



۱

چند مورد از جملات زیر نادرست است؟

- (الف) در انسان کل حجم مغز را مخ تشکیل می‌دهد.
(ب) مادهٔ خاکستری از رشته‌های عصبی میلین‌دار تشکیل شده است.
(ج) میکروب‌ها از مایع مغزی نخاعی نمی‌توانند عبور کنند.
(د) مغز میانی در بالاترین سطح ساقهٔ مغز قرار دارد.

(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۳

(۴) صفر

تالیفی پوریا ملکی

۲

یک‌دهم ثانیه پس از شنیدن صدای مربوط به بسته شدن دریچهٔ ابتدایی بزرگ‌ترین سرخرگ بدن وقوع کدامیک از گزینه‌های زیر محتمل است؟

- (۱) مشاهدهٔ انتقال پیام تحریک از گرهٔ دهلیزی بطنی قلب به دیوارهٔ میانی دو بطن دور از انتظار است.
(۲) دریچه‌های متصل به طناب‌های ارتجاعی بزرگ‌ترین حفرات قلبی در کشیده‌ترین حالت ممکن قرار می‌گیرند.
(۳) با خروج یون‌های کلسیم از شبکهٔ آندوپلاسمی یاخته‌های ماهیچهٔ دهلیزی، خون به درون حفرات بطنی سرازیر می‌شود.
(۴) ناقل عصبی آزادشده از پایانهٔ آکسون نورون حرکتی بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی سبب تحریک یاخته‌های بطنی می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۳

کدام مورد دربارهٔ جانوران مهره‌داری صادق است که هر دو نوع خون موجود در قلب آن‌ها، همراه باهم وارد رگی می‌شود که ابتدا به دو شاخه تقسیم می‌گردد؟

- (۱) همانند پرندگان، پیچیده‌ترین شکل کلیه را دارند.
(۲) برخلاف خزندگان، ابتدایی‌ترین طناب عصبی شکمی را دارند.
(۳) برخلاف خزندگان، به کمک ساده‌ترین اندام تنفسی هم به تبادلات گازی می‌پردازند.
(۴) همانند پرندگان، نسبت به سایر مهره‌داران، انرژی بیشتری را به هنگام حرکت مصرف می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۴

بخشی که در سطح بالاتری از مغز میانی قرار دارد و برای مشاهدهٔ آن در تشریح مغز گوسفند باید رابط سه‌گوش را برش دهیم دارای چه مشخصه‌ای است؟

- (۱) تمامی پیام‌های حسی در این بخش گرد هم می‌آیند تا در نهایت به بخش مربوطه در قشر مخ ارسال شوند.
(۲) با بخشی در ارتباط است که در احساساتی مانند ترس و خشم و نیز حافظه نقش ایفا می‌کند.
(۳) همانند بصل‌النخاع در تنظیم فشارخون و فاصله بین دو موج الکتروکاردیوگرام نقش دارد.
(۴) در تنظیم فعالیت‌های مختلف از جمله تنفس و ترشح بزاق و اشک مؤثر است.

تالیفی پیمان رسولی

- ۱) نورون‌های حسی نخاع، دندريت و آکسون از دو نقطهٔ مقابل هم خارج می‌شوند.
- ۲) مواردی آکسون و دندريت یک نورون متصل به هم هستند.
- ۳) هر نورون حسی، آکسون کوتاه‌تر از دندريت است.
- ۴) هر نورون حرکتی، آکسون دارای ميلين است.

تالیفی منصور کهن‌دل

۶ کدام عبارت دربارهٔ همهٔ مهره‌داران بالغی درست است که اندازهٔ نسبی مغز آن‌ها (نسبت به وزن بدن) بیشتر از سایرین است؟ (با تغییر)

- ۱) نمک اضافی را از طریق غدد نمکی نزدیک چشم یا زبان دفع می‌کنند.
- ۲) گوارش شیمیایی و مکانیکی بیشتر مواد غذایی در دهان آغاز می‌گردد.
- ۳) پیچیده‌ترین شکل کلیه را دارند که با واپایش تعادل اسمزی مایعات بدن آن‌ها متناسب است.
- ۴) همهٔ اطلاعات حسی و حرکتی، فقط در لایهٔ خارجی بزرگ‌ترین بخش مغز پردازش می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

۷ هم‌زمان با یک فعالیت ورزشی استرس‌زا

- ۱) تعداد سیناپس‌ها در دو بخش پایین‌تر ساقهٔ مغز کاهش می‌یابد.
- ۲) ترشح پیک‌های شیمیایی دوربرد از اندام واقع بر کلیه‌ها کاهش می‌یابد.
- ۳) در پی تأثیر CO_2 بر مویرگ‌های خونی میزان جریان خون در رگ افزایش می‌یابد.
- ۴) ارسال پیام از گروهی از گیرنده‌های سرخرگ‌های گردش خون عمومی به مغز افزایش می‌یابد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

۸ ساختار زیر در جاننداری دیده می‌شود که



- ۱) دارای همولنف، سلوم و طناب عصبی شکمی در بدن خود است.
- ۲) چون امکان جفت‌یابی مناسبی ندارد، به‌صورت هرمافرودیت زندگی می‌کند.
- ۳) بیشتر مادهٔ دفعی نیتروژن‌دارش که حاصل سوخت‌وساز اسیدهای نوکلئیک است از این راه دفع می‌شود.
- ۴) ساختار اسکلت در آن درونی یا بیرونی نبوده و بسیار شبیه به اسکلت عروس دریایی است.

تالیفی علیرضا اکبری‌پور

۹ در شروع پتانسیل عمل در یک تار عصبی،

- ۱) پتانسیل بیرون غشاء مثبت‌تر می‌شود.
- ۲) کانال‌های دریچه‌دار پتاسیم، بسته می‌ماند.
- ۳) کانال‌های دریچه‌دار سدیم، بسته است.
- ۴) فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم، شدیدتر می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۴

- (۱) ایجاد پتانسیل آرامش در سلول
- (۲) افزایش بار مثبت در بیرون غشاء
- (۳) انتقال یون‌های با بار مثبت به دو سوی غشاء
- (۴) منفی‌تر کردن درون سلول، به علت ورود یون‌های با بار منفی

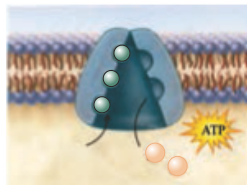
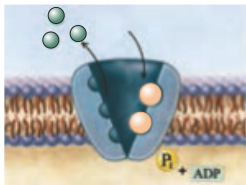
کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۵

هر گیرنده‌ای که

- (۱) در سراسر بدن پراکنده است، نوعی گیرندهٔ دما به شمار می‌رود.
- (۲) پیام حسی را به دستگاه عصبی مرکزی منتقل می‌کند، دچار تغییر پتانسیل غشا می‌شود.
- (۳) انتهای دندریت آن آزاد است، با تماس و هر گونه فشار و ارتعاشی، تحریک می‌شود.
- (۴) با میکروسکوپ الکترونی قابل‌رؤیت است، ممکن نیست در دستهٔ گیرنده‌های مکانیکی انسان بررسی شود.

