

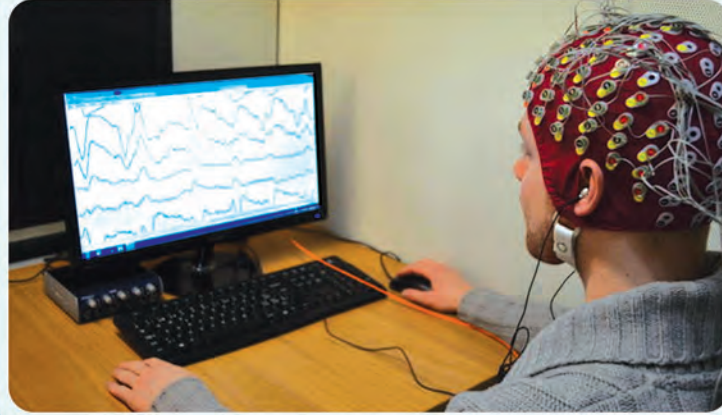
زیست یازدهم

کار



Chapter One

فصل اول



Biology 11

 gajmarket.com

تنظیم عصبی

گفتار

اول

یاخته‌های بافت عصبی

جای خالی

.....

هر یک از عبارت‌های داده‌شده را با استفاده از موارد زیر کامل کنید. (برخی از موارد اضافی هستند).

پتاسیم	نورون‌های رابط	کانال‌های دریچه‌دار	آکسون
گیرنده	پمپ سدیم - پتاسیم	دندریتها	ATP
کراتین فسفات	پایانه آکسونی	سدیم	پشتیبان

- ۱ آ بافت عصبی از یاخته‌های عصبی و یاخته‌های تشکیل شده است.
- ۲ ب پیام عصبی از محل یک یاخته عصبی به یاخته دیگر منتقل می‌شود.
- ۳ پ غلاف میلین رشته‌های و دندریت بسیاری از یاخته‌های عصبی را می‌پوشاند و آن‌ها را عایق‌بندی می‌کند.
- ۴ ت در حالت آرامش یاخته‌های عصبی زنده مقدار یون‌های در بیرون غشا بیش‌تر از داخل آن است و در مقابل آن یون‌های در درون یاخته بیش‌تر است.
- ۵ ث پمپ سدیم - پتاسیم در هر بار فعالیت خود از انرژی مولکول استفاده می‌کند.
- ۶ ج فعالیت موجب می‌شود که شیب غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا بعد از پتانسیل عمل دوباره به حالت آرامش برگردد.
- ۷ ع ناقل عصبی پس از رسیدن به غشای یاخته پس‌سیناپسی به پروتئینی به نام متصل می‌شود.
- ۸ ح رشته‌هایی هستند که پیام عصبی را دریافت و به جسم یاخته‌های عصبی وارد می‌کنند.
- ۹ خ که در مغز و نخاع قرار دارند، ارتباط لازم بین یاخته‌های عصبی را فراهم می‌کنند.

انتخاب کنید



هر یک از عبارت‌های زیر را با انتخاب یکی از موارد داده‌شده، کامل کنید.

- ۱ آ در غشای یاخته‌های عصبی انواعی از مولکول‌های (لیپیدی - پروتئینی) وجود دارند که به عبور یون‌های سدیم و پتاسیم از غشا کمک می‌کنند.
- ۲ ب بعد از پتانسیل عمل، پس از مدت (طولانی - کوتاهی) اختلاف پتانسیل دو سوی غشا دوباره به حالت آرامش برمی‌گردد.
- ۳ پ در پایان پتانسیل عمل مقدار یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشای یاخته با مقدار این یون‌ها در حالت آرامش تفاوت (دارد - ندارد).
- ۴ ت وقتی غشای یاخته تحریک می‌شود با باز شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی، یون‌های سدیم (وارد یاخته - از یاخته خارج) شده و بار الکتریکی درون آن (مثبت‌تر - منفی‌تر) می‌شود.
- ۵ ث در هنگام پتانسیل عمل با باز شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی، یون‌های پتاسیمی (وارد یاخته - از یاخته خارج) شده و بار الکتریکی خارج آن (مثبت‌تر - منفی‌تر) می‌شود.
- ۶ ج هدایت پیام عصبی در رشته‌های عصبی میلین‌دار (سریع‌تر - کندتر) از رشته‌های بدون میلین هم‌قطر است.
- ۷ ع ناقل‌های عصبی ذخیره شده در نورون پیش‌سیناپسی از طریق (انتشار تسهیل‌شده - برون‌رانی) به فضای سیناپسی آزاد می‌شوند.
- ۸ ح در هر بار فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم (دو - سه) یون سدیم از یاخته عصبی خارج و (دو - سه) یون پتاسیم وارد آن می‌شوند.



