



سوالات طبقه‌بندی

- 1- کدام عبارت، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟
«در طی ...»
- ۱) هدایت: پیام از رشته عصبی می‌تواند به جسم سلولی وارد شود.
۲) هدایت: پیام می‌تواند از جسم سلولی وارد رشته عصبی شود.
۳) انتقال: پیام از رشته عصبی می‌تواند به جسم سلولی وارد شود.
۴) انتقال: پیام می‌تواند از جسم سلولی وارد رشته عصبی شود.
- 2- چند عبارت، از عبارات زیر به درستی بیان نشده است؟
- الف) انتقال پیام عصبی در طول یک یاخته عصبی صورت می‌گیرد.
ب) هدایت پیام عصبی از محل پایانه آکسون یک یاخته عصبی به یاخته دیگر صورت می‌گیرد.
ج) فقط یاخته‌های عصبی تشکیل‌دهنده پافت عصبی هستند.
د) تمام رشته‌های آکسون و دندریت یاخته‌های عصبی توسط غلاف میلین پوشیده شده است.
- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴
- 3- کدام گزینه از وظایف یاخته‌های پشتیبان نمی‌باشد؟
- ۱) دفاع از یاخته‌های عصبی
۲) تحریک پذیری یاخته‌های عصبی
۳) حفظ هم‌ایستایی یاخته‌های عصبی
۴) سنتز غلاف میلین
- 4- کدام عبارت زیر نادرست است؟
- ۱) دندریت‌ها رشته‌هایی هستند که پیام عصبی را به جسم سلولی یاخته عصبی هدایت می‌کنند.
۲) آکسون‌ها رشته‌هایی هستند که پیام عصبی را از جسم سلول یاخته عصبی تا پایانه آکسون هدایت می‌کنند.
۳) غلاف میلین به صورت منقطع بوده و بخش‌های منقطع گره رانویه گفته می‌شود.
۴) یاخته‌های پشتیبان به دور یاخته‌های عصبی می‌پیچند.
- انواع یاخته‌های عصبی**
- 5- بخشی از نوعی نورون که پیام عصبی را از جسم سلولی دور می‌کند، برخلاف - دارای انشعابات فراوان می‌باشد.
۱) برخلاف - فاقد هسته می‌باشند.
۲) برخلاف - فاقد هسته می‌باشند.
۳) برخلاف - فاقد هسته می‌باشند.
- 6- کدام عبارت زیر به درستی بیان شده است؟
- ۱) در یاخته‌های عصبی حسی برخلاف آکسون منفرد چندین دندریت متشعب وجود دارد.
۲) در یاخته‌های عصبی حرکتی یک آکسون و یک دندریت یافت می‌شود.
۳) در یاخته‌های رابط آکسون برخلاف دندریت به صورت منفرد است.
۴) در یاخته‌های عصبی حرکتی آکسون همانند دندریت دارای غلاف میلین است.
- 7- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟
- ۱) غلاف میلین همه‌ی یاخته‌های عصبی را می‌پوشاند.
۲) آکسون پیام عصبی را به سمت پایانه‌ی خود انتقال می‌دهد.
۳) تعداد یاخته‌های پشتیبان چند برابر یاخته‌های عصبی است.
۴) همه‌ی نورون‌ها دارای گره رانویه هستند.
- 8- کدام یک از قسمت‌های زیر از لحاظ وجود غلاف میلین می‌تواند با سایر گزینه‌های متفاوت باشد؟
- ۱) جسم یاخته‌ای
۲) گره رانویه
۳) پایانه‌ی آکسون
۴) آکسون نورون حسی

۱۸- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با غلاف میلین درست است؟
 الف) موجب هدایت نقطه به نقطه پیام عصبی می‌شود.
 ب) در عایق‌بندی برخی از باخته‌های عصبی مؤثر است.
 ج) هر غلاف میلین حاوی دو لایه فسفولیپید است.
 ۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۱۹- در رابطه با همدی باخته‌های پشتیبان می‌توان گفت
 ۱) در حفظ هم‌ایستایی بافت عصبی مؤثر است.
 ۲) به عایق‌بندی رشته‌های عصبی می‌پردازد.

۲۰- کدام گزیده، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 «بخشی از نورون که دارای هسته است»
 ۱) همانند - توسط غلاف میلین پوشیده می‌شود.
 ۲) همانند - قطعاً از میلین پوشیده شده است.