تالیفی پدرام فرهادیان

باتوجه به شکل زیر، دربارهٔ پمپ سدیم- پتاسیم چندمورد به نادرستی بیان شده است؟



- (الف) اتصال یون‌های سدیم پس از هیدرولیز ATP اتفاق می‌افتد.
- (ب) ابتدا یون‌های سدیم به درون مایع میان‌یاخته انتقال یافته و سپس یون‌های پتاسیم جابه‌جا می‌شوند.
- (ج) با جداشدن گروه فسفات تغییر شکل فضایی باعث جابه‌جایی یون‌های سدیم در عرض غشاء می‌شود.
- (د) در حالت متصل به فسفات یون‌های بیشتری توسط پمپ جابه‌جا می‌شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

تالیفی حشمت اکبری برهانی

افزایش تحریک گیرنده‌های قرار گرفته در باعث می‌شود.

- (۱) دیوارهٔ سرخرگ‌های گردش عمومی - کاهش ترشح عامل سطح‌فعال (سورفاکتانت)
- (۲) کپسول پوشانندهٔ مفاصل - افزایش مصرف ATP در بزرگ‌ترین بخش ساقهٔ مغز
- (۳) پایین‌ترین بخش ساقهٔ مغز - کاهش تولید کربن دی‌اکسید در یاخته‌های بدن
- (۴) عمق لایهٔ درونی (درم) پوست - کاهش تغییر شکل در نوعی بافت پیوندی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت، در مورد همهٔ جانورانی که جنین در بهترین شرایط ایمنی و تغذیه‌ای، با مادر ارتباط خونی دارد صادق است؟ (با تغییر)

- ۱) هوا به وسیلهٔ مکش حاصل از فشار مثبت به شش‌های آن‌ها وارد می‌شود.
- ۲) بخش جلویی طناب عصبی شکمی آن‌ها، برجسته شده و مغز را تشکیل داده است.
- ۳) شبکه‌های مویرگی ترشح‌کنندهٔ مایع مغزی- نخاعی، فقط در خارج از بطن‌های ۱ و ۲ مغز آن‌ها قرار دارد.
- ۴) ویژگی ساختار قلب آن‌ها به ترتیبی است که حفظ فشار خون در سامانهٔ گردش مضعف را آسان می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

بیشترین یاخته‌هایی که در دیوارهٔ مجاری نیم‌دایرهٔ گوش انسان مستقر هستند چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی قرار گرفته‌اند.
- ۲) زنش مژگ‌های آن‌ها باعث هدایت مواد به گوش درونی می‌شود.
- ۳) با ارسال پیام عصبی به مرکز تعادل در مخچه وضعیت بدن را به حالت پایدار نگه می‌دارند.
- ۴) در دو سمت خود اجزای رشته‌مانندی به طول‌های متفاوت دارند.

تالیفی پیمان رسولی

به‌طور معمول کدام عبارت، درخصوص یک یاختهٔ عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟

- ۱) در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به کمترین مقدار خود برسد، فقط یک نوع یون از غشا عبور می‌کند.
- ۲) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطهٔ متوالی یک رشتهٔ عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.
- ۳) با بسته‌شدن هر دو نوع کانال دریچه‌دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.
- ۴) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشتهٔ عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطهٔ مجاورش وابسته است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

چند مورد از موارد زیر به‌درستی بیان شده‌اند؟

- الف) در نتیجهٔ فعالیت کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی، همیشه اختلاف پتانسیل دو طرف غشاء نوروک کاهش می‌یابد.
- ب) اختلاف پتانسیل دو طرف غشاء نوروک در حالت آرامش در بیشترین مقدار خود حداکثر ۱۰۰ میلی‌ولت از اختلاف پتانسیل دو طرف غشا در حالت عمل بیشتر است.
- پ) ساختار کانال‌های همیشه باز برخلاف کانال‌های دریچه‌دار به گونه‌ای است که یون‌ها برای خروج به آن‌ها هجوم نمی‌آورند، بلکه به مقدار کم از آن‌ها عبور می‌کنند.
- ت) دریچهٔ کانال‌های دریچه‌دار سدیمی به سمت خارج و دریچهٔ کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی به سمت داخل باز می‌شود.

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

تالیفی پدرام فرهادیان

چند مورد از جملات زیر دربارهٔ پایین‌ترین بخش مغز درست است؟

- (الف) زیر پل مغزی قرار دارد.
 (ب) همانند مخچه در حرکت نقش دارد.
 (ج) دم و بازدم شش‌ها را تحت‌نظر دارد.
 (د) برخلاف هیپوتالاموس در ضربان قلب نقش دارد.
 (هـ) مانند مرکز کنترل دمای بدن در فشارخون نقش دارد.

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۱

(۳) ۲

تالیفی پوریا ملکی

کدامیک برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در بدن انسان سالم، فقط بعضی از"

- (۱) ماهیچه‌های اسکلتی، هر دو نوع تار ماهیچه‌ای را دارند.
 (۲) مفصل‌ها، دارای استخوان‌هایی با قابلیت حرکت نیستند.
 (۳) استخوان‌ها، در تولید یاخته‌های خونی نقش دارند.
 (۴) پیام‌های حسی، در تالاموس گرد هم می‌آیند.

تالیفی محمدامین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

کدام گزینه دربارهٔ همهٔ عوامل محافظت‌کننده از مغز یک دختر سالم و بالغ ۲۰ ساله قطعاً درست است؟ (با تغییر)

- (۱) از بافتی بسیار سخت تشکیل شده‌اند که از مغز در برابر ضربه محافظت می‌کند.
 (۲) در مادهٔ زمینه‌ای خود دارای رشته‌های نازک و ضخیم پروتئینی است.
 (۳) قابلیت تولید انواع مختلفی از کاتالیزورهای زیستی در یاخته‌های درون خود را دارند.
 (۴) توانایی پر کردن شیارهای بزرگ موجود در مخ را دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

"..... برخلاف"

- (۱) ماهیچه‌های شعاعی عنبیه - ماهیچه‌های حلقوی در پاسخ به نور زیاد واکنش نشان داده و سبب کم شدن قطر مردمک چشم می‌شوند.
 (۲) ماهیچه‌هایی که تحت کنترل مخچه هستند - ماهیچه‌های حلق تحت کنترل اعصاب پیکری هستند.
 (۳) ماهیچه‌های بندارهٔ خارجی مقعد - هر ماهیچه‌ای که تحت کنترل اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک قرار دارد، خط‌دار دیده می‌شود.
 (۴) ماهیچهٔ ابتدای مری - ماهیچهٔ بخش انتهایی آن در هر سارکومر دارای نوار پهن‌تر تیره‌رنگ است.