۳ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید و در صورت نادرستی، شکل درست عبارت را بنویسید.

آ متخصصان برای بررسی فعالیت‌های مغز از نوار مغزی استفاده می‌کنند.

ب یاخته پشתיبان به دور رشته عصبی می‌پیچد و غلاف میلین را به‌وجود می‌آورد.

پ پیام عصبی در اثر اختلاف مقدار یون‌ها در دو سوی غشای یاخته عصبی به‌وجود می‌آید.

ت وقتی غشای یاخته تحریک می‌شود ابتدا کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی باز شده و پس از مدت کوتاهی بسته می‌شوند.

ث در گره‌های رانویه تعداد زیادی کانال دریچه‌دار وجود دارد ولی در فاصله بین‌گره‌ها این کانال‌ها وجود ندارند.

ج ناقل عصبی پس از رسیدن به غشای یاخته پس‌سیناپسی به پروتئینی به نام گیرنده متصل می‌شود.

چ گیرنده پروتئینی همچنین کانال است که با اتصال ناقل به آن باز می‌شود.

ح در هنگام انتقال پیام عصبی، بعد از تغییر در پتانسیل الکتریکی یاخته پیش‌سیناپسی، این یاخته فعال یا از فعالیت آن جلوگیری می‌شود.

خ تغییر در میزان طبیعی ناقل‌های عصبی به بیماری و اختلال در کار دستگاه عصبی منجر می‌شود.

د وقتی در دو سوی غشای یاخته عصبی، بار الکتریکی متفاوت است می‌توان نتیجه گرفت که بین دو سوی آن اختلاف پتانسیل الکتریکی وجود دارد.



۴ هر یک از عبارتهای ستون A با یک مورد از ستون B در ارتباط است. این ارتباط را پیدا کرده و حرف مربوطه را داخل پرانتز موردنظر بنویسید.

(برخی از موارد ستون B اضافی هستند.)

B

(a) گره رانویه

(b) یون‌های پتاسیم

(c) میلین‌دار

(d) مولکول‌های پروتئینی

(e) یاخته‌های پشתיبان

(f) نورون حرکتی

(g) هدایت

(h) یون‌های سدیم

(i) نورون حسی

(j) انتقال

A

آ غلاف میلین را در بافت عصبی می‌سازند. (.....)

ب با هر بار تحریک این یون‌ها وارد یاخته می‌شوند. (.....)

پ در هر بار تحریک این یون‌ها از یاخته خارج می‌شوند. (.....)

ت در ساختار یاخته‌های عصبی میلین‌دار وجود دارد. (.....)

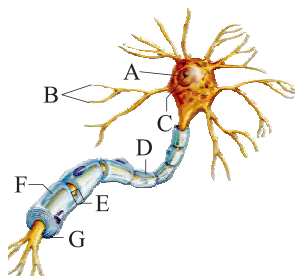
ث پیام‌ها را از گیرنده‌های حسی به سوی بخش مرکزی می‌آورند. (.....)

ج این مولکول‌ها به عبور یون‌های سدیم و پتاسیم از غشای نورون کمک می‌کنند. (.....)

چ پیام عصبی در این نوع یاخته‌ها از یک گره به گره دیگر می‌جهد. (.....)

ح در رشته‌های عصبی میلین‌دار سریع‌تر از بدون میلین آن است. (.....)

