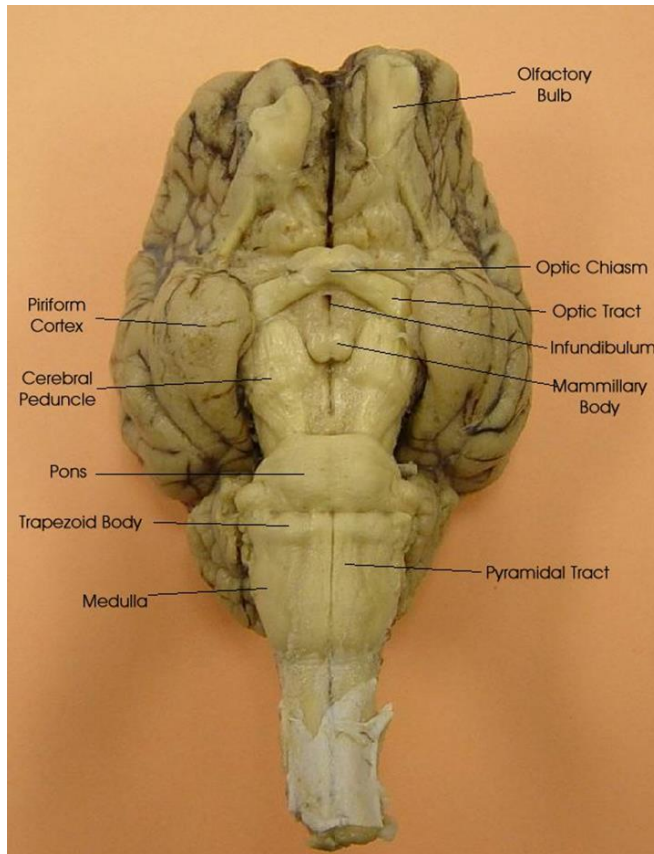
مطالعه ساختارهای مغزی از سطح شکمی

By: Shirin Kashfi

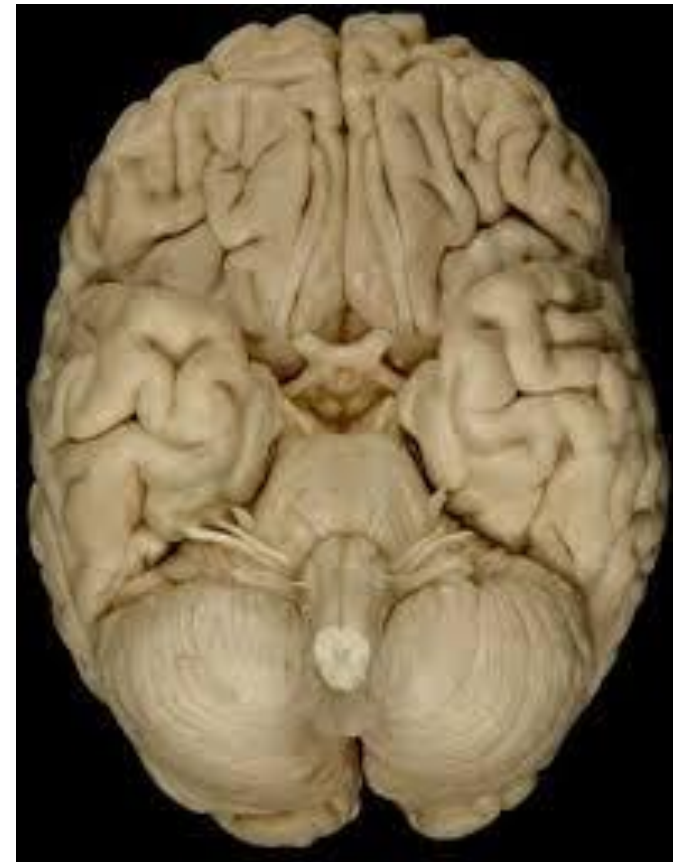
Ph.D in Animal Development

Sh.kashfi@staf.ui.ac.ir

- ▶ برخی از ساختارهای مغزی فقط در سطح شکمی قابل مشاهده هستند مانند کیاسما
- ▶ منشاء تمام اعصاب مغزی به جز عصب چهارم مغزی (عصب تروکلئار یا قرقره ای) از سطح شکمی است



مغز گاو



مغز انسان

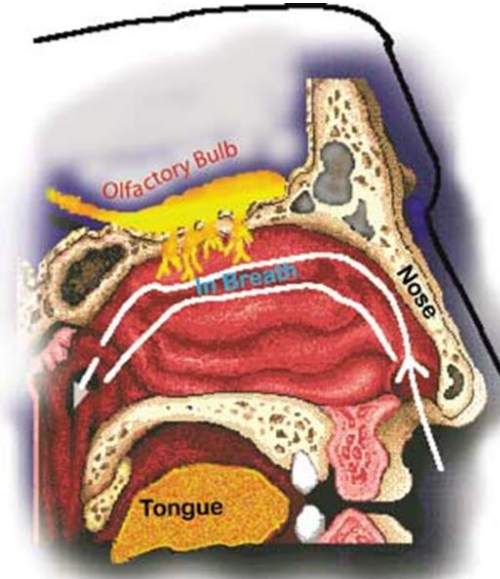


پياز بويایی (olfactory bulb)

- ▶ محل ورود اعصاب بويایی است
- ▶ پياز بويایی در مغز گاو به بسيار بزرگتر از مغز انسان است

