

## سوالات فصل چهارم پایه هشتم

۱- هماهنگی و تنظیم دستگاه‌های بدن در شرایط مختلف به چند صورت انجام می‌شود؟ ص ۲۸

به دو صورت عصبی و شیمیایی (هورمونی)

۲- دستگاه عصبی از چند بخش تشکیل شده است؟ ص ۲۸

از دو بخش دستگاه عصبی مرکزی و دستگاه عصبی محیطی.

۳- دستگاه عصبی مرکزی خود شامل چه قسمت‌هایی است؟ ص ۲۸

مغز و نخاع.

۴- دستگاه عصبی محیطی چه قسمت‌هایی دارد؟ ص ۲۹

از اعصابی که از مغز و نخاع منشعب می‌شوند، درست شده.

۵- دستگاه عصبی مرکزی چه وظیفه‌ای دارد؟ ص ۲۸ و ۲۹

دستگاه عصبی مرکزی اعمال ارادی و غیرارادی بدن را کنترل می‌کند و اطلاعات دریافت شده از محیط

بیرون و درون را بدن تفسیر می‌کند و به آن‌ها پاسخ می‌دهد.

۶- نقش دستگاه عصبی محیطی چیست؟ ص ۲۹

بین دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع) و بخش‌های مختلف بدن ارتباط برقرار می‌کند.

۷- بخش ..... شامل اعصابی است که تمامی قسمت‌های بدن را به بخش مرکزی دستگاه عصبی یعنی

مغز و نخاع مرتبط می‌کند. ص ۲۹

محیطی

۸- بخش محیطی دستگاه عصبی از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

شامل اعصابی است؛ اعصاب حسی و حرکتی

که تمامی قسمت‌های بدن را به بخش مرکزی دستگاه عصبی یعنی مغز و نخاع مرتبط می‌کند.

۹- دستگاه عصبی مرکزی پیام را از ..... و ..... بدن دریافت می‌کند؟ ص ۲۹

بیرون - درون

۱۰- منظور از اعمال ارادی چیست؟ ص ۲۹

اعمالی مانند: فکر کردن، راه رفتن، مطالعه کردن، تصمیم گرفتن و ... چون با اراده و خواست ما انجام می‌شوند به آن‌ها فعالیت ارادی می‌گوییم.

۱۱- فعالیت‌های غیرارادی انعکاسی چیست؟ ص ۲۹

اعمالی مانند: پلک زدن، عطسه، سرفه و ریزش اشک که به صورت غیرارادی و بدون تفکر انجام می‌شوند فعالیت‌های غیرارادی یا غیرارادی انعکاسی نامیده می‌شوند.

۱۲- برای هر یک از فعالیت‌های دستگاه عصبی مثال بزنید؟

الف) فعالیت ارادی

ب) فعالیت غیرارادی

ج) فعالیت غیرارادی غیر انعکاسی

الف: برداشتن مداد از زمین      ب) ضربان قلب      ج) عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ

۱۳- انعکاس چیست؟ با مثال. ص ۳۰

در بدن ما گاهی اوقات کارهایی صورت می‌گیرد که به صورت غیرارادی، بسیار سریع، بدون تفکر و اغلب جهت حفاظت از بخش‌های بدن به کار می‌رود به چنین اعمالی انعکاس گفته می‌شود.

اعمالی مانند عقب کشیدن دست از جسم داغ، ترشح بزاق با مشاهده غذا، پلک زدن چشم، ریزش اشک در مقابل گرد و غبار وارد شده به آن، سرفه کردن، خمیازه کشیدن یا تغییر قطر مردمک چشم در برابر نور از انعکاس‌ها هستند.

۱۴- کدام یک از اعمال زیر انعکاسی نیست؟ ص ۳۰

الف- پلک زدن      ب- عطسه کردن      ج- دویدن      د- ریزش اشک

ج- دویدن

۱۵- ویژگی‌های اعمال انعکاسی را بنویسید؟ ص ۳۰

بسیار سریع - بدون تفکر - حفاظت از بدن

۱۶- مغز و نخاع در کدام قسمت بدن قرار دارند؟ ص ۳۰

مغز درون جمجمه و نخاع درون کانال ستون مهره‌ها قرار دارد.

۱۷- قسمت‌های سازنده مغز را نام ببرید؟ ص ۳۰

۱- نیمکره‌های مخ (بیشتر حجم مغز را نیمکره‌های مخ تشکیل می‌دهند) ۲- مخچه ۳- ساقه مغز

شکلی از سر یک انسان رسم نمایید و در آن مکان قسمت‌های مخ و مخچه و نخاع و ساقه مغز را بطور تقریبی مشخص نمایید.

۱۸- بزرگترین قسمت مغز چه نام دارد؟ ص ۳۰

مخ

۱۹- وظایف مخ چیست؟ ص ۳۰

۱- مخ حرکات ارادی بدن را کنترل می‌کند ۲- از اندام‌های حسی مانند چشم، گوش، پوست، بینی و زبان اطلاعات را دریافت و دستورهای لازم را برای آن‌ها ارسال می‌کند. ۳- نیمکره‌های مخ به ما توانایی فکر کردن، صحبت و حل مسئله را می‌دهند.