پرسش‌های تصویری

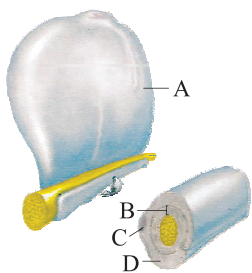


با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

- (A)
 (B)
 (C)
 (D)
 (E)
 (F)
 (G)

- ب کدام بخش پیام‌ها را دریافت کرده و به جسم یاخته‌ای وارد می‌کند؟
 پ کدام بخش پیام را از جسم یاخته‌ای تا انتهای خود هدایت می‌کند؟
 ت کدام بخش محل سوخت‌وساز یاخته‌های عصبی است؟
 ث کدام بخش رشته‌های آکسون و دندریت را عایق‌بندی می‌کند؟

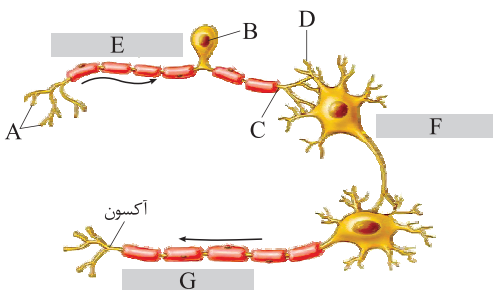


با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

- (A)
 (B)
 (C)
 (D)

- ب غلاف میلین توسط کدام بخش ساخته می‌شود؟
 پ کدام بخش داربست‌هایی را برای استقرار یاخته‌های عصبی ایجاد می‌کند؟
 ت کدام بخش در دفاع از یاخته‌های عصبی شرکت می‌کند؟
 ث کدام بخش در حفظ هم‌ایستایی مایع اطراف یاخته‌های عصبی نقش دارد؟

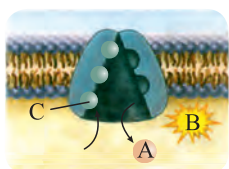
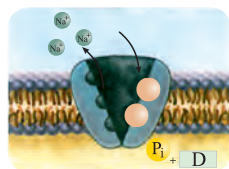


با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

- (A)
 (B)
 (C)
 (D)
 (E)
 (F)
 (G)

- ب ویژگی بخش E را بنویسید.
 پ ویژگی بخش F را بنویسید.
 ت ویژگی بخش G را بنویسید.

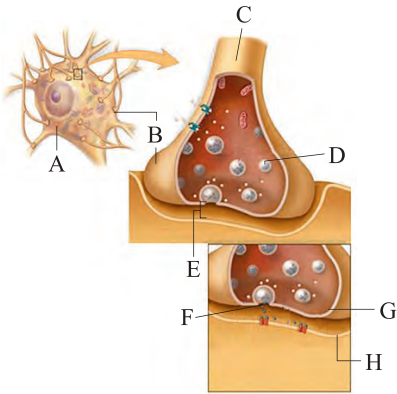


با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

- (A)
 (B)
 (C)
 (D)

- ب در شکل مقابل مواد به چه طریقی از غشا عبور می‌کنند؟
 پ آیا در این روش از انرژی مولکول ATP استفاده می‌شود یا خیر؟



۹ با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)
- (F)
- (G)
- (H)

ب برای انتقال پیام عصبی کدام بخش در فضای سیناپسی آزاد می‌شود؟ و همچنین به چه روشی در فضای سیناپسی آزاد می‌شود؟

.....

پ ناقل عصبی در کدام بخش ساخته می‌شود؟

.....

ت ناقل عصبی بر روی کدام بخش از یاختهٔ پس‌سیناپسی متصل می‌شود؟

.....

ث بر چه اساسی یاختهٔ پس‌سیناپسی تحریک یا مهار می‌شود؟

.....

تعریف کنید

(?)

۱۰ نوار مغزی:

.....

۱۱ دندریت:

.....

۱۲ آکسون:

.....

۱۳ گرهٔ رانویه:

.....

۱۴ نورون حسی:

.....

۱۵ نورون حرکتی:

.....

۱۶ نورون رابط:

.....

۱۷ پتانسیل آرامش:

.....

۱۸ پتانسیل عمل:

.....

۱۹ پیام عصبی:

.....

۲۰ هدایت جهشی:

.....

۲۱ سیناپس:

.....

۲۲ فضای سیناپسی:

.....

۲۳ نورون پیش‌سیناپسی:

.....

۲۴ نورون پس‌سیناپسی:

.....