تالیفی پدرام فرهادیان

هر پمپ سدیم - پتاسیم نورو.....

- (۱) ترابری یون‌ها را بدون مصرف انرژی و در جهت شیب غلظت انجام می‌دهد.
 (۲) در تماس با بخشی است که توسط شبکهٔ آندوپلاسمی صاف تولید می‌شود.
 (۳) به دنبال مصرف H^+ انرژی لازم جهت عبور مواد را به دست می‌آورد.
 (۴) در ساختار خود دارای سه جایگاه بزرگ برای یون سدیم و دو جایگاه کوچک‌تر برای یون پتاسیم است.

تالیفی پدرام فرهادیان

"ممکن است در ماهیچه‌ای که دارای باشد مشاهده"

- الف. سلول‌های چندهسته‌ای - تحریک به وسیله نورون‌های دستگاه عصبی محیطی پیکری - شود.
 ب. سلول‌های حلقوی دوکی‌شکل - اثری بر میزان نور ورودی به چشم - شود.
 ج. حرکات غیرارادی - اتصال به استخوان به وسیله زردپی - نشود.
 د. سلول‌های منشعب و حرکات تند و کوتاه تنظیم توسط نوعی غده درون‌ریز - نشود.

- (۱) ۴ مورد
 (۲) ۳ مورد
 (۳) ۲ مورد
 (۴) ۱ مورد

تالیفی صابر یاوری

پل مغزی در و در قرار دارد.

- (۱) پایین تالاموس - بالای مخچه
 (۲) بالای نخاع - پایین بصل‌النخاع
 (۳) پایین هیپوتالاموس - بالای مغز میانی
 (۴) پایین مغز میانی - بالای بصل‌النخاع

تالیفی پوریا ملکی

کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

- "هر لوبی از مخ که در نمای بالایی از مغز انسان قابل مشاهده است و قطعاً"
 الف) با ساقه مغز مجاورت ندارد - با شیار مرکزی در ارتباط است.
 ب) از لوب گیجگاهی بزرگتر است - در مجاورت با مخچه است.
 ج) پردازش اطلاعات بینایی مؤثر است - با لوب پیشانی مرز مشترک ندارد.
 د) با لوب‌های آهیانه و گیجگاهی مرز مشترک دارد - نسبت به سایر لوب‌ها کوچکتر است.

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

نوعی پیک شیمیایی که ترشح آن موجب احساس لذت و سرخوشی در افراد مصرف‌کننده ماده اعتیادآور می‌شود چه مشخصه‌هایی دارد؟

- (۱) در بخشی از یاخته عصبی تولید می‌شود که محل حضور مولکول ذخیره‌کننده اطلاعات وراثتی است.
 (۲) با صرف انرژی به محلی که همواره غلظت پتاسیم بیشتری نسبت به درون‌یاخته دارد، ترشح می‌شود.
 (۳) ترشح بیش‌ازحد آن می‌تواند باعث ایجاد احساس کسالت و افسردگی شود.
 (۴) همواره باعث ایجاد تغییرات دائمی در فرد مصرف‌کننده می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

درباره ویژگی جانوری که با گیاه آکاسیا رابطه همزیستی دارد، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) طناب عصبی در این جانور شکمی است که از چندین رشته بین گره‌های عصبی تشکیل شده است.
 (۲) در هر واحد بینایی این جانور چندین یاخته گیرنده وجود دارد.
 (۳) تنفس در این جانور توسط لوله‌های مرتبط انجام می‌شود که منافذی به سطح بدن دارند.
 (۴) در این جانور قطعاً مولکول‌هایی وجود دارد که توانایی شناسایی آنتی‌ژن‌های مختلف را از هم دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

در انسان اعصاب خودمختار تنظیم‌کنندهٔ فعالیت تلمبهٔ مرکزی دستگاه گردش خون در نوعی مرکز مغزی قرار دارد که در رابطه با همهٔ آن‌ها می‌توان گفت

(۱) همانند هیپوتالاموس در تنظیم فشار وارده از سوی خون بر دیوارهٔ رگ‌ها نقش دارد.

(۲) با اثر مستقیم و غیرمستقیم روی ماهیچه‌های تنفسی در تنظیم دم و بازدم مؤثر هستند.

(۳) مرکز انعکاس‌هایی است که جزء نخستین خط دفاع غیراختصاصی بدن هستند.

(۴) نوعی فعالیت انعکاسی و غیرارادی که به دنبال فکر کردن به غذا ایجاد می‌شود توسط این مرکز کنترل می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

در نوعی جانور بی‌مهره مولکولی کشف شده است که می‌تواند به صدها شکل مختلف درآید و آنتی‌ژن‌های مختلفی را شناسایی کند. کدام گزینه در رابطه با آن به‌درستی بیان شده است؟

(۱) اسکلت بیرونی در این جانور فقط نقش حفاظتی دارد.

(۲) طناب عصبی پشتی در طول بدن جانور کشیده شده است.

(۳) برای تعیین سرعت و ترکیب شیرۀ پرورده می‌توان از این جانور استفاده کرد.

(۴) در موهای حسی روی پای این جانور گیرندهٔ شیمیایی تشخیص مزه وجود دارد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با نخاع به نادرستی بیان شده است؟

(۱) جسم یاختهٔ نورون حسی در خارج از نخاع قرار دارد.

(۲) ضخامت مادهٔ خاکستری نخاع در سطح شکمی بیشتر از سطح پشتی است.

(۳) نورون‌های حرکتی ریشه‌های شکمی اعصاب نخاعی را تشکیل می‌دهد.

(۴) تعداد شیارهای عمیق در سطح شکمی نخاع بیشتر از تعداد این شیارها در سطح پشتی است.

تالیفی پیمان رسولی

در هر نیمکرهٔ مخ انسان، لوب آهیانه و لوب گیجگاهی به ترتیب، با چند لوب دیگر مرز مشترک دارند؟

(۱) ۲ و ۳

(۲) ۳ و ۳

(۳) ۲ و ۳

(۴) ۲ و ۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام عبارت فقط دربارهٔ بعضی از بی‌مهرگانی صادق است که نوعی نفیدی دارند؟

(۱) به کمک یاخته و یا بخشی از آن، اثر محرک را دریافت می‌نمایند.

