

دستگاه عصبی جانوران

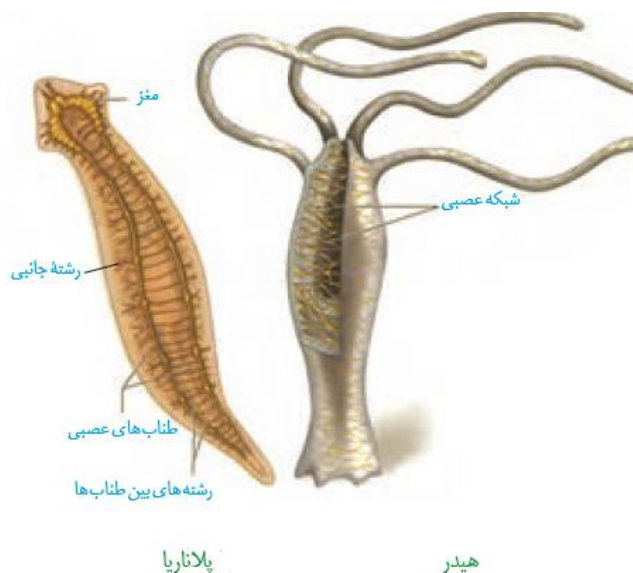
۱. هیدر:

- دارای ساده‌ترین ساختار عصبی، یعنی شبکه عصبی می‌باشد.
- دستگاه عصبی در هیدر، فاقد تقسیم بندی مرکزی و محیطی است.
- شبکه عصبی مجموعه‌ای از نوروهای پراکنده در دیواره بدن هیدر است که با هم ارتباط دارند.
- تحریک هر نقطه از بدن هیدر در تمام سطح بدنش منتشر می‌شود.
- نوروهای شبکه عصبی، باعث تحریک یاخته‌های ماهیچه‌ای می‌شوند.
- هیدر جاندار بی‌مهره است که از کیسه‌تنان می‌باشد.
- هیدر سر ندارد بنابراین مغز هم ندارد. (هر جانوری که سر ندارد، فاقد مغز است.)

۲. پلاناریا:

- دستگاه عصبی پلاناریا دارای تقسیم بندی مرکزی و محیطی می‌باشد.
- پلاناریا دارای دو گرهی عصبی در سر می‌باشد که این دو گرهی عصبی مغز جانور است.
- دو طناب عصبی که متصل به مغز هستند، در طول بدن جانور کشیده شده‌اند.
- دو طناب عصبی با رشته‌هایی به هم متصل‌اند و ساختار نردبانمانندی را ایجاد می‌کنند.
- بخش مرکزی دستگاه عصبی جانور شامل مغز و ساختار نردبانمانند می‌باشد.
- بخش محیطی دستگاه عصبی پلاناریا، رشته‌های جانبی متصل به ساختار نردبانمانند می‌باشند.

نکته: هر گرهی عصبی مجموعه‌ای از جسم یاخته‌های عصبی است.

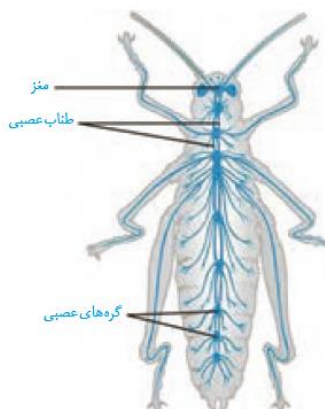


پلاناریا

هیدر

۳. حشرات:

- دستگاه عصبی حشرات دارای تقسیم بندی مرکزی و محیطی می باشد.
- مغز حشرات از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است.
- یک طناب عصبی شکمی، در طول بدن جانور کشیده شده است و در هر بند از بدن، یک گره عصبی دارد.
- هر گره عصبی فعالیت ماهیچه‌های همان بند را تنظیم می کند.



ملخ

۴. مهره‌داران:

- در مهره‌داران نیز مانند انسان، دستگاه عصبی شامل دستگاه عصبی مرکزی و محیطی است.
 - همه‌ی مهره‌داران یک طناب عصبی پشتی دارند و بخش جلویی آن برجسته شده و مغز را تشکیل می‌دهد.
 - طناب عصبی درون سوراخ مهره‌ها و مغز، درون جمجمه‌ای غضروفی و یا استخوانی جای گرفته‌است.
- نکته: در بین مهره‌داران، اندازه نسبی مغز پستانداران و پرندگان نسبت به وزن بدنشان از بقیه بیشتر است.