- ۲۵ سه ویژگی یاخته‌های عصبی را بنویسید.
- ۲۶ سه مورد از وظایف یاخته‌های پشتیبان را بنویسید.
- ۲۷ یاخته‌های عصبی از نظر کاری که انجام می‌دهند، به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.
- ۲۸ انواع یاخته‌های عصبی از نظر کاری که انجام می‌دهند، با هم مقایسه کنید.
- ۲۹ انواع یاخته‌های عصبی را از نظر ساختاری با هم مقایسه کنید.
- ۳۰ نقش کانال‌های همیشه باز را در غشای یاخته‌های عصبی بنویسید.
- ۳۱ چرا تعداد یون‌های پتاسیم خروجی از غشای یاخته‌های عصبی بیش‌تر از یون‌های سدیم ورودی است؟
- ۳۲ نقش پمپ سدیم - پتاسیم را در غشای یاخته‌های عصبی شرح دهید.
- ۳۳ چرا در حالت آرامش، بار مثبت درون یاخته‌های عصبی از بیرون آن‌ها کم‌تر است؟
- ۳۴ نقش کانال‌های دریچه‌دار سدیمی را در غشای یاخته‌های عصبی بنویسید.
- ۳۵ نقش کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی را در غشای یاخته‌های عصبی بنویسید.
- ۳۶ نقش گره رانویه در هدایت پیام عصبی را بنویسید.
- ۳۷ چرا هدایت در یاخته‌های عصبی میلیون‌ها برابر سریع‌تر از یاخته‌های عصبی بدون میلین هم‌قطر است؟
- ۳۸ نحوه ایجاد هدایت جهشی را در یاخته‌های عصبی شرح دهید.
- ۳۹ در گره‌های رانویه تعداد زیادی کانال دریچه‌دار وجود دارد ولی در فاصله بین گره‌ها این کانال‌ها وجود ندارند. این موضوع با هدایت جهشی چه ارتباطی دارد؟
- ۴۰ نحوه انتقال پیام عصبی را به طور مختصر شرح دهید.
- ۴۱ چگونه ناقل عصبی باعث تغییر پتانسیل الکتریکی یاخته پس‌سیناپسی می‌شود؟
- ۴۲ پس از انتقال پیام، به چه روش‌هایی مولکول‌های ناقل باقی‌مانده در فضای سیناپسی تخلیه می‌شوند؟

گفتار

دوم

ساختار دستگاه عصبی

جای خالی

هر یک از عبارات‌های داده‌شده را با استفاده از موارد زیر کامل کنید. (برخی از موارد اضافی هستند).

مخ	بصل‌النخاع	رابط پینه‌ای	حسی
ساقه مغز	نخاع	برجستگی‌های چهارگانه	حرکتی
پرده‌های منژ	مخچه	مغز میانی	

آ دستگاه عصبی مرکزی شامل مغز و است که مراکز نظارت بر فعالیت‌های بدن هستند.

ب فضای بین را مایع مغزی - نخاعی پر کرده است که دستگاه عصبی مرکزی را در برابر ضربه حفاظت می‌کند.

پ مغز از سه بخش مخ، مخچه و تشکیل شده است.

ت در انسان بیش‌تر حجم مغز را تشکیل می‌دهد.

ث رابط‌های سفید رنگ به نام و سه گوش دو نیمکره مخ را به هم متصل می‌کنند.

ج ساقه مغز از مغز میانی، پل مغزی و تشکیل شده است.

چ که هنگام تشریح مغز می‌توانید آن‌ها را ببینید به بنیایی و شنوایی مربوط‌اند.

ح ریشه پشتی عصب نخاعی و ریشه شکمی آن است.

انتخاب کنید

هر یک از عبارات‌های زیر را با انتخاب یکی از موارد داده‌شده، کامل کنید.

آ بخش (داخلی - خارجی) نیمکره‌های مخ یعنی قشر مخ از ماده خاکستری است و سطح وسیعی را با ضخامت چند میلی‌متر تشکیل می‌دهد.

ب بخش (حسی - حرکتی) مخ پیام اندام‌های حسی را دریافت می‌کنند.

پ قشر (مخ - نخاع) جایگاه پردازش نهایی اطلاعات ورودی به مغز است که نتیجه آن یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه است.

ت بخش‌های (سفید - خاکستری) پراکنده در ساقه مغز، فعالیت‌های مختلف بدن مانند خواب و بیداری را تنظیم می‌کنند.

ث مغز میانی در (بالای - پایین) پل مغزی قرار دارد و نورون‌های آن در فعالیت‌های مختلف از جمله شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارند.

ج اثرات مخرب مواد اعتیادآور بر بخش‌هایی از قشر مخ در مغز (نوجوانان - جوانان) شدیدتر است.

