



سوالات طبقه‌بندی

- ۱- کدام عبارت، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟
 «در طی ...»
 ۱) هدایت: پیام از رشته عصبی می‌تواند به جسم سلولی وارد شود. ۲) انتقال: پیام از رشته عصبی می‌تواند به جسم سلولی وارد شود.
 ۳) هدایت: پیام می‌تواند از جسم سلولی وارد رشته عصبی شود. ۴) انتقال: پیام می‌تواند از جسم سلولی وارد رشته عصبی شود.
 ۲- چند عبارت، از عبارات زیر به درستی بیان نشده است؟
 الف) انتقال پیام عصبی در طول یک باخته عصبی صورت می‌گیرد.
 ب) هدایت پیام عصبی از محل پایانه آکسون یک باخته عصبی به باخته دیگر صورت می‌گیرد.
 ج) فقط باخته‌های عصبی تشکیل‌دهنده بافت عصبی هستند.
 د) تمام رشته‌های آکسون و دندریت باخته‌های عصبی توسط غلاف میلین پوشیده شده است.
 ۳- کدام گزینه از وظایف باخته‌های پشتیبان نمی‌باشد؟
 ۱) دفاع از باخته‌های عصبی ۲) حفظ هم‌ایستایی باخته‌های عصبی
 ۳) تحریک پذیری باخته‌های عصبی ۴) سنتز غلاف میلین
 ۴- 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) باخته‌های پشتیبان به دور باخته‌های عصبی می‌پیچند.

انواع باخته‌های عصبی

- ۵- بخشی از نوعی نورون که پیام عصبی را از جسم سلولی دور می‌کند، بخشی از آن که پیام را به جسم سلول نزدیک می‌کند
 ۱) برخلاف - دارای انشعابات فراوان می‌باشد. ۲) مانند - توسط غلاف میلین پوشانیده شده است.
 ۳) برخلاف - فاقد هسته می‌باشند. ۴) مانند - وظیفه انتقال پیام عصبی را به عهده دارد.
 ۶- کدام عبارت زیر به درستی بیان شده است؟
 ۱) در باخته‌های عصبی حسی برخلاف آکسون منفرد چندین دندریت متشعب وجود دارد.
 ۲) در باخته‌های عصبی حرکتی یک آکسون و یک دندریت یافت می‌شود.
 ۳) در باخته‌های رابط آکسون برخلاف دندریت به صورت منفرد است.
 ۴) در باخته‌های عصبی حرکتی آکسون همانند دندریت دارای غلاف میلین است.
 ۷- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟
 ۱) غلاف میلین همه‌ی باخته‌های عصبی را می‌پوشاند. ۲) تعداد باخته‌های پشتیبان چند برابر باخته‌های عصبی است.
 ۳) آکسون پیام عصبی را به سمت پایانه‌ی خود انتقال می‌دهد. ۴) همه‌ی نورون‌ها دارای گره رانویه هستند.
 ۸- 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 یاخته‌های 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 یاخته‌های پشنبیان می‌توان گفت

- (۱) در حفظ هم‌ایستایی بافت عصبی مؤثر است.
- (۲) به عایق‌بندی رشته‌های عصبی می‌پردازد.

۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

- «بخشی از نورون که دارای هسته است»
- (۱) همانند - توسط غلاف میلین پوشیده می‌شود.
 - (۲) برخلاف - می‌تواند پیام عصبی را بگیرد.
 - (۳) همانند - قطعاً از میلین پوشیده شده است.
 - (۴) برخلاف - دارای ماده‌ی وراثتی درون خود است.

۲۱- کدام گزینه 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.
- (۴) جسم سلولی را غلاف میلین احاطه کرده 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) افزایش بار مثبت در بیرون غشا
- (۳) انتقال یون‌ها با بار مثبت به دوسوی 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 الکتروود 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 به‌عهده دارد.

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

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

۲۵- در یک یاخته عصبی در حالت استراحت می‌توان گفت

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

۲۶- چند عبارت زیر به‌درستی بیان شده است؟

- (الف) ورود پتاسیم برخلاف خروج آن از یاخته عصبی با صرف انرژی زمستی است.
- (ب) یون سدیم هم وارد یاخته 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 یاز بودن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی است.

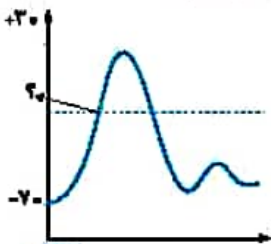
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۷- در هنگام پتانسیل آرامش در یاخته‌های 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 به‌دلیل

- (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 یاخته‌ی عصبی حسی می‌رساند.
(ب) در همه‌ی یاخته‌های عصبی حسی، اکسون 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 گزیده‌های 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 اکسونی هستند.

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

- «هر نوع یاخته‌ی عصبی که قطعاً
(الف) فقط یک اکسون دارد - دارای دندربیت میلین دار است.
(ب) دندربیت بلند دارد - دارای اکسون میلین دار است.
(ج) دندربیت کوتاه و متشعب دارد - اکسون 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 جریلین الکتريکی ثبت شده است.
(۳) میلیون در همه‌ی نورون‌ها یافت نمی‌شود.
(۴) نورون‌ها دارای هسته و ماده‌ی ژنتیکی هستند.

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

- «همدی نوروگلیاها هستند»
(الف) یاخته‌های مؤثر در دفاع از نورون‌ها
(ب) یاخته‌های غیرعصبی هسته‌دار
(ج) عایق‌کننده‌ی دندربیت‌ها و اکسون‌ها
(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 دریچه‌دار وجود ندارد.
(۲) اکسون و دندربیت آن‌ها فاقد میلین است.
(۳) دندربیت آن‌ها در ارتباط با نورون حرکتی است.
(۴) دارای دندربیت‌های خیلی بلند و اکسون کوتاه هستند.

۱۵- 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 - اکسونی 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 اکسونی در انتهای خود می‌باشند.

۱۷- کدام گزیده، 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.