نکته زیست

۱. تشریح مغز گوسفند: بررسی بخش‌های خارجی مغز:

(a) مشاهده سطح پشتی ← عناصر قابل مشاهده در این سطح شامل:

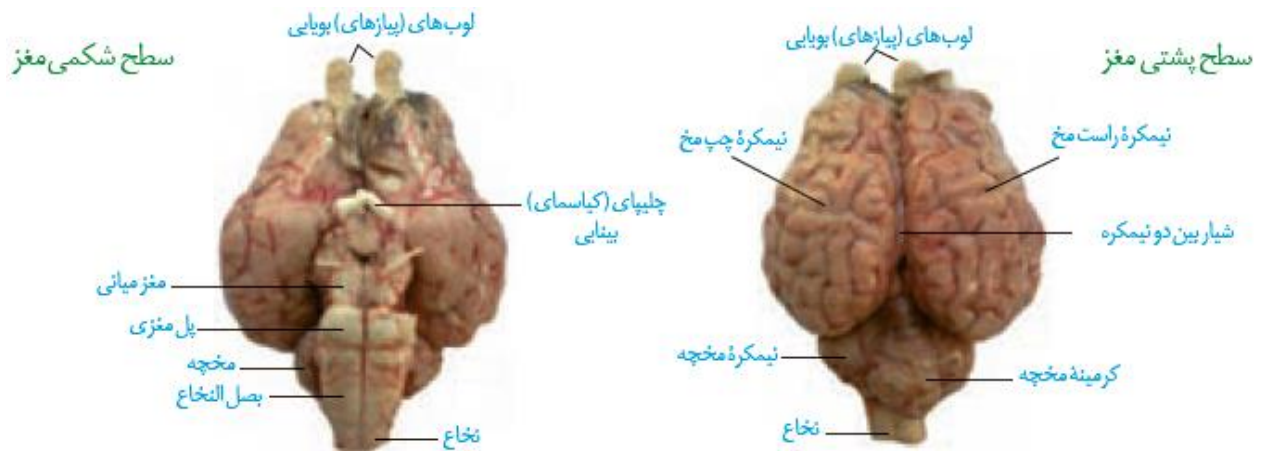
- لوب‌های بویایی
- نیمکره‌های مخ و شیار بینشان
- مخچه
- کرینه

(b) مشاهده سطح شکمی ← عناصر قابل مشاهده در این سطح شامل:

- کیاسمای بینایی
- مغز میانی
- پل مغزی
- مخچه
- بصل النخاع

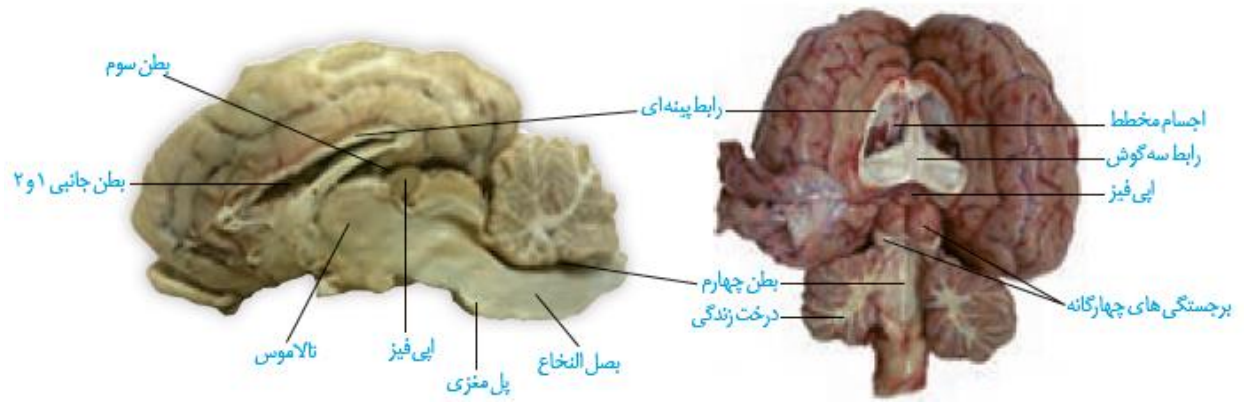
○ بخشی از نخاع

○ ممکن است لوب‌های بویایی نیز قابل مشاهده باشند.



۲. بررسی بخش‌های داخلی مغز: نکته زیست

- اگر دو نیمکره مخ را از هم فاصله دهیم، رابط پینه‌ای را مشاهده می‌کنیم. (بدون برش)
- اگر جلوی رابط پینه‌ای برش کوچکی ایجاد کنیم، رابط سه گوش را می‌بینیم.
- بین رابط پینه‌ای و رابط سه گوش، بطن‌های ۱ و ۲ مغزی قرار دارند.
- نکته: درون بطن‌های ۱ و ۲ اجسام مخطط و شبکه‌ی مویرگی ترشح‌کننده‌ی مایع مغزی-نخاعی قرار دارد.
- اگر یک برش طولی در رابط سه گوش ایجاد کنیم، تالاموس را می‌بینیم.
- در عقب تالاموس، بطن سوم قرار دارد.
- در لبه‌ی پایین بطن سوم، غده‌ی پینه‌آل (اپی‌فیز) قرار دارد.
- در عقب اپی‌فیز، برحستگی‌های چهارگانه قرار دارند.
- اگر کره‌ینه را در امتداد شیار بین دو نیمکره برش بزنیم، می‌توانیم درخت زندگی و بطن چهارم مغزی را ببینیم.
- نکته: بطن چهارم در فاصله بین مخچه و بصل‌النخاع دیده می‌شود.



نکته زیست

آموزش نوین کنکور تجربی