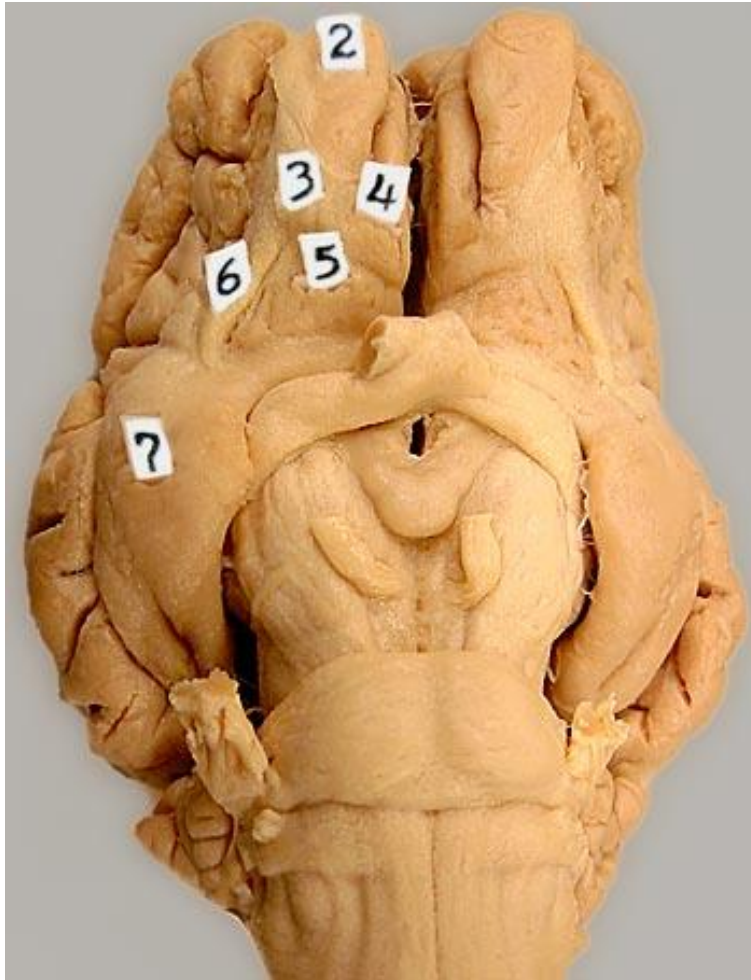


مغز انسان



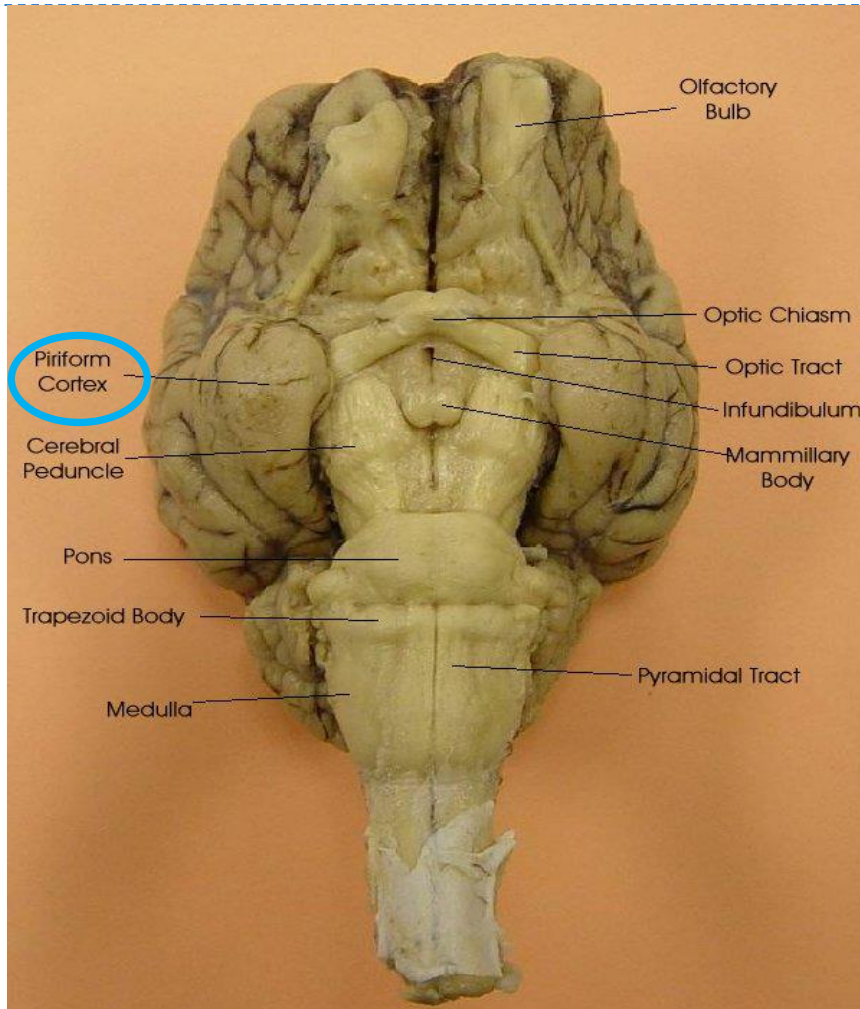
موقعیت پياز بويایی نسبت به اپيتليوم بويایی در مخاط بینی

مغز گاو



2. Olfactory bulb
3. Common olfactory tract
4. Medial olfactory tract
5. Olfactory triangle
6. Lateral olfactory tract

سطح شکمی مغز گاو



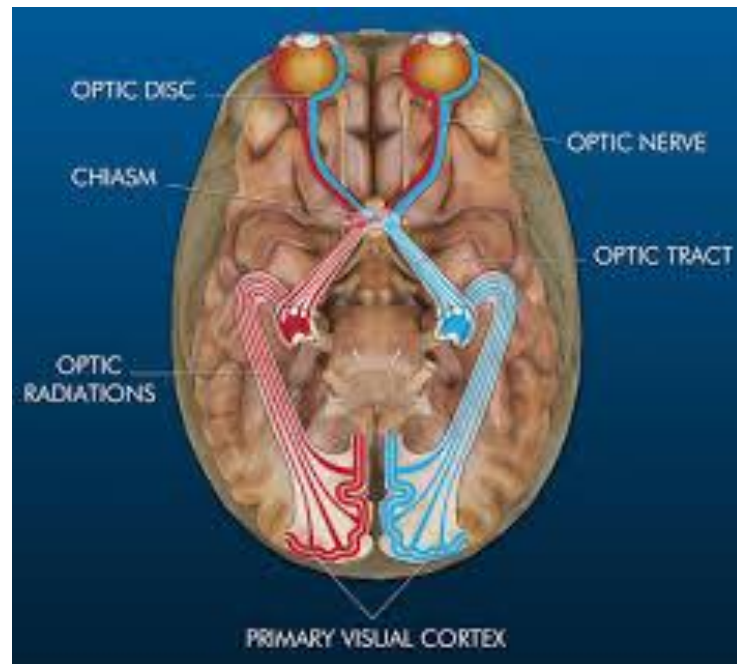
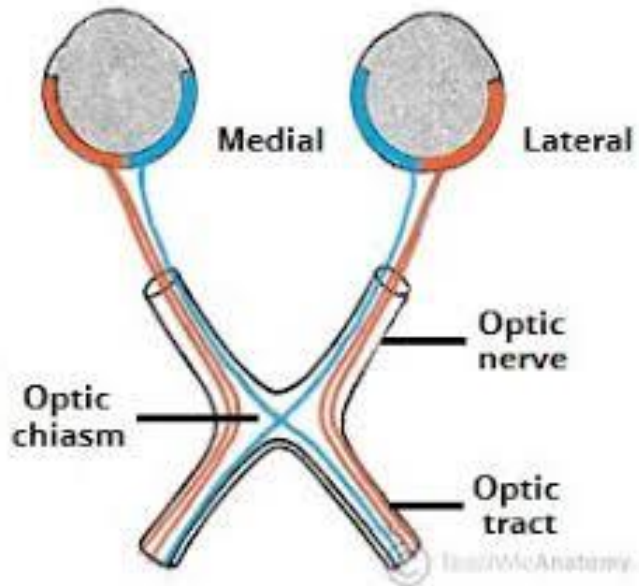
سطح شکمی مغز گاو