چ دستگاه عصبی (مرکزی - محیطی) شامل دو بخش حسی و حرکتی است.

ح بخش (حسی - حرکتی) دستگاه عصبی محیطی، پیام عصبی را به اندام‌های اجرا کننده فرمان مانند ماهیچه‌ها می‌رساند.

خ فعالیت بخش (سمپاتیک - پاراسمپاتیک) باعث برقراری آرامش در بدن می‌شود.

د تحریک هر نقطه از بدن هیدر در (همه - بسیاری از بخش‌های) سطح آن منتشر می‌شود.

ذ در پلاتاریا (دو - چند) گره عصبی در سر جانور، مغز را تشکیل داده‌اند.

درست یا نادرست



درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرستی، شکل درست عبارت را بنویسید.

آ دستگاه عصبی مرکزی اطلاعات دریافتی از محیط و درون بدن را تفسیر می‌کند و به آن‌ها پاسخ می‌دهد.

ب اعتیاد وابستگی همیشگی به مصرف یک ماده یا انجام یک رفتار است که ترک آن فقط مشکلات روانی برای فرد به‌وجود می‌آورد.

ب) مصرف زیاد مواد اعتیادآور بر بخش‌هایی از قشر مخ اثر می‌کند و توانایی قضاوت، تصمیم‌گیری و خودکنترلی فرد را کاهش می‌دهد.

ت) نوشیدنی‌های الکلی مواد اعتیادآوری هستند که حتی مصرف کم‌ترین مقدار آن‌ها بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

ث) الکل در دستگاه گوارش به سرعت جذب می‌شود و به بخش‌های مغز و فعالیت‌های ناقل‌های مختلف عصبی از جمله دوپامین اثر می‌گذارد.

ج) ۱۲ جفت عصب مغزی و ۳۱ عصب نخاعی دستگاه عصبی مرکزی را به بخش‌های دیگر بدن مرتبط می‌کنند.

چ) بخش حسی دستگاه عصبی محیطی خود شامل دو بخش پیکری و خودمختار است.

ح) در مهره‌داران نیز مانند انسان، دستگاه عصبی شامل دستگاه عصبی مرکزی و محیطی است.

خ) در بین مهره‌داران اندازه نسبی مغز پستانداران و پرندگان (نسبت به وزن) از بقیه بیشتر است.

د) مخچه به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز، نخاع و اندام‌های حسی پیام دریافت و بررسی می‌کند تا فعالیت‌های ماهیچه‌ها و حرکات بدن را هماهنگ کند.

ذ) هیپوتالاموس در بالای تالاموس قرار دارد و با مرتبط کردن دستگاه عصبی و هورمونی، هم‌ایستایی بدن را حفظ می‌کند.

ر) تالاموس، هیپوتالاموس و هیپوکامپ از اجزای سامانه لیمبیک هستند.

ز) پژوهشگران بر این باورند که قشر مخ در ایجاد حافظه کوتاه‌مدت و تبدیل آن به حافظه بلندمدت نقش دارد.

برقراری ارتباط



هر یک از عبارت‌های ستون A با یک مورد از ستون B در ارتباط است. این ارتباط را پیدا کرده و حرف مربوطه را داخل پرانتز مورد نظر بنویسید.

(برخی از موارد ستون B اضافی هستند.)

B

- (a) حشرات
- (b) قشر مخ
- (c) سمپاتیک
- (d) ریشه شکمی
- (e) ماده سفید
- (f) راست
- (g) ریشه پشتی
- (h) هیدر
- (i) دوپامین
- (j) ماده خاکستری
- (k) چپ
- (l) پاراسمپاتیک

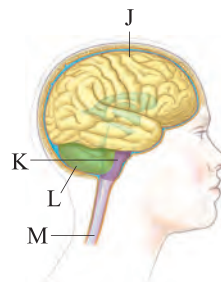
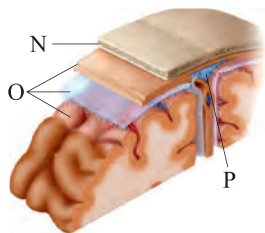
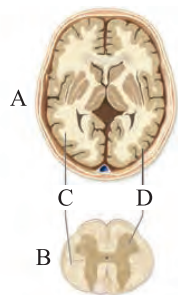
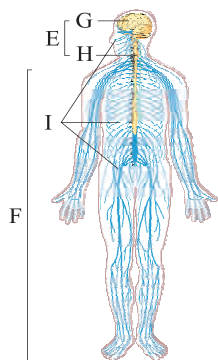
A

