

## سوالات فصل ۴ - علوم تجربی هشتم - دبیرستان امام حسن عسگری (ع)

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱- محافظت از دستگاه عصبی مرکزی چگونه صورت می‌گیرد؟

۲- مراحل زیر در دستگاه عصبی رخ می‌دهد. آن‌ها را به ترتیب بنویسید.

تفسیر، دریافت پیام حسی، ارسال پیام حرکتی

۳- وقتی گوشی تلفن زنگ می‌زند به سمت آن حرکت می‌کنیم. در مورد این اتفاق به سوالات زیر پاسخ دهید:

پیام حسی چیست؟

پیام حسی در کجا درک و تفسیر می‌شود؟

پیام حرکتی چیست؟

۴- اعمال غیر ارادی بدن به دو دسته تقسیم می‌شوند. در مورد آن‌ها توضیح دهید. تفاوت آن‌ها با هم در چیست؟

۵- سه مشخصه اصلی پاسخ‌های انعکاسی را نام ببرید.

۶- قسمت‌های مختلف مغز را نام ببرید و بگویید کدام یک از این قسمت‌ها مرکز کنترل اعمال ارادی بدن است؟

۷- ۵ فعالیت انعکاسی را نام ببرید.

۸- ۵ اندام مهم حس را نام ببرید.

۹- هر یک از قسمت‌های مختلف دستگاه عصبی مرکزی را روی شکل مشخص کنید.



نخاع - مخچه - مخ - بصل‌النخاع

۱۰- بزرگ‌ترین قسمت مغز چه وظایفی دارد؟ (۴ مورد)

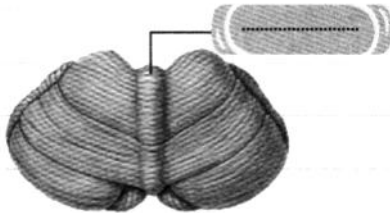
۱۱- برای فعالیت مشترک دو نیم‌کره‌ی مخ یک مثال بنویسید.

## سوالات فصل ۴ - علوم تجربی هشتم - دبیرستان امام حسن عسگری (ع)

۱۲- کارهای زیر توسط مخچه انجام می‌شود آن‌ها را از ۱ تا ۴ به ترتیب انجام‌شدن مرتب کنید.

- ارسال پیام حرکتی به ماهیچه‌ها
- بررسی اطلاعات پیام‌ها
- دریافت پیام از اندام‌های حس
- انقباض ماهیچه‌ها

۱۳- نام قسمت مشخص‌شده در شکل روبه‌رو چیست؟



۱۴- چه افرادی مخچه‌ی قوی‌تری دارند؟ چرا؟

۱۵- دستگاه عصبی مرکزی پیام‌های حسی را از ..... بدن دریافت می‌کند.

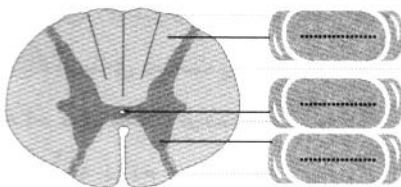
- درون و بیرون       فقط درون

۱۶- هر عبارت ستون A را به کلمه‌ی مناسب در ستون B وصل کنید.

ستون B	ستون A
<input type="checkbox"/> ساقه‌ی مغز	<input type="checkbox"/> فعالیت‌های ارادی بدن را کنترل می‌کند.
<input type="checkbox"/> مخ	<input type="checkbox"/> اطلاعات محیط را به مغز و فرمان‌های مغز را به اندام‌ها می‌رساند.
<input type="checkbox"/> نخاع	<input type="checkbox"/> گره‌ی حیات در آن قرار دارد.
<input type="checkbox"/> مخچه	<input type="checkbox"/> این قسمت در افراد بندباز تقویت شده است.

۱۷- دو مرکز مهم کنترل فعالیت‌های انعکاسی در بدن انسان کدام‌اند؟

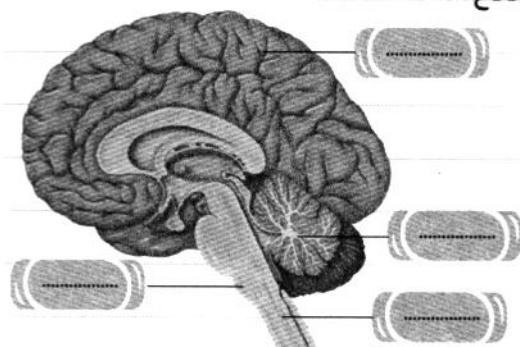
۱۸- هر یک از بخش‌های نخاع را در برش عرضی آن نام‌گذاری کنید.



۱۹- گره حیات در کدام بخش از دستگاه عصبی مرکزی قرار گرفته است؟

- مغز       نخاع

۲۰- در شکل مقابل شماره‌ی فعالیت مرتبط با هر قسمت را بنویسید.



۱ مرکز اعمال ارادی بدن است.

۲ مرکز حفظ تعادل است.

۳ مرکز برخی انعکاس‌های بدن است.

۴ گره حیات در این قسمت قرار دارد.

۵ یادگیری و حل مسئله در آن رخ می‌دهد.

## سوالات فصل ۴ - علوم تجربی هشتم - دبیرستان امام حسن عسگری (ع)

۲۱- وظایف نخاع را بنویسید. (۳ مورد)

۲۲- پاسخ دستگاه عصبی به ضربه‌ای که با چکش پلاستیکی به زیر زانو وارد می‌شود، نوعی حرکت ..... است.