۲۰- آیا نیمکره‌های مخ با هم ارتباط و یا هماهنگی دارند؟ مثال بزنید. ص ۳۰

بله، وقتی به جسمی نگاه می‌کنیم، هر دو چشم و هر دو نیمکره با همکاری هم عمل می‌کنند.

۲۱- مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن کجاست؟ ص ۳۰

### قشر مخ

۲۲- نقش مخچه چیست؟ ص ۳۱

باعث حفظ تعادل بدن می‌شود.

۲۳- هر یک از فعالیت‌های زیر مربوط به کدام یک از قسمت‌های دستگاه عصبی می‌باشد؟

الف) تنفس      ب) حفظ تعادل بدن      د) انقباض ارادی ماهیچه‌های دست

الف) بصل النخاع      ب) مخچه      ج) قشر مخ

۲۴- چگونه می‌توان مخچه را تقویت کرد؟ مثال بزنید. ص ۳۱

با تمرین بیشتر، مانند بندبازان و افرادی که ژیمناستیک کار می‌کنند.

۲۵- مخچه از دو نیمکره تشکیل شده که توسط بخشی به نام ..... به یک دیگر متصل می‌شوند. ص ۳۱

### کرمینه

۲۶- ساقه مغز در کجا قرار دارد و نقش آن چیست؟ ص ۳۱

بخش ساقه ماندنی در زیر مخ است که مخ و مخچه را به نخاع وصل می‌کند.

۲۷- ساقه مغز شامل چه بخش‌هایی است؟ ص ۳۱

مغز میانی، پل مغزی، و بصل النخاع است.

۲۸- بصل النخاع چیست؟ ص ۳۱

پایز مغز یا بصل النخاع بخشی از ساقه مغز است که در بالای نخاع قرار دارد و پایین‌ترین بخش مغز است.

۲۹- نقش بصل النخاع را بیان کنید؟ ص ۳۱

فعالیت‌های غیرارادی مثل تنفس، ضربان قلب و فشار خون را کنترل می‌کند به دلیل اهمیت به این مرکز در بصل النخاع گره حیات گفته می‌شود.

(بصل النخاع یا گره حیات چه اعمالی را کنترل می‌کند؟)

۳۰- نخاع کجا قرار دارد؟ ص ۳۲

شبیه طناب سفید رنگی درون ستون مهره‌ها قرار دارد و از بصل النخاع تا کمر امتداد دارد.

۳۱- کدامیک از موارد زیر در بطور کامل در قسمت سر و جود ندارد؟

الف) مخ (ب) مخچه (ج) عصب بینایی (د) نخاع

(د) نخاع

۳۲- نقش نخاع چیست؟ ص ۳۲

نخاع رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است. اطلاعات را به مغز و فرمان‌های مغز را به اندام‌های بدن می‌رساند. همچنین نخاع مرکز برخی از انعکاسی‌های بدن نیز می‌باشد.

۳۳- چرا افرادی که دچار آسیب دیدگی نخاع می‌شوند ناتوانی حسی حرکتی متفاوتی دارند؟ ص ۳۲

چون به هر قسمت نخاع از گردن تا کمر اعصابی وارد و خارج می‌شوند که ماهیچه‌ها و اندام‌های مختلفی از بدن را کنترل می‌کنند و بسته به محل آسیب دیدگی نخاع، ناتوانی حسی و حرکتی هم متفاوت خواهد بود.

۳۴- اگر نخاع کمر فردی آسیب ببیند چه نوع اختلالی ممکن است در این فرد دیده شود؟ ص ۳۲

الف) ناتوانی حرکتی در پاها (ب) ناتوانی حسی و حرکتی در پاها (ج) ناتوانی حسی در پاها

(ب) ناتوانی حسی و حرکتی در پاها

۳۵- آیا در بدن ما هم جریان الکتریکی وجود دارد؟ در صورت مثبت بودن جواب محل آن را بگویید؟ ص ۳۳

بله در سلول‌های عصبی.

۳۶- نام سلول عصبی چیست؟ ص ۳۳

نام سلول عصبی نورون است.

۳۷- الف) سلول‌های سازنده بافت عصبی را نام ببرید؟ ص ۳۳

۱- نورون (سلول عصبی)

۲- سلول پشتیبان

ب- سلول‌های پشتیبان چه وظیفه‌ای دارند؟ ص ۳۳

وظیفه حمایت از سلول‌های عصبی را بر عهده دارند و مواد غذایی مورد نیاز سلول‌های عصبی را فراهم می‌آورند.

۳۸- سه قسمت یک نورون را نام ببرید؟ ص ۳۳

جسم سلولی، دندریت و آکسون هستند.

۳۹- جهت حرکت پیام عصبی در یک رشته ی عصبی) دندریت به آکسون - آکسون به دندریت) می باشد.