۲۱- کدام گزیده در رابطه با هر سه نوع نورون درست است؟
 ۱) آکسون و دندریت از یک نقطه جسم سلولی خارج می‌شوند.
 ۲) هر رشته‌ی بدون میلین قطعاً آکسون می‌باشد.
 ۳) غشای پایه‌ی آکسون با مایع اطراف در تماس است.

پتانسیل آرامش و پتانسیل عمل

۲۲- در ارتباط با عمل پمپ سدیم- پتاسیم، واقع در غشای نورون‌ها، کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) ایجاد پتانسیل آرامش در سلول
 ۲) انتقال یون‌ها با بار مثبت به دوسوی غشا
 ۳) افزایش بار مثبت در بیرون غشا
 ۴) منفی‌تر کردن درون سلول، به علت ورود یون‌هایی با بار منفی

۲۳- کدام عبارت درست است؟

- ۱) برای اندازه‌گیری اختلاف پتانسیل غشا تنها الکترود در داخل یاخته عصبی می‌گذاریم.
 ۲) تغییر مقدار یون‌ها در دوسوی غشای یاخته عصبی منجر به ایجاد پیام عصبی می‌شود.
 ۳) در یاخته‌های عصبی تحت هر شرایطی مقدار یون سدیم در بیرون و پتاسیم در داخل یاخته بیشتر است.
 ۴) در غشای یاخته‌های عصبی یک نوع مولکول پروتئین وجود دارد که عبور یون‌ها را به‌عنوان دارد.

۲۴- کدام مورد نتیجه غیرفعال شدن پمپ‌های سدیم- پتاسیم می‌باشد؟

- ۱) پتانسیل آرامش منفی می‌ماند.
 ۲) پتانسیل آرامش مثبت می‌ماند.
 ۳) اختلاف پتانسیل دو سمت غشا به حفر می‌رسد.
 ۴) چندین پتانسیل عمل به دنبال هم پدید می‌آیند.

۲۵- در یک باخته عصبی در حالت استراحت می‌توان گفت

- ۱) پمپ سدیم- پتاسیم فعال نیست.
 ۲) خروج یون‌های پتاسیم بیشتر از ورود یون‌های سدیم است.
 ۳) هیچ یون سدیمی به سلول وارد نمی‌گردد.
 ۴) کانال‌های سدیم بسته ولی کانال‌های پتاسیم باز است.

۲۶- چند عبارت زیر به درستی بیان شده است؟

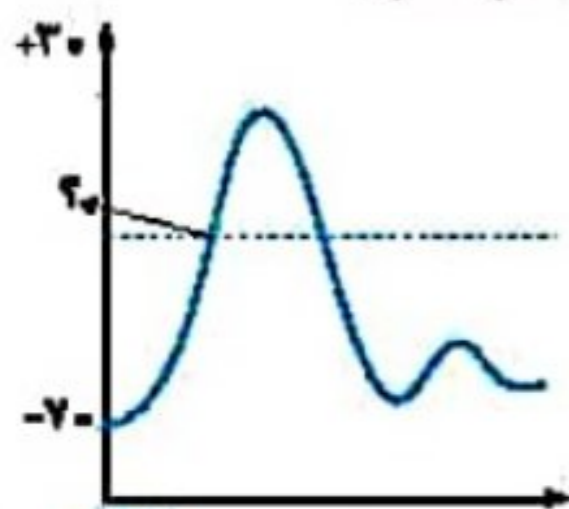
- الف) ورود پتاسیم برخلاف خروج آن از باخته عصبی با صرف انرژی زیستی است.
 ب) یون سدیم هم وارد باخته عصبی می‌شود و هم از آن خارج می‌شود.
 ج) معمولاً اختلاف پتانسیل بیرون نورون نسبت به داخل $+70$ میلی‌ولت است.
 د) نفوذپذیری بیشتر نورون نسبت به پتاسیم به دلیل باز بودن کانال‌های درج‌دهنده پتاسیمی است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۷- در هنگام پتانسیل آرامش در باخته‌های عصبی، عبور پتاسیم و سدیم از طریق کانال‌های همیشه باز به چه صورت انجام می‌شود؟
 ۱) انتشار ۲) انتشار تسهیل شده ۳) انتقال فعال ۴) فشار اسمزی

۲۸- در شکل مقابل مرحله‌ای که با علامت سؤال نشان داده شده، در نورون به دلیل

- ۱) ورود ناگهانی یون‌های Na^+
 ۲) خروج ناگهانی یون‌های Na^+
 ۳) ورود ناگهانی یون‌های K^+
 ۴) خروج ناگهانی یون‌های K^+



صورت می‌گیرد.