- آ) اجتماع رشته‌های میلین دار است. (.....)
- ب) شامل جسم یاخته‌ای نورون‌هاست. (.....)
- پ) بخش‌هایی از این نیمکره مخ به توانایی در ریاضیات و استدلال مربوط‌اند. (.....)
- ت) بخش‌هایی از این نیمکره مخ در مهارت‌های هنری تخصص یافته‌اند. (.....)
- ث) از سامانه لیمبیک آزاد می‌شود. (.....)
- ج) اطلاعات حسی را به نخاع وارد می‌کند. (.....)
- چ) اطلاعات حرکتی را از نخاع خارج می‌کند. (.....)
- ح) بدن را در حالت آماده‌باش نگه می‌دارد. (.....)
- خ) دارای ساده‌ترین ساختار عصبی است. (.....)
- د) مغز این جانوران از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است. (.....)
- ذ) محل پردازش نهایی اطلاعات حسی است. (.....)

پرسش‌های تصویری

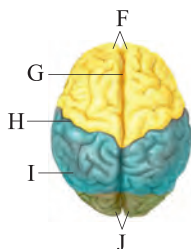


با توجه به شکل‌های داده شده بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.



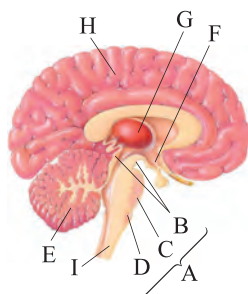
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (D) | (C) | (B) | (A) |
| (H) | (G) | (F) | (E) |
| (L) | (K) | (J) | (I) |
| (P) | (O) | (N) | (M) |

با توجه به شکل‌های داده شده بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.



- | | |
|-----------|-----------|
| (B) | (A) |
| (D) | (C) |
| (F) | (E) |
| (H) | (G) |
| (J) | (I) |

با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



آ نام بخش‌های زیر را بنویسید.

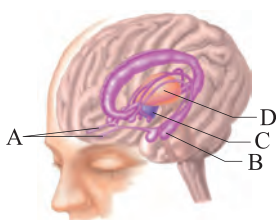
- | | |
|-----------|-----------|
| (B) | (A) |
| (D) | (C) |
| (F) | (E) |

ب نقش هر یک از بخش‌های زیر را بنویسید.

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (D) | (C) | (B) | (A) |
| (H) | (G) | (F) | (E) |

پ کدام بخش جزء ساختار مغز محسوب نمی‌شود؟

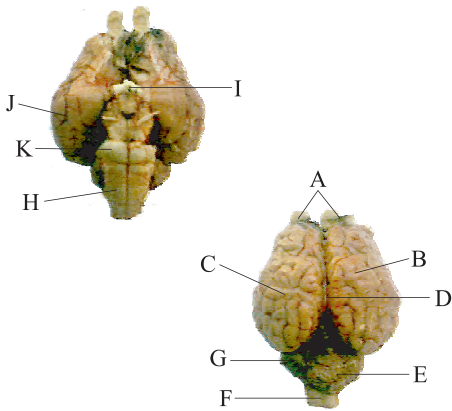
با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.



آ نام بخش‌های مشخص شده را بنویسید.

- | | |
|-----------|-----------|
| (B) | (A) |
| (D) | (C) |

ب نقش بخش B را بنویسید.



با توجه به شکل داده شده به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۹

آ نام بخش‌های مشخص شده را بنویسید.

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| (A) | (B) | (C) |
| (D) | (E) | (F) |
| (G) | (H) | (I) |
| (J) | (K) | |

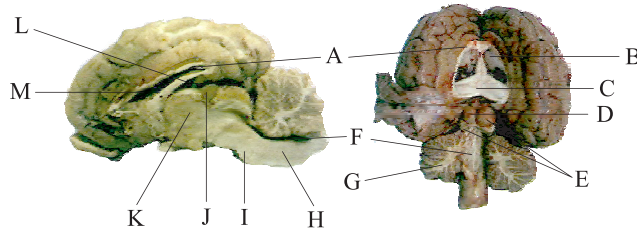
ب کدام بخش(ها) فقط در بخش پشتی دیده می‌شود؟

پ کدام بخش(ها) فقط در بخش شکمی دیده می‌شود؟

ت کدام بخش(ها) در هر دو سطح پشتی و شکمی دیده می‌شود؟

با توجه به شکل داده شده به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۰



آ نام بخش‌های مشخص شده را بنویسید.