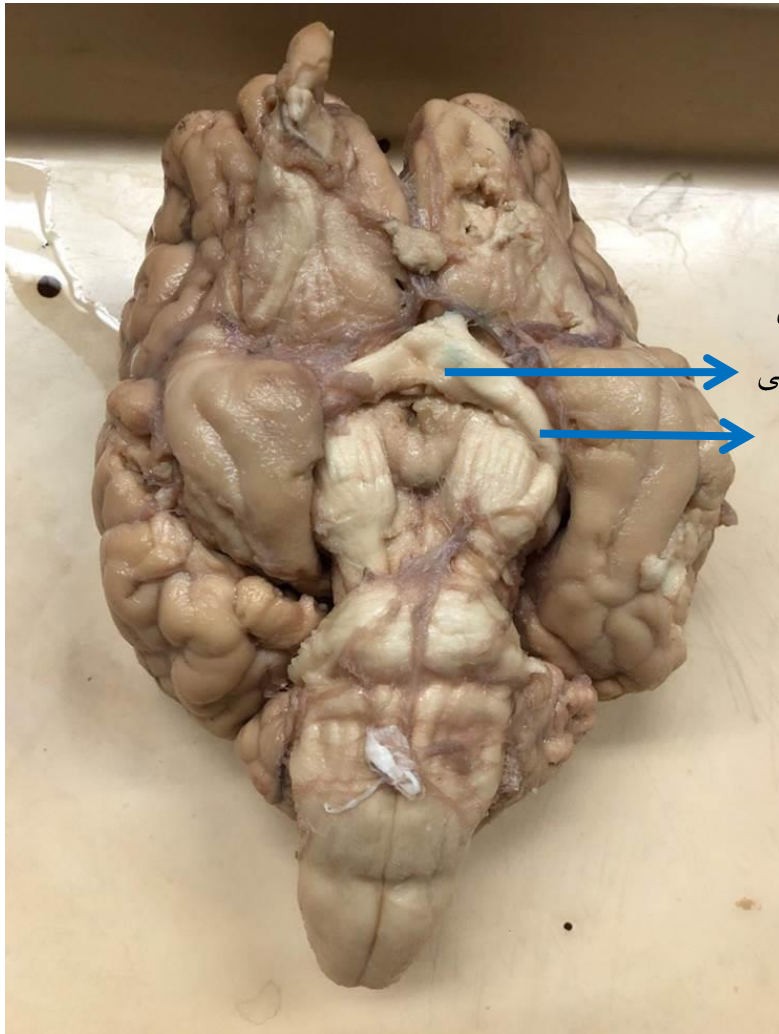
قشر پیریفرم وسیعترین و مشخصترین ناحیه قشری مرتبط با بویایی است

قشر پیریفرم در اعمال مرتبط با بویایی نقش دارد مانند درک و افتراق بو، پردازش مخلوط پیچیده ای از بوها، خوگیری کوتاه مدت به بو و حافظه بویایی

عصب بینایی (optic nerve)، کیاسما بینایی (optic chiasm)، راه بینایی (optic tract)

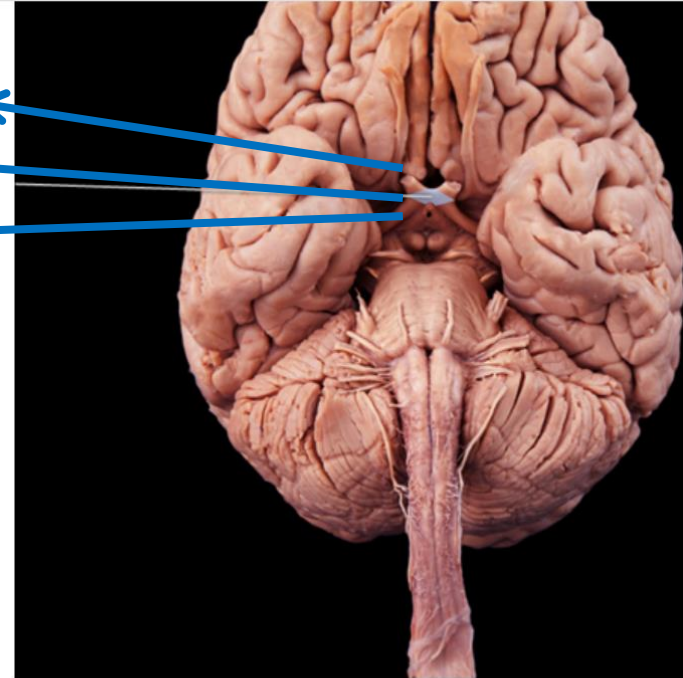
- ▶ مسیر اطلاعات بینایی از شبکیه تا کیاسما را عصب بینایی گویند. عصب بینایی از آکسون نوروں های گانگلیونی موجود در شبکیه چشم تشکیل شده است
- ▶ در کیاسما بخشی از آکسون های نوروں های گانگلیونی هر شبکیه چشم تقاطع کرده و به سمت نیمکره مقابل می روند
- ▶ مسیر اطلاعات بینایی از کیاسما تا هسته های زانویی جانبی در تالاموس را راه بینایی گویند





PAL: Cadaver > Nervous System: Special Senses > Lab Practical > Question 18

عصب بینایی
کیاسما بینایی
راه بینایی



Identify the highlighted structure.

