

۱ باتوجه به شبکیه چشم یک فرد سالم، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟  
"در گیرنده استوانه‌ای ..... گیرنده مخروطی، ماده حساس به نور ....."

- (۱) نسبت به - بیشتری یافت می‌شود.  
(۲) همانند - در مجاورت هسته قرار دارد.  
(۳) برعکس - در نور کم، از ویتامین A ساخته می‌شود.  
(۴) برخلاف - در یک انتهای یاخته وجود دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

۲ در یک فرد سالم .....

- (۱) بخش رنگین جلوی چشم فاقد سلول‌های منقبض شونده است.  
(۲) ماهیچه‌های موجود در مردمک، مسئول تغییر قطر مردمک هستند.  
(۳) حساسیت سلول‌های استوانه‌ای شبکیه نسبت به نور، بسیار زیاد است.  
(۴) بین شدت نور و تحریک گیرنده‌های مخروطی، رابطه عکس وجود دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

۳ کدام ویژگی، در ارتباط با بخشی از چشم انسان که مشیمیه را به عنبیه مرتبط می‌کند، درست است؟

- (۱) به لایه سفید و محکم چشم تعلق دارد.  
(۲) باعث تغییر قطر ساختاری انعطاف‌پذیر می‌شود.  
(۳) در تنظیم مقدار نور وارد شده به چشم، نقش اصلی را دارد.  
(۴) با ماده ژله‌ای و شفاف فضای جلوی عدسی در تماس است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

۴ بیشترین سلول‌هایی که در دیواره مجاری نیم‌دایره‌ای گوش انسان مستقرند، چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) بر روی شبکه‌ای از پروتئین‌های رشته‌ای قرار گرفته‌اند.  
(۲) توسط مزک‌های خود با مایع گوش درونی در ارتباط‌اند.  
(۳) می‌توانند پیام‌های عصبی را به مرکز حس تعادل ارسال نمایند.  
(۴) در دو سمت خود اجزای رشته‌مانندی با طول‌های متفاوت دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

یکی از لایه‌های کره چشم انسان در جلو به بخشی شفاف می‌رسد. کدام عبارت درباره این لایه نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) در مجاورت لایه‌ای با مویرگ‌های خونی فراوان قرار دارد.
- ۲) با عضلات غیرارادی چشم تماس دارد.
- ۳) سرتاسر بخش عقبی کره چشم را می‌پوشاند.
- ۴) با بخشی که در پیرچشمی دچار کاهش انعطاف می‌شود تماس ندارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام گزینه در ارتباط با گیرنده‌های تعادلی گوش انسان صحیح است؟

- ۱) پیام‌های عصبی را پس از دریافت، به بخشی در پشت ساقه مغز ارسال می‌نمایند.
- ۲) کانال‌های یونی غشاء آن‌ها، پس از حرکت پوشش ژلاتینی باز می‌شود.
- ۳) از طریق مژک‌های خود با مایع محیط اطراف خود تماس دارند.
- ۴) جزء گیرنده‌های حواس پیکری محسوب می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- "عدسی چشم انسان به وسیله رشته‌هایی به بخشی متصل است که ..... دارد."
- الف) با داخلی‌ترین لایه چشم تماس  
ب) به ساختار رنگین چشم اتصال  
ج) با مایع مترشحه از مویرگ‌ها تماس  
د) یاخته‌هایی غیرمنشعب و تک‌هسته‌ای

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

به طور معمول در گوش انسان، با ارتعاش درجه بیضی، ابتدا کدام اتفاق رخ می‌دهد؟

- ۱) استخوان چکشی شروع به لرزش می‌کند.
- ۲) مایع درون بخش حلزونی به لرزش درمی‌آید.
- ۳) کانال‌های یونی غشاء یاخته‌های عصبی باز می‌شوند.
- ۴) مژک‌های یاخته‌های درون بخش دهلیزی خم می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

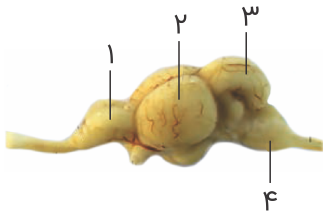
کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در انسان سالم، ..... حسی موجود در گوش درونی، ....."