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| (A) | (B) | (C) |
| (E) | (F) | (G) |
| (I) | (J) | (K) |
| (M) | | (L) |

ب هر یک از بطن‌های زیر در کدام قسمت مغز قرار دارد؟

بطن ۱ و ۲: بطن ۳: بطن ۴:

پ در لبه پایین تالاموس‌ها چه قسمتی از مغز قرار دارد؟

ت در عقب اپی‌فیز چه قسمتی از مغز قرار دارد؟

ث در زیر رابط پینه‌ای کدام رابط مغزی قرار دارد؟

ج در فضای دو طرف رابط سه‌گوش، چندمین بطن(های) مغزی قرار دارد؟

با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۱

آ بخش‌های زیر را نام‌گذاری کنید.

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| (A) | (B) | (C) |
| (D) | (E) | (F) |

ب کدامیک از بخش‌های زیر دندریت و کدامیک آکسون است؟

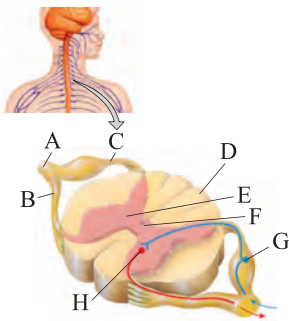
..... (B) (C)

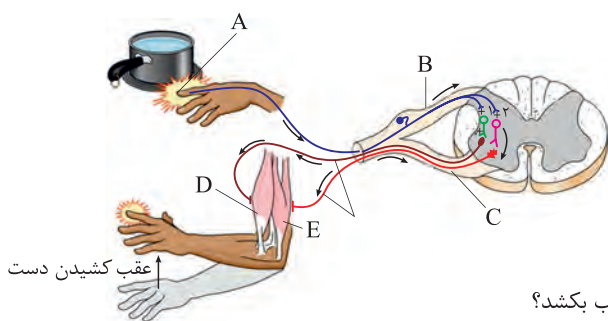
پ کدامیک از بخش‌های زیر مربوط به نورون حسی و کدام یک مربوط به نورون حرکتی است؟

..... (B) (C)

ت کدام بخش جسم یاخته‌ای نورون حسی را نشان می‌دهد؟

ث کدام بخش جسم یاخته‌ای نورون حرکتی را نشان می‌دهد؟





۱۲ با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

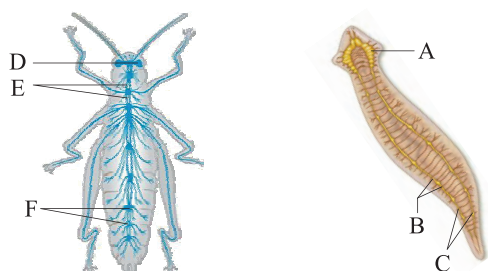
..... (B) (A)

..... (D) (C)

..... (E)

ب پس از احساس درد چه رویدادهایی رخ می‌دهد تا فرد دست خود را عقب بکشد؟

پ در مسیر عقب کشیدن دست، کدام سیناپس‌ها تحریک‌کننده و کدام مهارکننده‌اند؟



۱۳ با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آ بخش‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.

..... (B) (A)

..... (D) (C)

..... (F) (E)

ب هر کدام از بخش‌های زیر مربوط به دستگاه عصبی مرکزی است یا محیطی؟

..... (D) (C) (B) (A)

..... (G) (F) (E)

تعریف کنید

(?)

۱۴ سد خونی - مغزی:

۱۵ انعکاس:

۱۶ دستگاه عصبی محیطی:

پرسش‌های مهارتی



۱۷ محل قرار گرفتن ماده خاکستری و ماده سفید در مغز و نخاع را با هم مقایسه کنید.

۱۸ انواع روش‌های حفاظت از مغز و نخاع را در پستانداران نام ببرید.