(۲) به‌منظور تنظیم فشار اسمزی بدن خود، از کریچه‌های انقباضی استفاده می‌کنند.

(۳) ساختاری جهت بستن منافذ موجود در ابتدای لوله‌های منشعب و مرتبط تنفسی دارند.

(۴) یاخته‌های حفرهٔ گوارشی آن‌ها، ذره‌های مواد غذایی را از طریق فاگوسیتوز دریافت می‌کنند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

- ۱) مقدار پتاسیم درون سلول کمتر از بیرون آن است.
- ۲) پتانسیل درون سلول نسبت به بیرون سلول مثبت‌تر می‌شود.
- ۳) مقدار سدیم درون سلول بیش‌تر از زمان آرامش است.
- ۴) غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سمت سلول به حالت عادی برمی‌گردد.

آزمایشی سنجش علوم تجربی چهارم مرحله اول ۱۳۹۳

کدام عبارت در مورد تولیدمثل جنسی از نوع بکرزایی درست است؟

- ۱) در این روش، فرد نر یا ماده به‌تنهایی تولیدمثل می‌کند.
- ۲) در مغز هر جانور دارای این نوع تولیدمثل، رشته‌های عصبی مشاهده می‌شوند.
- ۳) در زنبورهای عسل، معادل با ایجاد تخمکی هاپلوئید توسط زنبور ماده زایا است.
- ۴) در مار ماده بکرزا، شروع تقسیمات تخمک پس از افزایش تعداد کروموزوم‌ها رخ می‌دهد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد از موارد زیر، عبارت داده‌شده را به‌درستی کامل می‌کنند؟

- "ماده‌ای که سبب رگ‌ها می‌شود، در نقش دارد."
- الف) گشاد شدن - افزایش فعالیت بخشی از مغز که مستقیماً به نخاع متصل است.
 - ب) تنگ شدن - در فعالیت بیشتر آنزیم ترشح‌شده از گرده (پلاکت)‌های آسیب‌دیده
 - ج) گشاد شدن - افزایش فعالیت آنزیم موجود در بیشترین یاخته‌های موجود در خون
 - د) تنگ شدن - در فعالیت بیشتر پروتئین‌های سراسری موجود در غشاء یاخته‌های پرز

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) هر عاملی که منجر به تنظیم سرعت تقسیم یاخته‌های زنده شود، نوعی ترکیب شیمیایی است.
- ۲) تنظیم سرعت تقسیم یاخته‌های پوششی مری توسط انواعی از ترکیب‌های زیستی انجام می‌شود که در ساختار میلین‌های موجود در اطراف آسه‌های یاخته‌های عصبی حرکتی دیده می‌شود.
- ۳) نقطه واریسی که یاخته را از سلامت دنا مطمئن می‌کند، در صورت عدم وجود رشته‌های دوک، به یاخته اجازه ورود به مرحله بعد را نمی‌دهد.
- ۴) عامل رشدی که زیر پوست انسان و در بالای بخش ملتهب تولید می‌شود، سبب افزایش سرعت تقسیم یاخته‌های پوششی می‌شود.

تالیفی پدram فرهادیان

"بخشی از مغز ماهی که در بالای مخ‌ها و جلوی ساقه مغز قرار دارد در انسان از نظر موقعیت است و می‌تواند اطلاعات مربوط به گیرنده‌های را دریافت کند."

(۱) جلوی پل مغزی و پایین‌تر از غده اپی‌فیز - استوانه‌ای چشم

(۲) کمی بالاتر از بصل‌النخاع و پایین‌تر از رابط پینه‌ای - حس وضعیت در ماهیچه‌های اسکلتی

(۳) کمی پایین‌تر از مغزیانی و زیر مخ - موجود در مجاری نیم‌دایره گوش

(۴) در زیر لوب پس‌سری و پشت ساقه مغز - موجود در مفصل‌ها و زردپی‌ها

تالیفی پیمان رسولی

بخشی از مغز که از نظر موقعیت در پایین سامانه کناره‌ای و در لوب گیجگاهی مخ واقع شده است، کدام ویژگی را ندارد؟

(۱) در ایجاد حافظه بلندمدت و کوتاه‌مدت نقش دارد.

(۲) جزئی از سامانه لیمبیک محسوب نمی‌شود.

(۳) در یادگیری اطلاعات جدید نقش دارد.

(۴) در صورت آسیب در به خاطر آوردن خاطرات مربوط به قبل از آسیب‌دیدگی مشکل‌چندانی وجود ندارد.

تالیفی پیمان رسولی

در انسان، برای انجام هر نوع فعالیت انعکاسی،.....

(۱) یاخته‌های نوروگلیا نقش مؤثری دارند.

(۲) وجود تجربه و یادگیری ضروری است.

(۳) تنها دستگاه عصبی خودمختار درگیر است.

(۴) مرکز اصلی پردازش اطلاعات حسی بدن فرمان می‌دهد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

چند مورد در رابطه با مسیر انعکاس عقب کشیدن دست به‌درستی بیان شده است؟

(الف) در سیناپس بین نورون حرکتی و ماهیچه سه‌سر بازو ناقل عصبی ترشح نمی‌شود.

(ب) ریشه شکمی نورون حرکتی با ماهیچه فقط سیناپس تحریکی ایجاد می‌کند.

(ج) در این انعکاس سیناپس غیرفعال هرگز نمی‌تواند در محل ماده خاکستری نخاع قابل‌مشاهده باشد.

(د) نورون‌های رابط همواره با نورون‌های حرکتی ماهیچه‌های بازو سیناپس برقرار می‌کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

در هر

(۱) زنبورعسل، علاوه بر گیرنده نوری، گیرنده‌های پرتوهای فرابنفش نیز در ساختار چشم وجود دارد.

(۲) جیرجیرک، برخلاف انسان گیرنده‌های حسی با پرده صماخ رابطه نزدیکی دارد.

(۳) گره رانویه، هنگام هدایت پیام، پمپ سدیم پتاسیم برای مدت‌زمانی کوتاه به تبادل یون‌ها نمی‌پردازد.

(۴) فرد مبتلا به پیرچشمی برخلاف نزدیک‌بینی، تصاویر اجسام نزدیک به عدسی به‌خوبی روی شبکیه قرار نمی‌گیرد.

تالیفی علیرضا اکبرپور

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟
 "در بدن انسان، مرکز که در قرار دارد،"

- ۱) تنفس - پل مغزی - با اثر بر مرکز تنفس در بصل النخاع، سبب کاهش حجم قفسه سینه می‌شود.
- ۲) تنظیم ترشح بزاق - بصل النخاع - با ارسال پیام عصبی به غده زیربانی، ترشح بزاق را تحریک می‌کند.
- ۳) بلع - پل مغزی - با مهار کردن مراکز تنفس که در ساقه مغز قرار دارند، تنفس را برای مدتی متوقف می‌کند.
- ۴) تنفس - بصل النخاع - تحت تأثیر پیام‌های عصبی ارسالی از گیرنده‌های حساس به CO_2 در آئورت قرار می‌گیرد.