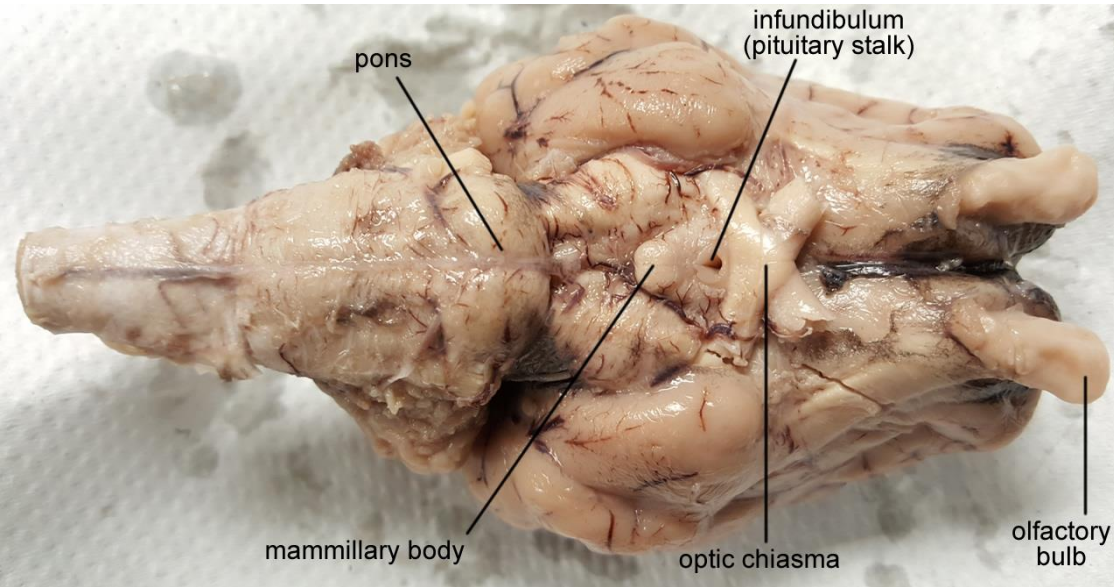
optic nerve

مغز انسان، قسمت آبی رنگ کیاسما بینایی را نشان می دهد

سطح شکمی در مغز گاو. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری دانشگاه اصفهان تهیه شده است



عصب بینایی، کیاسما بینایی، راه بینایی



مغز گاو



مغز انسان، قسمت آبی رنگ راه بینایی را نشان می دهد

▶ اجسام پستانی در حافظه دخالت دارند



اجسام پستانی

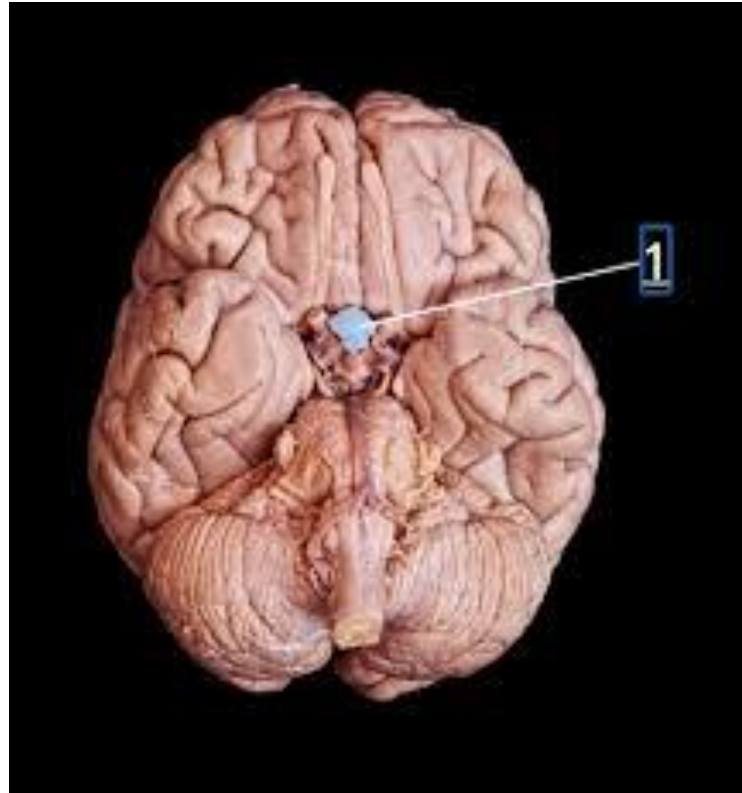


مغز انسان، قسمت نارنجی رنگ اجسام پستانی را نشان می دهد

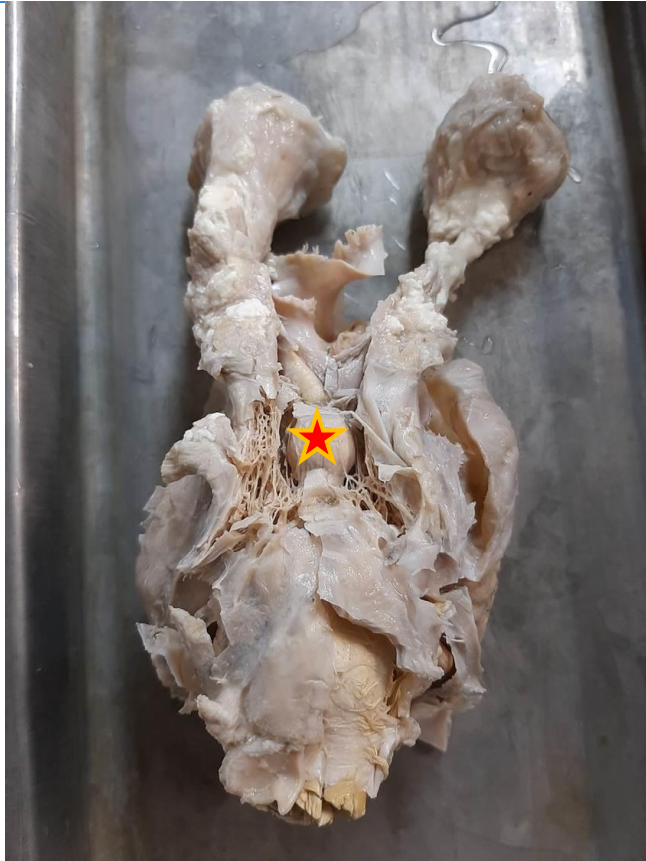
سطح شکمی در مغز گاو. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری دانشگاه اصفهان تهیه شده است



غده هیپوفیز (pituitary gland)