دندریت به آکسون

۴۰- به دندریت‌ها یا آکسون‌های بلند ..... گفته می‌شود. ص ۳۳

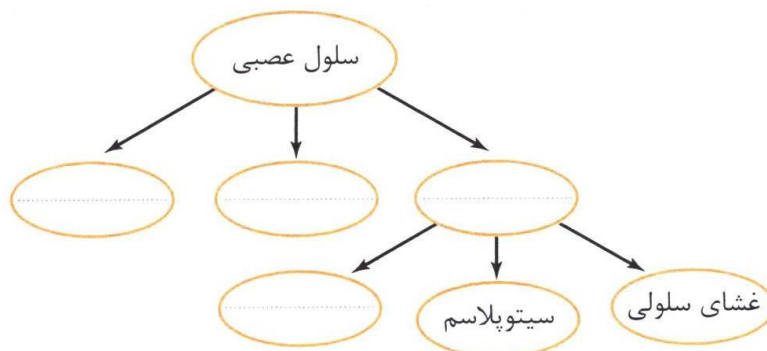
تار عصبی

۴۱- اجزای تشکیل دهنده یک سلول را بنویسید.

جواب:

جسم سلولی - دندریت - آکسون

هسته



۴۲- عصب چیست؟ ص ۳۳

مجموعه‌ای از تارها در کنار هم که توسط غلافی احاطه شده‌اند عصب را تشکیل می‌دهند.

۴۳- جهت پیام عصبی چگونه است؟ ص ۳۳

پیام عصبی فقط در یک جهت یعنی از دندریت به جسم سلولی و از آن جا به انتهای آکسون هدایت می‌شود.

۴۴- ..... گیرنده نورون‌ها هستند و اطلاعات یا پیام‌ها را دریافت می‌کنند و به جسم سلولی می‌آورند و

..... پیام عصبی را از جسم سلولی به بیرون انتقال می‌دهند. ص ۳۳

دندریت‌ها - آکسون‌ها

۴۵- پیام عصبی چگونه ایجاد می‌شود؟ ص ۳۳

تحریک یک نقطه از نورون باعث ایجاد پیام عصبی می‌شود.

۴۶- نقش اعصاب حسی و حرکتی را بیان کنید؟ ص ۳۴

(تفاوت بین عصب حسی و حرکتی چیست؟)

اعصابی که پیام را به مراکز عصبی می‌برند به آن‌ها عصب حسی می‌گویند. و اعصابی که پیام از مراکز عصبی به اندام‌های دیگر می‌برند را عصب حرکتی می‌نامند.

۴۷- سیناپس چیست؟

به محل نزدیک شدن رشته‌های عصبی سیناپس می‌گویند در محل سیناپس سلول‌ها به هم متصل نیستند ارتباط آن‌ها از طریق آزاد شدن مواد شیمیایی خاص برقرار می‌شود.

۴۸- به محل ارتباط یک نورون با سلول دیگر ..... می‌گویند.

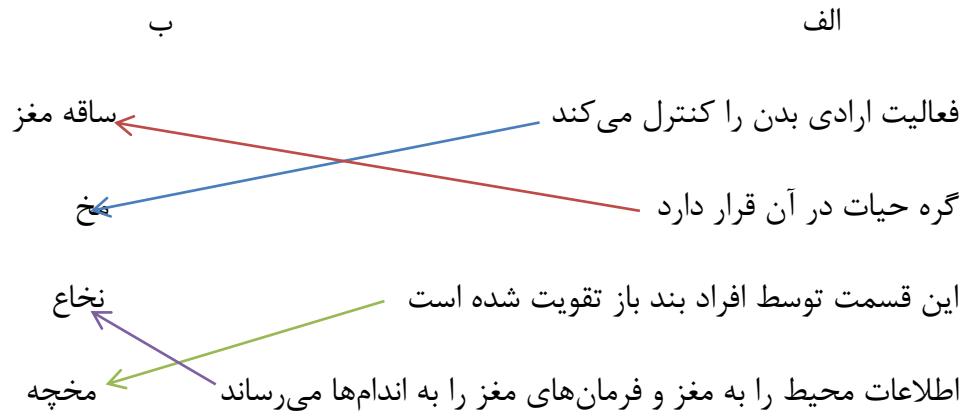
سیناپس

۴۹- کدام نوع ارتباط را نمی‌توان در یک سیناپس مشاهده کرد؟

الف) اکسون و دندریت      ب) اکسون و سلول ماهیچه‌ای      ج) دندریت و دندریت

ج) دندریت و دندریت

۵۰- هر یک از موارد ستون الف را به موارد ستون ب ارتباط دهید.



۵۱- وقتی سطح اکسیژن تنفسی ما کاهش یابد، دستگاه تنفسی ما باز شده و ما خمیازه می‌کشیم تا این کاهش اکسیژن جبران شود.

الف- خمیازه کشیدن ما ارادی است یا غیر ارادی انعکاسی؟

ب- این فعالیت توسط کدام مرکز عصبی کنترل می‌شود؟

ج- این فعالیت اغلب برای چه هدفی در بدن انجام می‌شود؟

الف: غیر ارادی انعکاسی

ب: نخاع

ج: برای حفاظت از بدن