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا
 تستر علوم تجربی دهم

در پی اتصال هر نوع انتقال‌دهنده عصبی به گیرنده اختصاصی خود در مغز انسان، نوروپس سیناپسی ادامه می‌یابد.

- ۱) فرآیند رونویسی از ژن‌ها در
- ۲) ورود ناگهانی یون‌های سدیم به
- ۳) فرآیند بازسازی NAD^+ در سیتوپلاسم
- ۴) ورود بسیاری از مواد موجود در خون به

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

بخشی از دستگاه عصبی مرکزی انسان که در شروع گوارش شیمیایی مواد غذایی مؤثر است،

- ۱) در تنظیم تنفس و تعداد ضربان قلب نقش دارد.
- ۲) نمی‌تواند در نخستین خط دفاعی بدن تأثیرگذار باشد.
- ۳) در بالای قسمتی است که برجستگی‌های چهارگانه دارد.
- ۴) در مجاورت بخشی است که مرکز گروهی از انعکاس‌های بدن است.

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی
 تستر علوم تجربی یازدهم

کدام گزینه در رابطه با تشریح مغز گوسفند نادرست بیان شده است؟

- ۱) بطن چهارم مغزی در جلوی مخچه و پشت بصل النخاع قرار دارد.
- ۲) اجسام مخطط در سطح جلوتری نسبت به رابط بین تالاموس‌ها قرار دارد.
- ۳) رابط پینه‌ای در مقایسه با دیگر رابط مغزی فاصله بیشتری از سطح خارجی مغز دارد.
- ۴) بطن‌هایی که در مقایسه با سایرین برای بررسی آن‌ها به تعداد برش کمتری نیاز است، درون نیمکره‌های مخ قرار دارند.

تالیفی پیمان رسولی

تولید هورمون در یک فرد، ممکن است

- ۱) محرک خروج شیر - گیرنده یاخته‌های سازنده شیر را تحریک کند.
- ۲) محرک تولید شیر - در تنظیم فرآیندهای تولیدمثلی فاقد نقش باشد.
- ۳) محرک تولید شیر - تأثیر مشابهی با کورتیزول بر سیستم ایمنی داشته باشد.
- ۴) محرک خروج شیر - توسط ساختار مغزی تنظیم‌کننده تعداد تنفس صورت گیرد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) مغز آن، از چند گره مجزا تشکیل شده است.
- ۲) همولنف آن از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب بازمی‌گردد.
- ۳) دهانۀ قیف مزک‌دار سامانۀ دفعی آن، مستقیماً با مایعات بدن ارتباط دارد.
- ۴) تنفس آن از طریق برجستگی‌های کوچک و پراکندهٔ پوستی صورت می‌گیرد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

کدام گزینه جملهٔ زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "در هر انعکاس مربوط به دستگاه تنفس و گوارش انسان که در آن می‌رود قطعاً"

- ۱) زبان کوچک بالا می‌آید و اپی‌گلوت نیز بالا - هوا با فشار همراه با مواد خارجی از راه دهان خارج می‌شود.
- ۲) بندارۀ ابتدایی مری منقبض می‌شود و زبان کوچک پایین - نوعی واکنش دفاعی در بدن رخ می‌دهد.
- ۳) دهانۀ حنجره پایین می‌آید و اپی‌گلوت بالا - پایین‌ترین بخش مغز در تنظیم انعکاس نقش دارد.
- ۴) اپی‌گلوت پایین می‌آید و زبان کوچک بالا - جهت حرکات کرمی لولۀ گوارش وارونه می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت دربارهٔ هر ناقل عصبی تحریک‌کنندهٔ ماهیچه‌های بدن انسان درست است؟

- ۱) پس از انتقال پیام، توسط آنزیم‌هایی تجزیه می‌گردد.
- ۲) در پایانهٔ اکسون یاختهٔ پیش‌سیناپسی تولید می‌گردد.
- ۳) به جایگاه ویژهٔ خود در درون یاختهٔ پس‌سیناپسی متصل می‌شود.
- ۴) از طریق تأثیر بر نوعی پروتئین کانالی، باعث باز شدن آن می‌گردد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

جانوری که قطعاً

- ۱) برای جفت‌یابی فرومون تولید می‌کند - دارای گیرنده‌های فروسرخ است.
- ۲) نوعی مادۀ شیمیایی برای فرار از شکارچی تولید می‌کند - دارای عدسی شفاف و قرنیه است.
- ۳) اندازهٔ مغز نسبت به وزن بدن از سایرین بیشتر است - دارای توانایی تولید فرومون است.
- ۴) دارای گیرنده‌های شیمیایی روی پا است - فرومون را در بین افراد گونه‌ها پخش می‌کند.

تالیفی صابر یاوری

یک سلول عصبی با سلول غیرعصبی ارتباط سیناپس دارد. انرژی حاصل از عملکرد زنجیرۀ انتقال الکترون در این نورون، صرف کدام مورد نمی‌شود؟

- ۱) سنتز مولکول‌های انتقال‌دهندۀ عصبی
- ۲) اتصال انتقال‌دهندۀ عصبی به گیرندۀ ویژه‌اش
- ۳) برقراری پتانسیل آرامش در غشاء سلول عصبی
- ۴) آزادسازی انتقال‌دهندۀ عصبی به فضای سیناپسی

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

- ۱) به محض اتمام پتانسیل عمل، شیب پتانسیل غلظت سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا متفاوت با حالت آرامش است.
- ۲) افزایش فعالیت شبکه آندوپلاسمی صاف نوروگلیا و افزایش میلین می‌تواند سبب بروز بیماری شود.
- ۳) سلولی که به دور آسه می‌پیچد دارای هسته‌ای است که به گوشه‌ای از سیتوپلاسم رانده شده است.
- ۴) ریزکیسه‌های ناقل عصبی در جسم یاخته‌ای تولید می‌شوند و به پایانه‌های آسه‌ای سلول پیش‌سیناپسی می‌رسند.

تالیفی پدرام فرهادیان

"غده‌ای که"

- ۱) در تنظیم گرسنگی و تشنگی نقش دارد و بالای هیپوفیز است، دارای گیرنده دمایی محیطی است.
- ۲) دارای ۳ بخش است و بخش میانی آن هنوز کشف نشده است، دارای آکسون‌هایی در بخش پسین است.
- ۳) در تولید هورمون مؤثر در خروج شیر نقش دارد، دارای مویرگ‌های پیوسته است.
- ۴) دارای توانایی تولید هورمون از نورون است، همانند بناگوشی تحت کنترل حسی خودمختار است.