- ۱) هر گیرنده - می‌تواند در پی لرزش درجه بیضی تحریک شود.
- ۲) هر گیرنده - در ارسال پیام عصبی به سمت بخش اصلی مغز دخالت دارد.
- ۳) فقط بعضی از گیرنده‌های - نوعی گیرنده حس وضعیت محسوب می‌شوند.
- ۴) فقط بعضی از گیرنده‌های - به دنبال حرکت مایع درون مجرای شنوایی تحریک می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟  
 "در شکلی زیر، بخش شماره ..... معادل بخشی از مغز انسان است که ....."(با تغییر)



(۱) ۴ - به پردازش اطلاعات بویایی و بینایی می‌پردازد.

(۲) ۱ - قابلیت یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه دارد.

(۳) ۲ - در حفظ تعادل و هماهنگی حرکات بدن، نقش اصلی را دارد.

(۴) ۳ - فعالیت‌های مربوط به تنفس و ضربان قلب را تنظیم می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

در چشم انسان، جسم مزگانی با کدام بخش در تماس است و چه خصوصیتی دارد؟ (با تغییر)

(۱) عدسی - فاقد گیرنده‌های هورمونی است.

(۲) قرنیه - می‌تواند به سرعت سلول‌های خود را کوتاه نماید.

(۳) مشیمیّه - دارای یاخته‌های چند هسته‌ای و کشیده است.

(۴) عنبیه - تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

در انسان، کدام ویژگی گیرنده‌های عصبی است که مستقیماً توسط مولکول‌های بو، تحریک می‌شوند؟ (با تغییر)

(۱) در لابه‌لای سلول‌های پوششی مزکدار قرار دارند.

(۲) با آکسون‌های بلند نورون‌های بویایی در ارتباط هستند.

(۳) در بخش فوقانی حفرات بینی مخاط ترشح می‌نمایند.

(۴) تغییری در پتانسیل الکتریکی سلول‌های لوب بویایی ایجاد می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

کدام عبارت، در خصوص گیرنده‌های حواس صادق است؟

(۱) در زنبور عسل، رأس عدسی مخروطی شکل هر واحد بینایی، به سمت بخشی است که در مجاورت آن یاخته‌های گیرنده نور قرار دارند.

(۲) در جیرجیرک، هر یاخته یا بخشی از آن که تحت تأثیر امواج صوتی قرار می‌گیرد، نوعی گیرنده مکانیکی صدا محسوب می‌شود.

(۳) در انسان، تغییر مسیر بخشی از آسه (آکسون)‌های عصب بینایی به سمت نیمکره مخ مقابل، در تلاموس رخ می‌دهد.

(۴) در انسان، هر رشته عصبی فقط با یک گیرنده چشایی زبان ارتباط ویژه برقرار می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام عبارت در مورد مجرای بین گوش میانی و حلق انسان صادق است؟ (با تغییر)

(۱) بر ارتعاش پرده صماخ مؤثر است.

(۲) توسط استخوان گیجگاهی محافظت نمی‌شود.

(۳) در مجاورت مجاری نیم‌دایره‌ای قرار دارد.

(۴) استخوان‌های گوش میانی را دربرگرفته است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

چند مورد، درخصوص گیرنده‌های حواس درست است؟

- در انسان، انشعابات هر رشته عصبی باگیرنده‌های جوانه چشایی زبان ارتباط ویژه برقرار می‌کنند.
- در انسان، تغییر مسیر بخشی از آسه (آکسون)های عصب بینایی به سمت نیمکره مخ مقابل، در تلاموس رخ می‌دهد.
- در جیرجیرک، هر یاخته یا بخشی از آن که تحت تأثیر امواج صوتی قرار می‌گیرد. نوعی گیرنده مکانیکی صدا محسوب می‌شود.
- در زنبور عسل، رأس عدسی مخروطی‌شکل هر واحد بینایی، به سمت بخشی است که در مجاورت آن یاخته‌های گیرنده نور قرار دارد.