۹-

چه تعداد از موارد زیر درست است؟

- (الف) یاخته‌ی عصبی رابط، پیام عصبی را از یاخته‌ی عصبی حرکتی به یاخته عصبی حسی می‌رساند.
 (ب) در همه‌ی یاخته‌های عصبی حسی، آکسون میلین ندارد.
 (ج) یاخته‌های پشتیبان انواع گوناگون دارند و تمام یاخته‌های عصبی را عایق می‌کنند.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۰-

کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- (۱) نورون‌ها همانند یاخته‌های پشتیبان نوعی یاخته‌ی عصبی هستند.
 (۲) نورون‌ها برخلاف یاخته‌های پشتیبان توانایی تولید پیام عصبی دارند.
 (۳) نورون‌ها همانند یاخته‌های پشتیبان غلاف میلین می‌سازند.
 (۴) یاخته‌های پشتیبان برخلاف نورون‌ها دارای پایله‌ی آکسونی هستند.

چه تعداد از موارد زیر، جمله را به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر نوع یاخته‌ی عصبی که قطعاً

(الف) فقط یک آکسون دارد - دارای دندربیت میلین دار است.

(ب) دندربیت بلند دارد - دارای آکسون میلین دار است.

(ج) دندربیت کوتاه و متشعب دارد - آکسون دارای غلاف میلین دارد.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۲-

نمی‌توان گفت

(۱) در بافت عصبی فقط سه نوع یاخته وجود دارد.

(۲) نوار مغزی جریلن الکتریکی ثبت شده است.

- (۳) میلین در همه‌ی نورون‌ها یافت نمی‌شود.
 (۴) نورون‌ها دارای هسته و ماده‌ی ژنتیکی هستند.

چه تعداد از موارد زیر جمله را به درستی تکمیل می‌کند؟

«همه‌ی نوروگلیاها هستند.»

(الف) یاخته‌های مؤثر در دفاع از نورون‌ها

(ب) یاخته‌های غیرعصبی هستند

(ج) عایق‌کننده‌ی دندربیت‌ها و آکسون‌ها

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۴-

در رابطه با نورون‌هایی که فقط در دستگاه عصبی مرکزی یافت می‌شوند می‌توان گفت

(۱) در جسم یاخته‌ای آن‌ها کانال‌های درجه‌دار وجود ندارد.

(۲) آکسون و دندربیت آن‌ها فاقد میلین است.

(۳) دندربیت آن‌ها در ارتباط با نورون حرکتی است.

(۴) دارای دندربیت‌های خیلی بلند و آکسون کوتاه هستند.

چه تعداد از موارد زیر، جمله را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«یاخته‌ی عصبی می‌تواند داشته باشد.»

(الف) رابط همانند حرکتی - چندین دندربیت متصل به جسم یاخته‌ای

(ب) رابط برخلاف حسی - آکسونی متشعب در انتهای خود

(ج) حسی برخلاف حرکتی - در انتقال پیام عصبی به یک یاخته‌ی غیرعصبی نقش

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۶-

می‌توان گفت، رشته‌ای که پیام عصبی را به جسم یاخته‌ای وارد می‌کند

(۱) در ساختار خود دارای هسته است.

(۲) در سراسر طول آن، میلین یافت می‌شود.

(۳) معمولاً متشعب هستند.

(۴) دارای پایله‌های آکسونی در انتهای خود می‌باشند.

۱۷-

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخشی از یاخته‌ی عصبی که محل انجام سوخت‌وساز است

»

(۱) همانند - دارای گره رانویه است.

(۲) برخلاف - حاوی سیتوپلاسم است.

(۳) همانند - در هر نوع یاخته‌ی عصبی قطعاً یک عدد است.

(۴) برخلاف - پیام عصبی را به یاخته‌ی دیگر منتقل می‌کند.