تالیفی صابر باوری

- "هر مولکول پروتئینی که در رسیدن به پتانسیل آرامش نقش دارد،"
- الف) در یک زمان مشخص، باز و یا بسته می‌شود.
- ب) با و بدون مصرف ATP فعالیت خود را انجام می‌دهد.
- ج) یک نوع ماده خاص را از خود عبور می‌دهد.
- د) در ضخامت غشاء یاخته قرار گرفته است.

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

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

- "در وضعیتی از مغز گوسفند که لب‌های (پیازهای) بویایی روبه بالا هستند، دیده می‌شوند."
- الف) اجسام مخطط درون بطن ۳
- ب) تالاموس‌ها در بالای رابط سه گوش
- ج) برجستگی‌های چهارگانه، درون بطن‌های ۱ و ۲
- د) بطن‌های ۱ و ۲ پایین‌تر از درخت زندگی

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

با فرض اینکه در انسان، تراکم یون پتاسیم داخل نورون شدیداً کاهش یافته و سدیم درون سلول انباشته گردد، در برقراری پتانسیل آرامش اثر سوء دارد.

- (۱) فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم
- (۲) بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی
- (۳) بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی
- (۴) فعالیت پروتئین هیدرولیز کننده ATP در غشاء

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۷

کدام گزینه در رابطه با جانورانی که اندازه نسبی مغز آن‌ها نسبت به وزنشان از بقیه مهره‌داران بیشتر است، به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) لوله گوارش در آن‌ها در اثر تشکیل مخرج شکل می‌گیرد و امکان جریان یک‌طرفه غذا را فراهم می‌کند.
- (۲) طناب عصبی پشتی دارند و بخش برجسته شده جلوی آن مغز را تشکیل می‌دهد.
- (۳) یاخته‌های تخصص یافته برای ایمنی و دفاع در بدن دارد.
- (۴) کلیه‌های با ساختار مشابه اما عملکرد متفاوت دارند.

تالیفی پیمان رسولی

اگر در اثر یک سانحه اعصاب هم‌حس فردی مهار شود برخلاف دور از انتظار است.

- (۱) غیرفعال شدن ماهیچه گشادکننده مردمک - تحریک انقباض مثانه
- (۲) غیرفعال شدن ماهیچه تنگ‌کننده مردمک - مهار تخلیه ادرار
- (۳) افزایش فشارخون - گشاد شدن نایزک‌های انتهایی مجاری تنفسی
- (۴) تحریک فعالیت معده - تحریک ترشح بزاق از غدد زیر آرواره‌ای

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) هر نورونی که در ماهیچه‌های اسکلتی وجود دارد، میلین دار است.
- (۲) در فردی که به بیماری مالتیپل اسکلروزیس دچار است، ارسال پیام عصبی می‌تواند اتفاق بیفتد.
- (۳) در بخشی از نورون که یون سدیم می‌تواند نفوذ کند، فضای داخلی نورون به نسبت محیط پیرامونی آن دارای بار مثبت کمتری است.
- (۴) هر ماده‌ای که در فضای همایه‌ای مشاهده شود، الزاماً در سلول پیش‌سیناپسی تولید شده است.

تالیفی پدram فرهادیان

در رابطه با نوعی جانور که در موهای حسی پای آن تعدادی گیرنده شیمیایی مؤثر در تشخیص مزه قابل مشاهده است، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) همانند ملخ، در طول بدن جانور طناب‌های عصبی شکمی کشیده شده است و در هر بند از بدن یک گره عصبی وجود دارد.
- (۲) همانند ملخ، پوششی سخت روی پیکر جانور به عنوان تکیه‌گاه برای ماهیچه‌های بدن عمل می‌کند.
- (۳) برخلاف هیدر در این جانور رشته‌های عصبی در زائده‌های بدن نیز گسترش پیدا کرده‌اند.
- (۴) همانند هیدر در تقسیم‌بندی دستگاه عصبی، دو بخش مرکزی و محیطی قابل مشاهده است.

تالیفی پیمان رسولی

- (۱) سدیم به درون وارد نمی‌شود.
- (۲) پمپ سدیم - پتاسیم فعال نیست.
- (۳) کانال‌های دریچه‌دار سدیم، بسته است.
- (۴) کانال‌های دریچه‌دار پتاسیم، باز است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۳

در رابطه با اختلالات لوله گوارش انسان کدام گزینه جمله زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟
"امکان ندارد اختلال در ناشی از باشد."

- (۱) شکسته شدن پپتیدهای کوچک مواد غذایی - اختلال در ترشحات یاخسته‌های سطحی پوششی غده معده
- (۲) پرز و ریزپرزهای روده باریک - واکنش بدن با پروتئین‌های ذخیره‌شده در کریچه بذر گندم و جو
- (۳) حرکات کرمی لوله گوارش - عدم ارسال پیام عصبی از دارینه به سمت جسم یاخسته‌ای
- (۴) ورود مواد غذایی از دهان به معده - آسیب به مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب نیست؟

"در وسط بخش رنگین چشم انسان سوراخی قرار دارد که"

- (۱) مایعی شفاف، O_2 موردنیاز ماهیچه‌های گشادکننده آن را فراهم می‌کند.
- (۲) تحت تأثیر اعصابی که در کاهش فشار خون بدن مؤثر هستند، تنگ می‌شود.
- (۳) از طریق آن می‌توان به کمک دستگاهی ویژه، لایه شبکیه را مشاهده کرد.
- (۴) با انقباض ماهیچه‌های شعاعی در محیط تاریک، اندازه آن تغییر می‌کند.