(۱) یک (۲) دو

(۳) سه (۴) چهار

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

چند مورد، ویژگی بیشترین سلول‌هایی است که در دیواره مجاری نیم‌دایره‌ای گوش انسان قرار دارند؟

- (الف) در دو سمت خود اجزای رشته مانند دارند.
- (ب) در بین آن‌ها فواصل بسیار اندکی وجود دارد.
- (ج) مزک‌های آن‌ها تحت تأثیر مایع گوش درونی خم می‌شود.
- (د) می‌توانند پیام‌های عصبی را به قشر مخ ارسال نمایند.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

چند مورد در ارتباط با گیرنده‌های موجود در بخش دهلیزی گوش انسان صحیح است؟

- (الف) از طریق مزک‌های خود، با مایع پیرامونی تماس دارند.
- (ب) در صدور بخشی از پیام‌های مربوط به وضعیت بدن دخالت می‌نمایند.
- (ج) پس از حرکت مایع پیرامونی، ابتدا کانال‌های یونی غشاء آن‌ها باز می‌شود.
- (د) پیام‌های خود را به بخشی در پشت ساقه مغز که با نوعی بافت پیوندی پوشیده شده، ارسال می‌کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

کدام عبارت نا درست است؟

- (۱) در مگس، جسم یاخته‌ای هر گیرنده شیمیایی، در بیرون موی حسی قرار دارد.
- (۲) در جیرجیرک، گیرنده‌های مکانیکی در محل اتصال پاهای جلویی به سینه قرار دارد.
- (۳) در ماهی، لوب بینایی از مخچه و مخ بزرگ‌تر است و عصب بینایی از زیر به آن وارد می‌شود.
- (۴) در ماهی، بعضی از یاخته‌هایی که با پوشش ژلاتینی کانال خط جانبی در تماس‌اند، مزک دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

- (۱) در جیرجیرک، گیرنده‌های مکانیکی در محل اتصال پاهای جلویی به سینه قرار دارند.
- (۲) در ماهی، هر یاخته‌ای که با مادهٔ ژلاتینی کانال خط‌جانبی در تماس است، مژک دارد.
- (۳) در ماهی، لوب بینایی از مخچه و مخ بزرگ‌تر است و عصب بینایی از زیر به آن وارد می‌شود.
- (۴) در مگس، دارینه (دندریت) و جسم یاخته‌ای هر گیرندهٔ شیمیایی، در درون موی حسی قرار دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
"در انسان سالم، ....."

- (۱) بین شدت نور و تحریک گیرنده‌های مخروطی، رابطهٔ مستقیم وجود دارد.
- (۲) بخش رنگین جلوی چشم فاقد سلول‌های منقبض شونده است.
- (۳) ماهیچه‌های موجود در مردمک، مسئول تغییر قطر مردمک هستند.
- (۴) حساسیت سلول‌های استوانه‌ای شبکه نسبت به نور، بسیار کم است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"بخشی از لایهٔ میانی چشم انسان، ....."

(الف) به‌صورت شفاف و برجسته درآمده است.

(ب) در پاسخ به محرک، تغییر وضعیت می‌دهد.

(ج) توسط مایع شفاف جلو عدسی تغذیه می‌شود.

(د) با لایهٔ دارای گیرنده‌های نوری و نورون‌ها در تماس است.

- |       |       |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۲ ۱۳۹۷

کدام عبارت در مورد گوش انسان، صحیح است؟

- (۱) با تحریک هر سلول مژکدار، پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود.
- (۲) استخوان رکابی، به‌طور مستقیم در تحریک سلول‌های مجاری نیم‌دایره نقش دارد.
- (۳) با ارتعاش استخوان رکابی، پیام عصبی، به گوش داخلی منتقل می‌شود.
- (۴) هر سلول مژکدار با ارتعاش مایع مجرای مختص به خود، مرتعش می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۲

"در انسان سالم، .....حسی موجود در گوش درونی، .....".

- (۱) هر گیرنده - در ارسال پیام به سمت بخش اصلی مغز دخالت دارد.
- (۲) فقط بعضی از گیرنده‌های - می‌توانند در پی لرزش دریاچه بیضی تحریک شوند.
- (۳) هر گیرنده - غشایی دارد که در بین دو سوی آن، اختلاف پتانسیل الکتریکی وجود دارد.
- (۴) فقط بعضی از گیرنده‌های - به دنبال حرکت مایع درون مجرای شنوایی تحریک می‌شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

چند مورد ویژگی مشترک همه گیرنده‌های شیمیایی است که در اندام‌های حسی انسان موجودند و بر درک مزه غذا مؤثرند؟ (با تغییر)