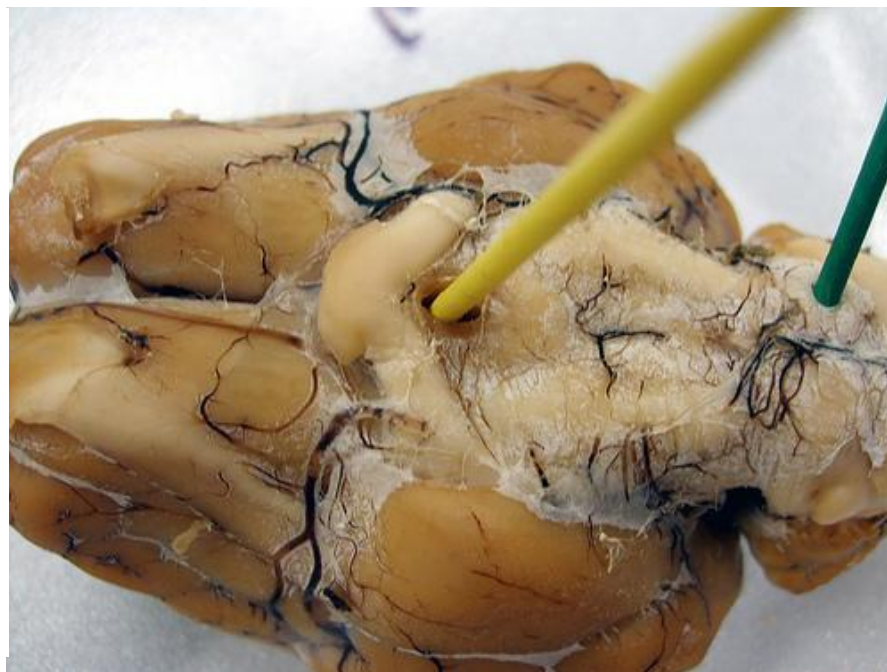
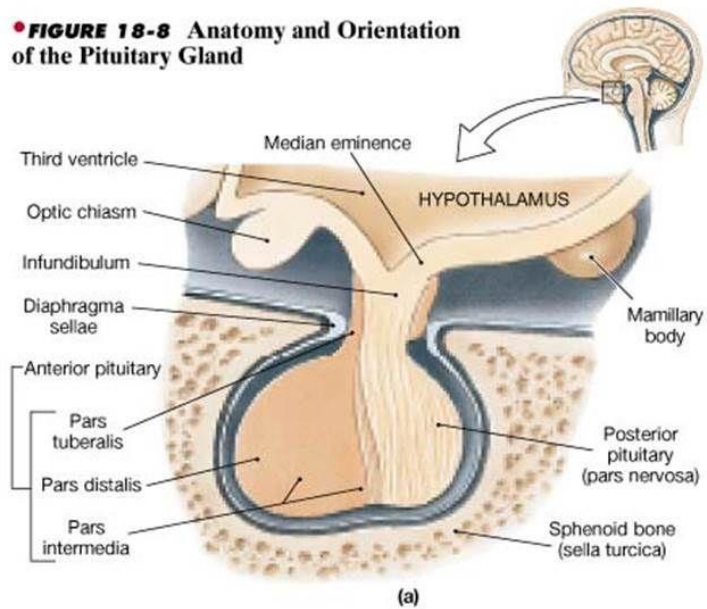


مغز انسان، قسمت آبی رنگ غده هیپوفیز را نشان می دهد



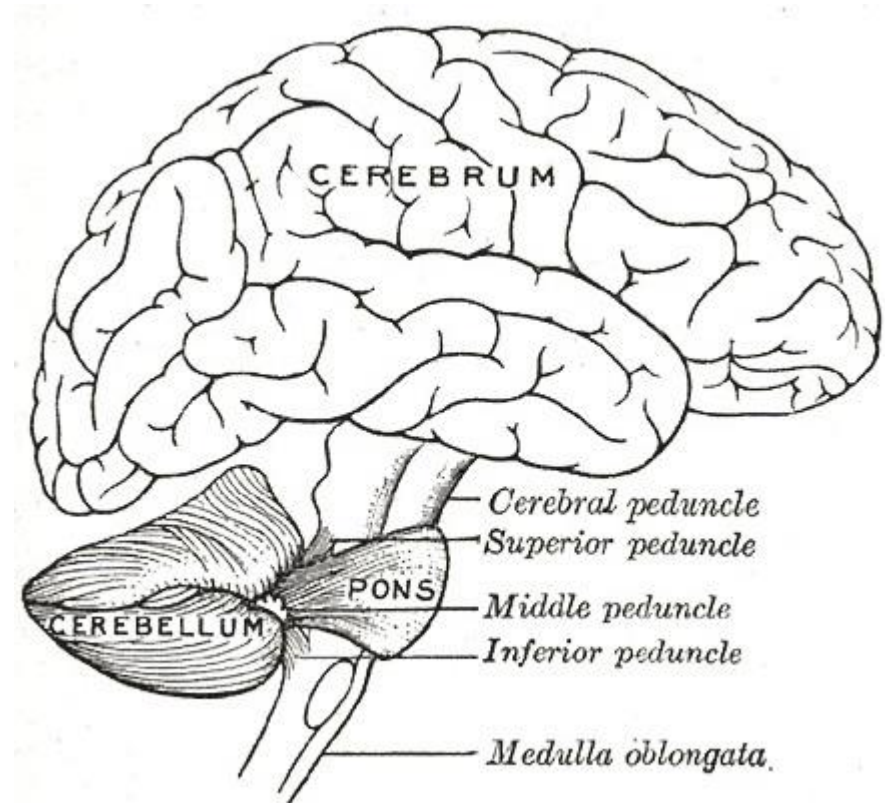
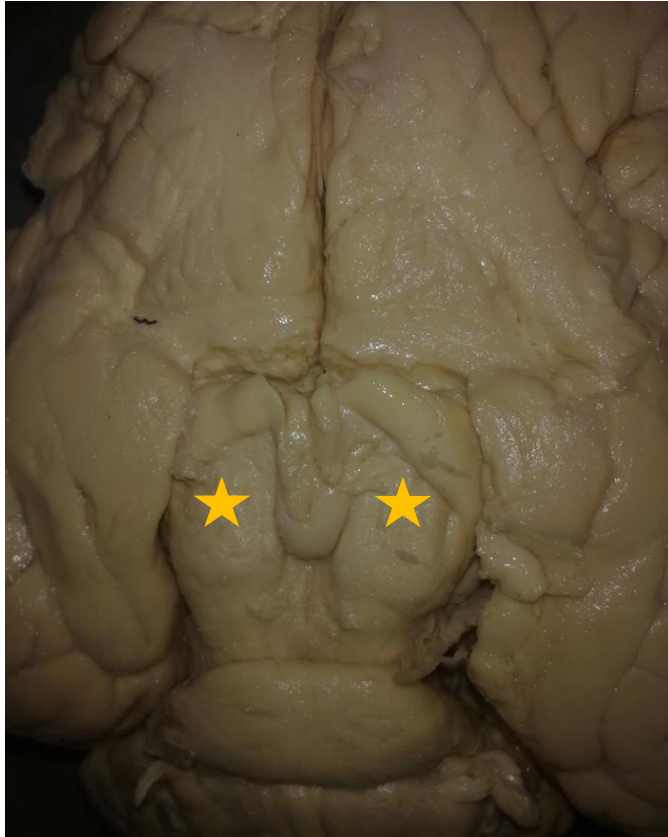
سطح شکمی در مغز گاو. تصاویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری دانشگاه اصفهان تهیه شده است