تالیفی محمدمبین بیگی - حسن محمد نشتایی

تستر علوم تجربی یازدهم

در بخشی از دندربیت یک یاخسته عصبی رابط، در هنگام برقراری پتانسیل

- (۱) آرامش، انتقال فعال یون‌های پتاسیم توسط پروتئین انجام می‌شود که حین جابه‌جایی پتاسیم فسفات متصل هستند.
- (۲) عمل تحریکی، به ازای هر بازه با ۱۰۰ میلی‌ولت تغییر در پتانسیل غشاء نوعی کانال دریچه‌دار اختصاصی باز است.
- (۳) آرامش، خروج یون‌های سدیم از درون یاخسته فقط از طریق پمپ سدیم پتاسیم در گره رانویه اتفاق می‌افتد.
- (۴) عمل تحریکی، هر جابه‌جایی یون‌های پتاسیم به دنبال خروج سه یون سدیم اتفاق می‌افتد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

کدام مورد درباره همه بی‌مهرگانی صادق است که به کمک نفیدی، عمل دفع مواد زائد را به انجام می‌رسانند؟

- (۱) ساختاری جهت بستن منافذ تنفسی سطح بدن دارند.
- (۲) با کمک یاخسته و یا بخشی از آن، اثر محرک را دریافت می‌کنند.
- (۳) همولنف در آن‌ها، از طریق رگ‌ها به درون حفره‌هایی پمپ می‌شود.
- (۴) مواد زائد بدن آن‌ها، توسط کریچه (واکوئل)های انقباضی دفع می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- ۱) در یک عصب نخاعی، پیام هر رشتهٔ عصبی به‌طور مستقل به سلول دریافت‌کنندهٔ بعدی منتقل می‌شود.
- ۲) انواع پیام‌های تولیدشده در هر اندام حسی، ابتدا به قشر خاکستری مخ وارد می‌شود.
- ۳) سلول‌های سازندهٔ غلاف میلین نسبت به سلول‌های عصبی، تعداد بسیار کمتری دارند.
- ۴) رشتهٔ بلند هر نورون، پیام عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود هدایت می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

چند مورد، جملهٔ زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"با فعالیت اعصاب پادهم‌حس بدن انسان، می‌توان انتظار را داشت."

الف) افزایش نیروی واردشده به دیوارهٔ سرخرگ‌های بدن

ب) کاهش یافتن تعداد تنفس در دقیقه

ج) افزایش فاصلهٔ دو موج R پیایی در ECG

د) افزایش خون‌رسانی به عضلات اسکلتی

- | | |
|------------|----------|
| ۱) الف - ج | ۲) ب - ج |
| ۳) الف - د | ۴) ب - د |

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

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

"در همهٔ جانورانی که توانایی را دارند،"

- ۱) انجام دفاع اختصاصی - تقسیم‌بندی دستگاه عصبی شامل دو بخش مرکزی و محیطی است.
- ۲) تشکیل تصاویر موزاییکی - گازهای تنفسی از طریق پروتئین‌های آهن‌دار خون منتقل می‌شوند.
- ۳) ترشح فرومون - تبادل مواد بین یاخته‌ها و همولف انجام می‌شود.
- ۴) انجام لقاح خارجی - اکسیژن جو فقط از طریق مویرگ‌های پوستی وارد خون می‌شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

چند مورد از موارد زیر در ارتباط با مواد اولیهٔ مصرفی در فرآیند ترجمه به‌درستی بیان شده است؟

الف) در فرآیند تراوش همانند فرآیند بازجذب، بین خون و مایع بین‌یاخته‌ای جابه‌جا می‌شود.

ب) فقط با صرف انرژی می‌تواند به نوکلئوتید جایگاه اتصال خود در رنای ناقل (tRNA)، متصل شود.

ج) اتم مرکزی در آن به گروه‌هایی متصل می‌شود که حداقل یک اتم هیدروژن در ساختار خود دارند.

د) جذب بیشتر آن‌ها، وابسته به حضور نوعی یون مؤثر در ایجاد پتانسیل عمل در یاخته‌های عصبی است.

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

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در انسان، محل قرار گرفتن کدام، نادرست بیان شده است؟

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ۱) تیموس در جلوی نای | ۲) مخچه در پشت ساقهٔ مغز |
| ۳) ماهیچهٔ دوسر در پشت ران | ۴) شبکهٔ اول مویرگی در بخش مرکزی کلیه |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۷

- (۱) برخلاف - در طول مجرای میزراه قرار می‌گیرد.
- (۲) برخلاف - توسط نوروهای حرکتی عصب‌دهی می‌شوند.
- (۳) همانند - در کودکان به صورت ارادی کنترلی بر آن وجود ندارد.
- (۴) همانند - از یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی‌شکلی تشکیل شده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

تارهای بلند عصبی که به دستگاه عصبی پیکری تعلق دارند، می‌توانند (با تغییر)

- (۱) به واسطه پمپ سدیم- پتاسیم غشاء خود، به پتانسیل آرامش دست می‌یابند.
- (۲) اطلاعات اندام‌های حسی را به دستگاه عصبی مرکزی منتقل نمایند.
- (۳) پیام‌های عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود هدایت کنند.
- (۴) به واسطه فعالیت نوعی سلول‌های عصبی عایق‌بندی شوند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

"در بررسی مغز یک انسان طبیعی و سالم، بخشی که از نظر موقعیت قرار دارد در مؤثر است."

- (۱) زیر تالاموس و جلوی بطن سوم - تنظیم تشنگی و گرسنگی
- (۲) در ارتباط با تالاموس و هیپوتالاموس - ایجاد احساساتی مانند ترس و خشم
- (۳) مجاورت لوب گیجگاهی - تبدیل حافظه کوتاه‌مدت به بلندمدت
- (۴) بالای پل مغزی - ترشح بزاق و اشک

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

"به‌طور معمول نوعی از جانورانی که از فرومون برای استفاده می‌کنند، همگی"

- (الف) اعلام خطر حضور شکارچی - حرکات پاهای خود را به وسیله گرۀ عصبی درون قطعه سینه‌ای کنترل می‌کنند.
- (ب) تشخیص جانوران در اطراف خود - در جلو و زیر هر چشم خود گیرنده دریافت‌کننده پرتو فروسرخ دارند.
- (ج) تعیین قلمرو - پیچیده‌ترین شکل کلیه را متناسب با واپایش تعادل اسمزی مایعات بدن خود دارند.
- (د) شناسایی لانه - یون‌های پتاسیم و کلر را با معرف انرژی زیستی از همولنف به لوله‌های مالپیگی ترشح می‌کنند.

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

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد وجه شباهت هر یاخته ماهیچه‌ای واجد خطوط تیره و روشن است؟

(الف) از طریق صفحات بینابینی با سایر یاخته‌ها ارتباط دارد.

(ب) از برخی ژن‌های موجود در یاخته بیش از دو دگره (الل) دارد.

(ج) توسط بخش سمپاتیک دستگاه عصبی محیطی تحریک می‌شود.

(د) دارای تعدادی پروتئین با ساختار چهارم در سارکومرهای خود است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هر مهره‌داری که سلول‌های جنسی خود را به داخل آب رها می‌سازد، (با تغییر)

(۱) پردازش نهایی اطلاعات را در بخش جلویی برجسته طناب عصبی انجام می‌دهند.

(۲) دارای گردش خون مضاعف است.

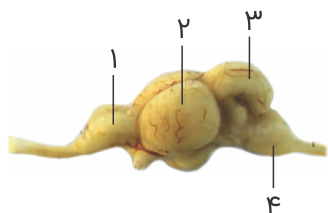
(۳) فاقد دفاع غیر اختصاصی برخلاف دفاع اختصاصی است.