(۱) غیرارادی غیرانعکاسی       (۲) غیرارادی انعکاسی

۲۳- در مورد گرهی حیات به سوال‌های زیر پاسخ دهید:

در کدام قسمت از مغز قرار دارد؟

وظیفه‌ی آن چیست؟

چرا به آن گرهی حیات، گفته می‌شود؟

۲۴- برای هر یک از فعالیت‌های دستگاه عصبی که در زیر آمده است، دو مثال بزنید.

فعالیت ارادی :

فعالیت غیرارادی انعکاسی :

فعالیت غیرارادی غیرانعکاسی :

۲۵- بخش خاکستری‌رنگ مخ در کجا قرار گرفته و وظیفه‌ی آن چیست؟

۲۶- هدف دستگاه عصبی از پاسخ‌های انعکاسی در اغلب موارد چیست؟

محافظت از بدن       کنترل فعالیت‌های حیاتی

۲۷- گره حیات در تنظیم کدام نوع فعالیت‌ها نقش اساسی دارد؟

(۱) غیرارادی انعکاسی

(۲) ارادی

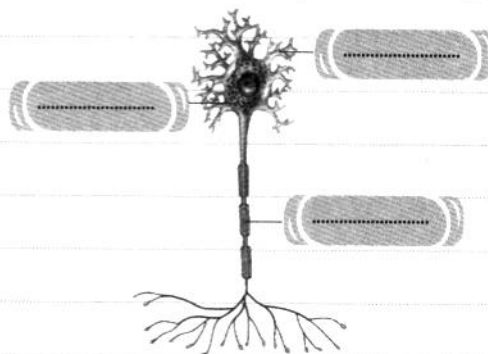
(۳) غیرارادی غیرانعکاسی

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱- سه قسمت اصلی هر سلول عصبی را نام ببرید.

۲- تار عصبی را تعریف کنید.

۳- قسمت‌های مختلف یک سلول عصبی را روی شکل نام‌گذاری کنید.



## سوالات فصل ۴ - علوم تجربی هشتم - دبیرستان امام حسن عسگری (ع)

۴- عصب را تعریف کنید.

۵- بافت عصبی شامل چه سلول‌هایی است؟

۶- نام سلول‌های اصلی دستگاه عصبی چیست؟ شباهت آن‌ها با باتری‌ها در چیست؟

۷- در تصویر زیر که یک سلول عصبی را نشان می‌دهد، جهت هدایت پیام عصبی را در آکسون و دندریت مشخص کنید.

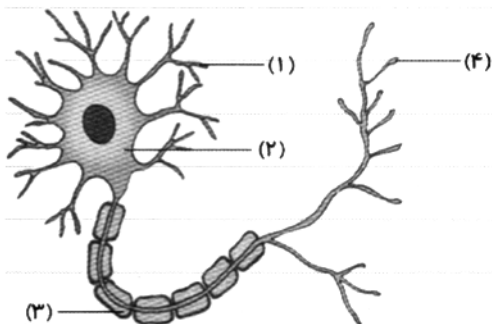


۸- سه مشخصه برای سلول‌های پشتیبان نام ببرید.

۹- صحیح یا غلط بودن عبارت زیر را با دلیل توضیح دهید.

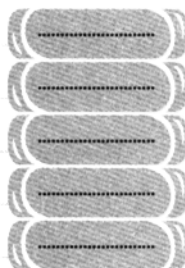
«همه‌ی سلول‌های بافت عصبی فعالیت عصبی دارند.»

۱۰- توضیح دهید پیام عصبی چگونه در یک نورون ایجاد و هدایت می‌شود؟



۱۱- با توجه به شکل روبه‌رو تعیین کنید هر کدام از ویژگی‌های

زیر مربوط به کدام قسمت از سلول عصبی است؟



بیشتر اندامک‌های سلولی را در خود دارد.

پیام عصبی از این قسمت از سلول عصبی خارج می‌شود.

جهت هدایت پیام در این قسمت به سمت جسم سلولی است.

اولین قسمت از نورون است که پیام عصبی در آن ایجاد می‌شود.

هسته‌ی سلول عصبی در آن وجود دارد.



## سوالات فصل ۴ - علوم تجربی هشتم - دبیرستان امام حسن عسگری (ع)

۱۲- اگر نخاع کمبری فردی آسیب ببیند، کدام اختلال در این فرد دیده می‌شود؟

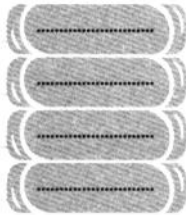
(۱) ناتوانی حرکتی در پاها

(۲) ناتوانی حسی و حرکتی در پاها

(۳) ناتوانی حسی در پاها

۱۳- نورون‌ها از چه طریق با نورون‌ها و سلول‌های دیگر در ارتباط‌اند؟

۱۴- هر یک از ویژگی‌های زیر به کدام یک از دو نوع سلول دستگاه عصبی تعلق دارد؟



فاقد آکسون و دندریت هستند:

فعالیت عصبی ندارند:

سلول‌های اصلی مراکز عصبی و اعصاب هستند:

در تغذیه‌ی بافت عصبی نقش دارند:

۱۵- ۴ مورد از تأثیرات مواد مخدر بر بدن انسان را نام ببرید.

۱۶- وقتی دست ما با جسم داغی می‌سوزد، کدام اعصاب پیام را به مراکز عصبی می‌برند؟

اعصاب حرکتی

اعصاب حسی