• **FIGURE 18-8** Anatomy and Orientation of the Pituitary Gland



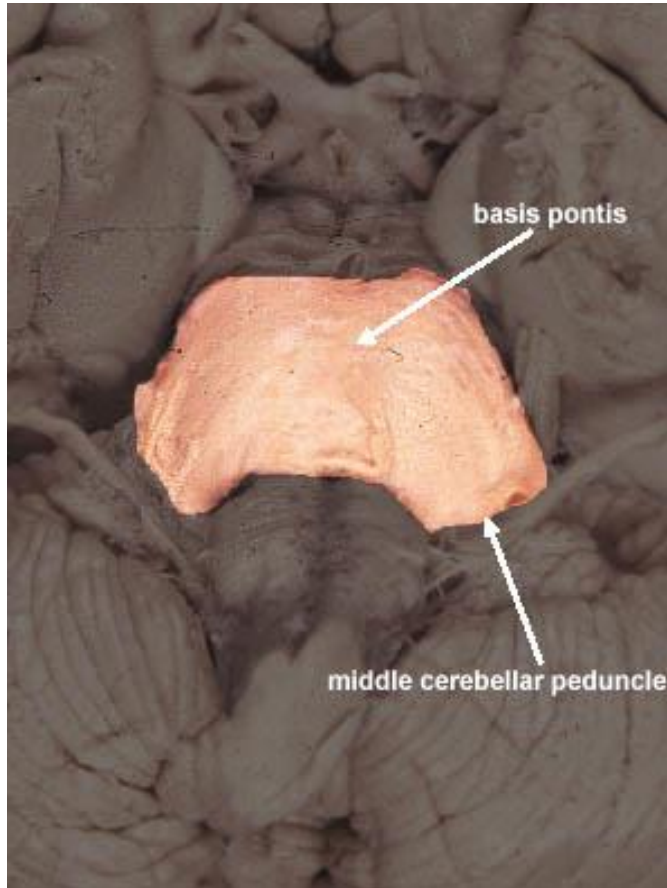
سطح شکمی مغز گاو.. در این تصویر غده هیپوفیز قطع شده است و میله زرد رنگ محل اینفوندیلولوم را نشان می دهد

▶ پایک های مغزی در سطح شکمی مغز میانی دیده می شود و محل عبور راه های عصبی است



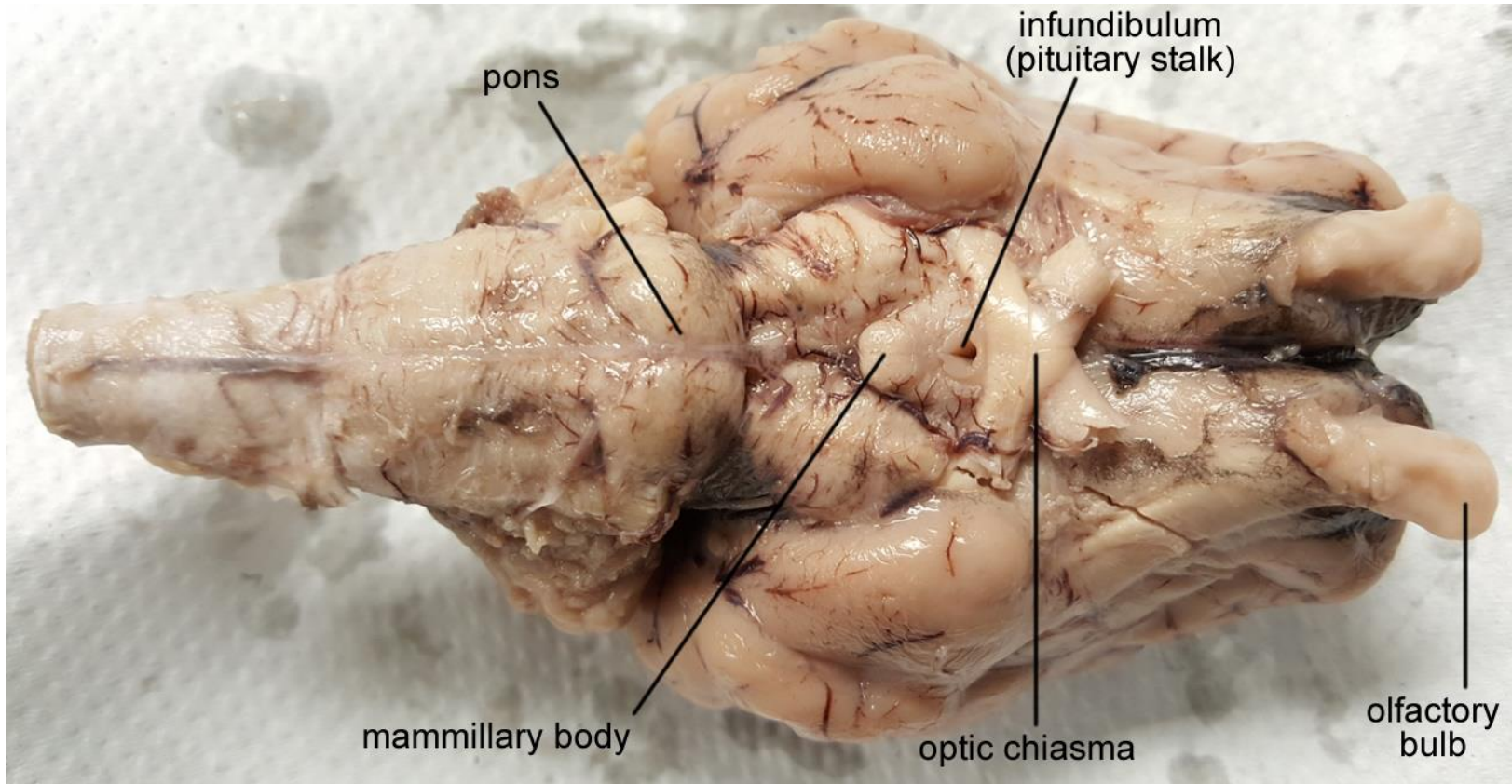
مغز انسان

سطح شکمی در مغز گاو. تصویر از نمونه های موجود در آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری دانشگاه اصفهان تهیه شده است. ستاره ها پایک های مغزی را نشان می دهند