- (الف) جزء سلول‌های غیرعصبی محسوب می‌شوند.
- (ب) در مجاورت یاخته‌های غیرعصبی قرار دارند.
- (ج) آکسونی دارند که با نورون‌های دیگر، سیناپس تشکیل می‌دهد.
- (د) کانال‌های دریچه‌داری دارند که به بعضی یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

چند مورد، درباره انشعابات سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شود، درست است؟

- (الف) در مجاورت سطح داخلی شبکیه قرار می‌گیرد.
- (ب) با مایعی شفاف و ژله‌ای در تماس است.
- (ج) ناحیه وسط بخش رنگین چشم را تغذیه می‌کند.
- (د) به یاخته‌های پرده شفاف جلوی چشم وارد می‌شود.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

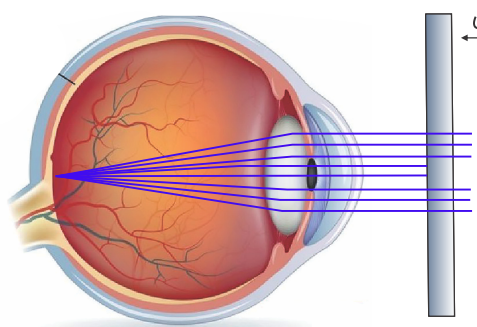
کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)

"در گوش انسان ....."

- (۱) با تحریک هر سلول مژکدار پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود.
- (۲) با ارتعاش استخوان رکابی پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.
- (۳) گیرنده‌های بخش دهلیزی، در صدور پیام‌های مربوط به وضعیت بدن نقش دارند.
- (۴) گیرنده‌های تعادلی، پیام‌های دریافت شده را به مخچه ارسال می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

مطابق با شکل زیر، بیماری چشم فرد با استفاده از نوعی عدسی برطرف می‌شود. در ارتباط با چشم غیرمسلح این فرد (بدون استفاده از عدسی)، کدام مورد درست است؟



- ۱) به دنبال تغییر طول تارهای آویزی، تصویر اجسام نزدیک بر روی شبکیه ایجاد می‌شود.
- ۲) با انقباض ماهیچه‌های مژگانی، تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه به وجود می‌آید.
- ۳) پس از فعال شدن اعصاب بخش خودمختار، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود.
- ۴) در پی ضخیم‌تر شدن عدسی چشم، تصویر دورترین اجسام قابل رؤیت، بر روی شبکیه تشکیل می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

کدام عبارت فقط در مورد بعضی از گیرنده‌های شیمیایی موجود در اندام‌های حسی انسان که بر درک مزه غذا تأثیر دارند، صادق است؟ (با تغییر)

- ۱) در مجاورت سلول‌های غیرعصبی قرار دارند.
- ۲) در نهایت پیام‌های عصبی را به قشر مخ ارسال می‌کنند.
- ۳) کانال‌های دریچه‌داری دارند که به بعضی یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.
- ۴) توسط آکسون‌های خود با نورون‌های دیگر، سیناپس تشکیل می‌دهند.

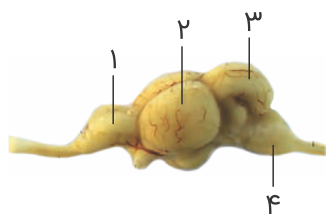
کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

- چند مورد، ویژگی همه عضلات داخل کره چشم انسان را نشان می‌دهد؟ (با تغییر)
- الف) فرامین دستگاه عصبی محیطی پیکری را دریافت می‌کنند.
  - ب) سلول‌هایی مشابه و تک هسته‌ای دارند.
  - ج) در دقت و تیزبینی چشم نقش دارند.
  - د) با مایع زلالیه در تماس هستند.

- |       |       |
|-------|-------|
| ۲ (۲) | ۱ (۱) |
| ۴ (۴) | ۳ (۳) |

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

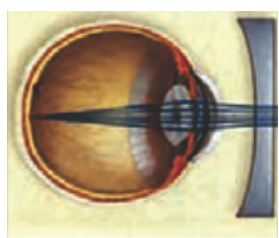
کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟ (با تغییر)  
در شکل زیر، بخش شماره .....، معادل بخشی از مغز انسان است که .....