۱۹ مویرگ‌های مغزی از کدام نوع‌اند و چه ویژگی دارند؟

۲۰ شیارهای عمیق در سطح مخ، نیمکره‌های مخ را به چند لوب تقسیم می‌کنند؟ نام ببرید.

۲۱ بخش‌های تشکیل دهنده مخ را نام ببرید و نقش هر بخش را بنویسید.

۲۲ سه مورد از وظایف قشر مخ را نام ببرید.

۲۳ برای عبارت مقابل یک مثال بنویسید. «برجستگی‌های چهارگانه در ارتباط با هم فعالیت می‌کنند.»

.....

۲۴ چرا اعتیاد را یک بیماری برگشت پذیر می‌دانند؟

.....

۲۵ چرا افرادی که حداقل یک بار از مواد اعتیادآور استفاده کرده باشند، سال‌ها پس از ترک، میل شدیدی به مصرف آن ماده دارند؟

.....

۲۶ چرا در افراد معتاد با ادامه مصرف مواد اعتیادآور، فرد مجبور است ماده اعتیادآور بیش تری مصرف کند؟

.....

۲۷ پنج مورد از اثرات کوتاه‌مدت مصرف الکل را در بدن آدمی بنویسید.

.....

۲۸ سه مورد از اثرات بلندمدت مصرف الکل را در بدن آدمی بنویسید.

.....

۲۹ نقش بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی را بنویسید.

.....

۳۰ نقش بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی را بنویسید.

.....

۳۱ بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی، از چند بخش تشکیل شده است؟

.....

۳۲ چهار مورد از تأثیرات بخش سمپاتیک بر بدن را بنویسید.

.....

۳۳ دو مورد از تأثیرات بخش پاراسمپاتیک بر بدن را بنویسید.

.....

۳۴ ساختار عصبی در هیدر را شرح دهید.

.....

۳۵ ساختار دستگاه عصبی مرکزی در پلاناریا را شرح دهید.

.....

۳۶ ساختار دستگاه عصبی محیطی در پلاناریا را شرح دهید.

.....

۳۷ ساختار دستگاه عصبی در حشرات را شرح دهید.

.....

۳۸ نقش هر یک از اندام‌های زیر را در بدن آدمی بنویسید.

.....

آ پل مغزی:

.....

ب بصل النخاع:

.....

پ مخچه:

.....

ت تالاموس:

.....

ث هیپوتالاموس:

.....

ج سامانه لیمبیک:

.....

چ هیپوکامپ:

۳۹ افرادی که هیپوکامپ آن‌ها آسیب دیده یا با جراحی برداشته شده است، دچار چه نوع اختلالی هستند؟ توضیح دهید.

.....

.....

پرسش‌های نموداری



در هر یک از نمودارهای زیر، عبارت‌های مناسب قرار دهید.

۴۰



قیده‌ها



در هر یک از عبارت‌های داده‌شده، جای خالی را با قید مناسب پر کنید.

۴۱

- آ مغز نخاع از دو بخش مادهٔ خاکستری و سفید تشکیل شده‌اند. (همانند - برخلاف)
- ب دو نیمکرهٔ مخ به طور هم‌زمان از قسمت‌های بدن اطلاعات را دریافت و پردازش می‌کنند. (همهٔ - بسیاری از)
- پ اعتیاد وابستگی به مصرف یک ماده یا انجام یک رفتار است. (موقتی - همیشگی)
- ت نخستین تصمیم برای مصرف مادهٔ اعتیادآور در افراد، اختیاری است. (اغلب - بعضی از)
- ث مواد اعتیادآور بر بخشی از سامانهٔ لیمبیک اثر می‌گذارند و موجب آزاد شدن ناقل‌های عصبی از جمله دوپامین می‌شوند. (بیش تر - همهٔ)
- ج نخاع مرکز انعکاس‌های بدن است. (همهٔ - بعضی از)
- چ بخش حرکتی دستگاه محیطی از دو بخش سمپاتیک و پاراسمپاتیک تشکیل شده است که برخلاف یکدیگر کار می‌کنند. (همواره - معمولاً)
- ح پیام‌های حسی در تالاموس گرد هم می‌آیند تا به بخش‌های مربوط در قشر مخ فرستاده شوند. (اغلب - همهٔ)
- خ بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی کار ماهیچه‌های صاف را به طور ناآگاهانه تنظیم می‌کند و فعال است. (همیشه - اغلب)