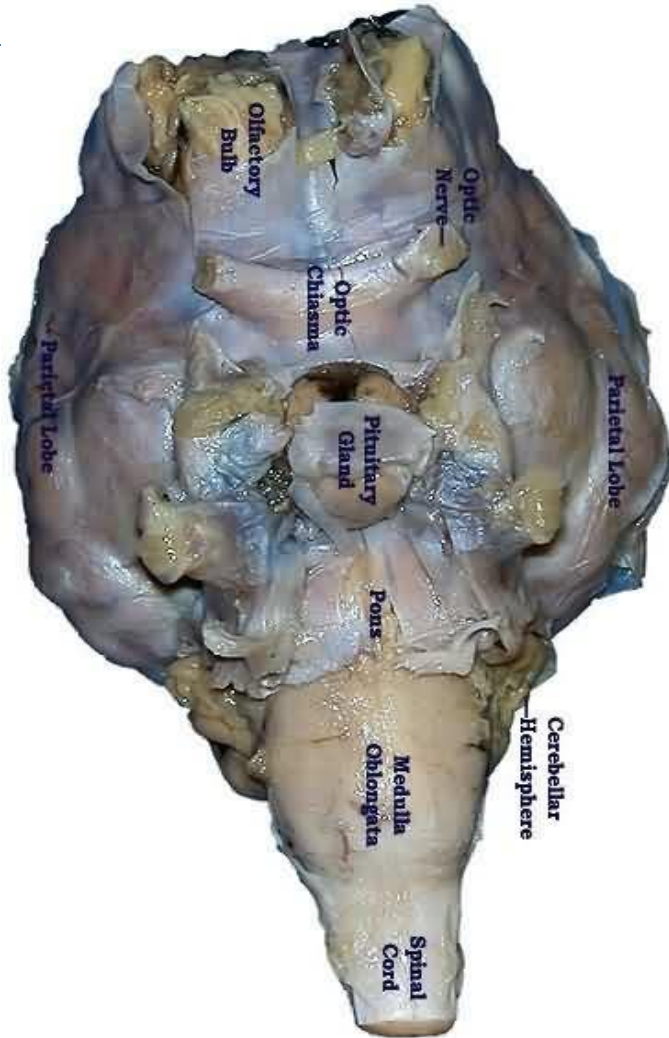


سطح شکمی مغز انسان

- پل مغزی مجموع‌های از هسته‌ها و راه‌های عصبی است که در زیر مغز میانی و بالای بصل النخاع قرار دارد. مهمترین اعمال نسبت داده شده با آن عبارتند از:
- (1) نقطه‌ای برای رله اطلاعات حسی به درون و بیرون از مخ و مخچه
 - (2) نقطه‌ای برای رله اطلاعات حرکتی. بسیاری از فیبرهای پایین رونده مربوط به راه‌های حرکتی متعدد در پل مغزی سیناپس می‌کنند
 - (3) به واسطه حضور هسته چندین عصب مغزی نقطه مبدا برخی از اعصاب مغزی است مانند عصب سه شاخه، عصب ابدوسنس، عصب چهره‌ای و عصب دهلیزی-حلزونی
 - (4) کنترل برخی از اعمال غیر ارادی مانند کنترل شدت و فرکانس تنفس، چرخه خواب و هوشیاری



سطح شکمی مغز گاو



سطح شکمی مغز گاو

بصل النخاع ساختار مخروطی شکلی است که پایین ترین بخش ساقه مغز را تشکیل می دهد. این ساختار در اعمال متعددی دخالت دارد از جمله:

- ۱) تبادل اطلاعات بین نخاع و بخش های مختلف مغز
- ۲) کنترل اعمال اتونومیک مختلف در بدن مانند گوارش، کنترل قلب و عروق، تنفس، عطسه کردن و بلع (واجد هسته اعصاب مغزی ۹-۱۲)



هرم ها (pyramids)