- ۱) ۳ - در تصحیح و یا انجام همه حرکات بدن نقشی مؤثر دارد.
- ۲) ۲ - در تقویت و پردازش اولیه اغلب اطلاعات حسی نقش مهمی دارد.
- ۳) ۴ - فعالیت‌های مربوط به ضربان قلب و تنفس را تنظیم می‌کند.
- ۴) ۱ - پیام‌های مربوط به گیرنده‌های بویایی و بینایی، ابتدا به آن وارد می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

مطابق با شکل زیر، بیماری چشم فرد با استفاده از نوعی عدسی برطرف می‌شود. در ارتباط با چشم غیرمسلح (بدون عینک) در این فرد، کدام مورد صحیح است؟



- ۱) به دنبال تغییر طول تارهای آویزی، تصویر اجسام دور بر روی شبکیه ایجاد می‌شود.
- ۲) با استراحت ماهیچه‌های جسم مزگانی این فرد، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه به وجود می‌آید.
- ۳) پس از فعال شدن اعصاب بخش خودمختار این فرد، تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه تشکیل می‌شود.
- ۴) در پی باریک‌تر شدن عدسی چشم این فرد، تصویر نزدیک‌ترین اجسام قابل رؤیت بر روی شبکیه تشکیل می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

در انسان یکی از لایه‌های کره چشم در جلو به بخشی شفاف می‌رسد. چند مورد در ارتباط با این لایه صحیح است؟ (با تغییر)

الف- فقط به عضلات ارادی چشم اتصال دارد.  
 ب- در مجاورت لایه‌ای پر از مویرگ‌های خونی قرار دارد.  
 ج- سرتاسر بخش عقبی کره چشم را می‌پوشاند.  
 د- با بخش شفاف موثر در تطابق در تماس است.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

کدام عبارت، درباره‌ی اغلب سلول‌های مستقر در سقف حفره بین‌انسان صحیح است؟ (با تغییر)

- ۱) به بافتی از بدن با سلول‌های بسیار نزدیک به هم تعلق دارند.
- ۲) با زوائد کوچک رشته‌مانند گیرنده‌های بویایی در تماس هستند.
- ۳) توسط تازک‌های خود، با مولکول‌های بو در اتصال هستند.
- ۴) می‌توانند پتانسیل الکتریکی سلول‌های لوب بویایی را تغییر دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در نوعی جانور بی‌مهره، آبشش‌ها به نواحی خاصی محدود می‌شوند. در این جانور، ....."

- ۱) انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ می‌کند.
- ۲) نوعی سازوکار تهویه‌ای، تبادلات گازی را ممکن می‌سازد.
- ۳) مواد دفعی نیتروژن‌دار از طریق عضو ویژه تنفسی دفع می‌شود.
- ۴) رشته‌های عصبی با یاخته‌های مزک‌دار خط جانبی تماس دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، نامناسب است؟

"عدسی چشم انسان به وسیله رشته‌هایی به بخشی متصل شده است که ..... دارد."

- ۱) به ساختار رنگین چشم اتصال
- ۲) با جزئی از دستگاه عصبی محیطی ارتباط
- ۳) با داخلی‌ترین لایه چشم تماس
- ۴) در مجاورت مایع مترشحه از مویرگ‌ها قرار

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹



کدام عبارت در خصوص یاخته‌های شرکت‌کننده در انعکاس عقب کشیدن دست فرد در برخورد با جسم داغ، نادرست است؟

- (۱) بعضی از یاخته‌های عصبی که جسم یاخته‌ای آن‌ها در مادهٔ خاکستری قرار دارد، با یاخته‌های عصبی حسی، همایه (سیناپس) برقرار می‌کنند.
- (۲) بعضی از یاخته‌های عصبی که به عصب نخاعی تعلق دارند، با یاخته‌های استوانه‌ای چندهسته‌ای، ارتباط ویژه‌ای برقرار می‌کنند.
- (۳) هر یاختهٔ عصبی که با عضلهٔ ناحیهٔ بازو همایه (سیناپس) برقرار می‌کند، تغییری در پتانسیل الکتریکی آن رخ داده است.
- (۴) هر یاختهٔ عصبی که پیام‌گیرندهٔ درد را منتقل می‌کند، به بخش حرکتی دستگاه عصبی محیطی اختصاص دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