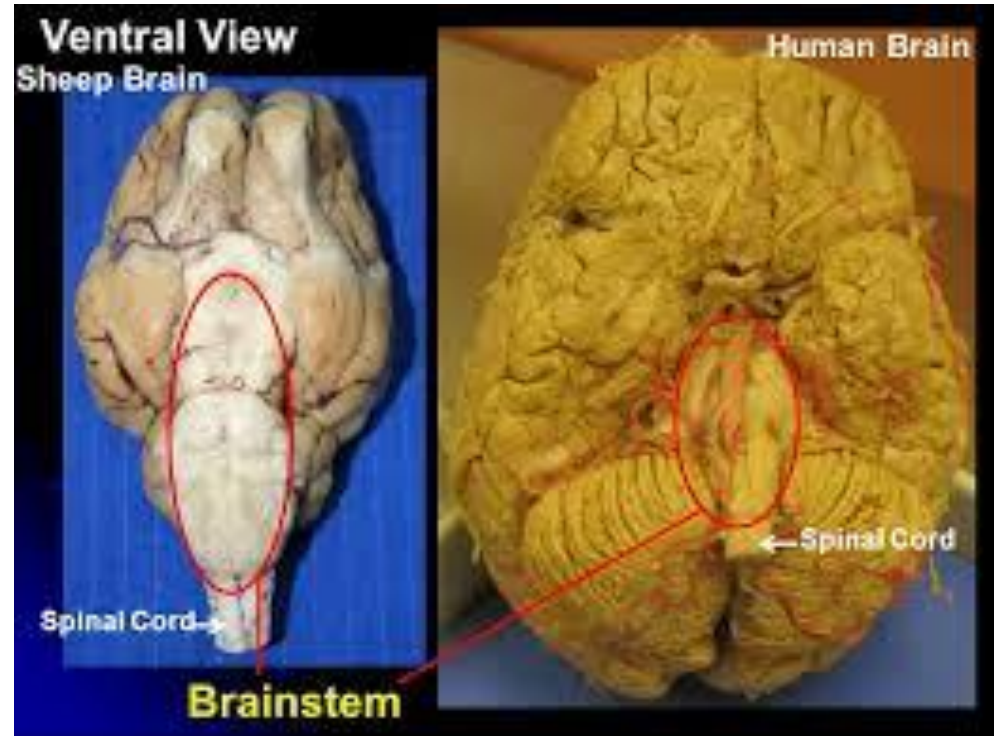
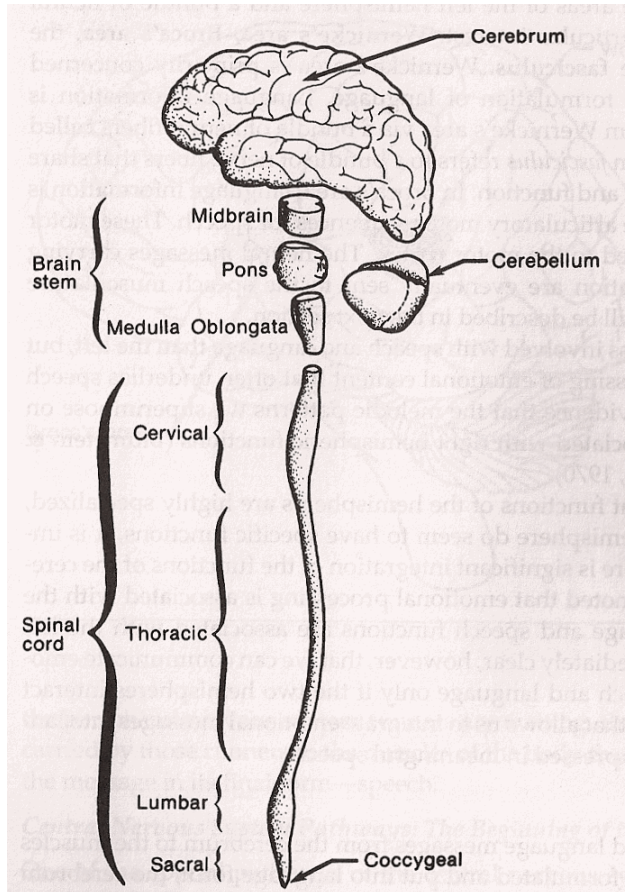
سطح شکمی مغز انسان

پیرامیدها یا هرم ها یک جفت ساختار در دو طرف شیار میانی- شکمی در سطح بصل النخاع هستند. پیرامیدها از راه های حرکتی قشری نخاعی جانبی تشکیل شده اند

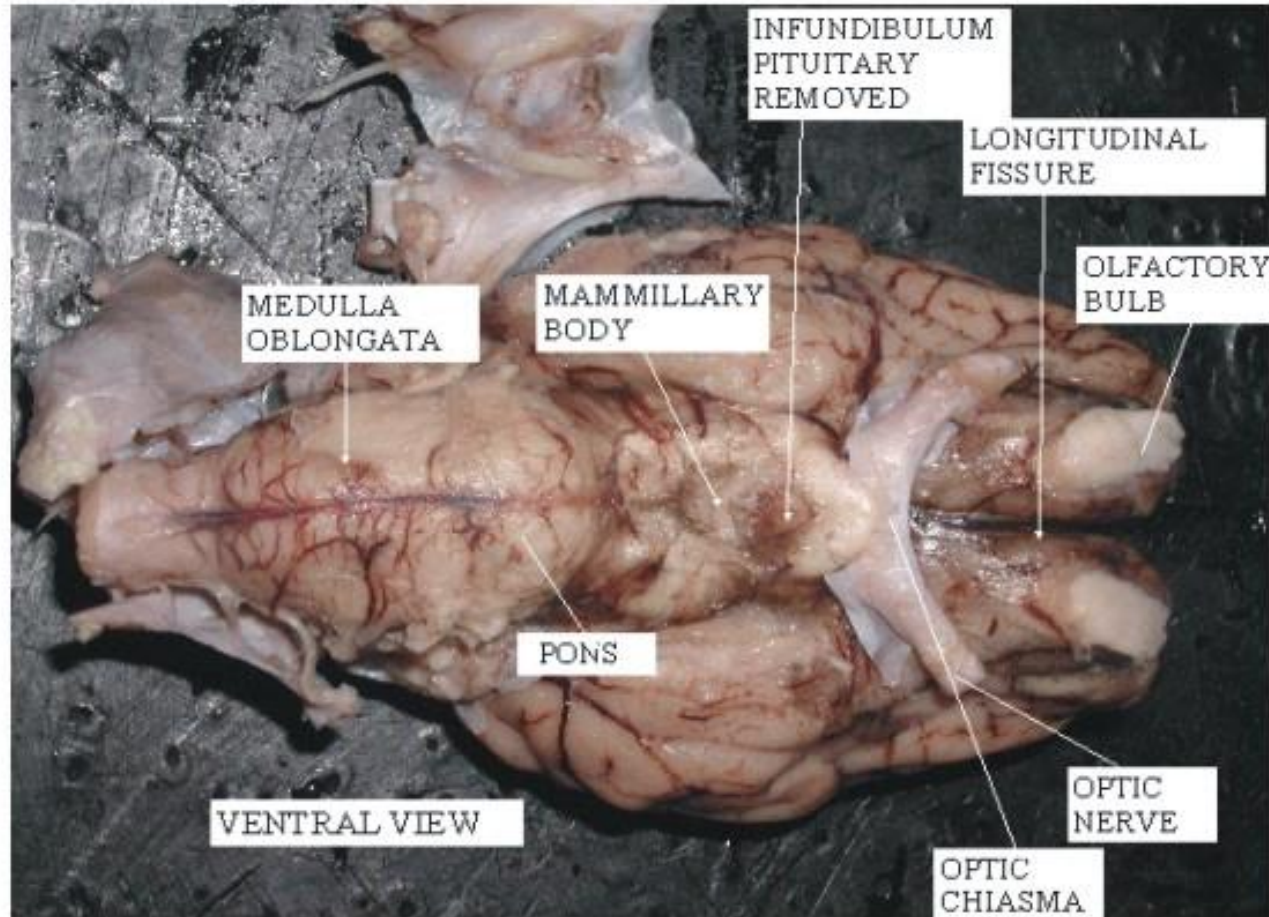


ساقه مغز (brain stem)

ساقه مغز شامل مغز میانی، پل مغزی و بصل النخاع است



راست: سطح شکمی مغز انسان؛ چپ: سطح شکمی مغز گاو



Thank you for
your attention

Any question?