(۴) به کمک دستگاه تنفسی خود، فقط از اکسیژن محلول در آب استفاده می‌نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

"در شکل 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 انسان، بخشی از دستگاه عصبی مرکزی که منشأ اعصابی است که پیام‌هایی سریع و غیرارادی را به دست‌ها ارسال می‌کند، (با تغییر)

(۱) مدت زمان دم را تنظیم می‌نماید.

(۲) در بالای مرکز تنظیم دمای بدن و گرسنگی و خواب قرار دارد.

(۳) در نزدیکی بخش مربوط به تنظیم فشار خون و ضربان قلب قرار دارد.

(۴) فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن را با کمک مغز و نخاع هماهنگ می‌نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

نوعی هورمون ترشح شده از هیپوفیز که در مردان روی یاخته‌های بینابینی اثر می‌کند، چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) تنها عامل مؤثر در انجام فرآیند تخمک‌گذاری است.

(۲) مقدار آن در سرخرگ بیضه بیشتر از سیاهرگ بیضه است.

(۳) در بخشی از هیپوفیز که با پرده مننژ اتصال ندارد، تولید می‌شود.

(۴) به دنبال خروج از یاخته‌های سازنده خود، ابتدا وارد جریان خون می‌شود.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- ۱) در بالای ساقه مغز قرار گرفته است.
- ۲) فقط انتقال‌دهنده‌های عصبی تولید می‌کند.
- ۳) از سلول‌های عصبی و غیرعصبی تشکیل شده است.
- ۴) به پردازش اطلاعات حسی مربوط به همه نقاط بدن می‌پردازد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
"در رابطه با دستگاه عصبی جانوری که می‌توان گفت"

- ۱) جهت جریان هوا در نایدهای آن‌ها دوطرفه است - طولانی‌ترین عصب محیطی به جفت پای عقبی وارد می‌شود.
- ۲) انشعابات حفره گوارشی به تمامی نواحی بدن نفوذ می‌کند - فاصله بین دو طناب عصبی در تمام طول بدن یکسان است.
- ۳) گروهی از یاخته‌های دیواره درونی بدن تازک‌دار است - شبکه عصبی یاخته‌های ماهیچه‌ای بدن را تحریک می‌کند.
- ۴) بازگشت همولنف به قلب از طریق منافذ دریچه‌دار صورت می‌پذیرد - عصب مربوط به شاخک‌ها مستقیماً به مغز وارد می‌شود.

تالیفی پیمان رسولی

همه رشته‌های عصبی که به دستگاه عصبی خودمختار تعلق دارند، می‌توانند (با تغییر)

- ۱) حالت آرامش را در بدن برقرار نمایند.
- ۲) تحت شرایطی، پتانسیل الکتریکی غشاء خود را تغییر دهند.
- ۳) در صورت لزوم میلین می‌سازند.
- ۴) پیام اندام‌ها را از طریق تارهای حسی به بخش مرکزی دستگاه عصبی ارسال نمایند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

نحوه ورود پیرووات به میتوکندری‌های یاخته‌های عصبی شبکه با است.

- ۱) خروج ناقل‌های عصبی از وزیکول‌های حامل به فضای سیناپسی، متفاوت
- ۲) ورود ذرات حاصل از گوارش لیپیدها به درون یاخته‌های پوششی پرز روده، مشابه
- ۳) ورود نوعی ویتامین مؤثر در تولید فراوان‌ترین گویچه‌های خونی به یاخته‌های پرز، مشابه
- ۴) خروج یون پتاسیم از فضای بین‌یاخته‌ای و ورود به سیتوپلاسم سلول‌های عصبی، متفاوت

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

زمانی که اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سوی غشای نورون صفر باشد، می‌توان گفت به‌طور قطع

- ۱) کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز هستند و سدیم در حال وارد شدن به درون یاخته است.
- ۲) کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی باز هستند و پتاسیم در حال خارج شدن از نورون است.
- ۳) مقدار یون‌های سدیم، یا پتاسیم و یا هر دو در دو سوی غشا نسبت به حالت آرامش تفاوت دارد.
- ۴) هیچ‌کدام از کانال‌ها دریچه‌دار نیستند و در عوض پمپ سدیم پتاسیم فعالیت زیادی دارد.

تالیفی مسعود حدادی

کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 "یکی از عواملی که در مؤثر است، می‌تواند"

- (۱) آسیب به مخاط مری - در دستگاه گوارش به سرعت جذب و موجب آرام‌سازی ماهیچه‌ها گردد.
- (۲) بازگشت اسید معده به مری - وارد یاخته‌های عصبی مغز شود و اختلال ایجاد کند.
- (۳) برگشت شیره معده به مری - بر بخشی از سامانه لیمبیک اثر گذارد و موجب آزادسازی ناقلین عصبی شود.
- (۴) عدم انقباض کافی اسفنکتر انتهایی مری - فعالیت مغز را کاهش دهد و زمان واکنش به محرک‌های محیطی را کم کند.

تالیفی پیمان رسولی

کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 "هر جانوری که به‌طور حتم دارای است."

- (۱) در هر بار گردش، خون را دو بار از قلب عبور می‌دهد - پیچیده‌ترین شکل کلیه
- (۲) قند لاکتوز تولید می‌کند - سلول‌هایی فاقد هسته و بیشتر اندامک‌ها در خون خود
- (۳) در سطح بدن خود ماده مخاطی دارد - شبکه‌های مویرگی وسیع در زیر پوست خود
- (۴) از مغز خود به کمک سخت‌ترین بافت پیوندی محافظت می‌کند - خون تیره در قلب خود

تالیفی محمدمین بیگی - حسن محمد نشتایی - امیر مسعود معصوم نیا
 تستر علوم تجربی دهم

کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) به جریان عصبی که نقطه به نقطه در یک رشته عصبی پیش می‌رود تا به انتهای یک دندريت صفر برسد، پیام عصبی می‌گویند.
- (۲) هر بخشی از بافت عصبی که دارای ترکیبات آب‌گریز است، از عبور یون‌ها از غشا جلوگیری می‌کند.
- (۳) هر ناقل عصبی مهاری به‌منظور ایجاد اثر خود، نخست باید بتواند نفوذپذیری غشاء یاخته پس‌سیناپسی را تغییر دهد.
- (۴) در فضای سیناپسی می‌توان ترکیباتی را مشاهده کرد که ناقلین عصبی را تجزیه می‌کنند.

تالیفی پدram فرهادیان

گزینه درست را انتخاب کنید.

- (۱) مایعی که در شکاف سیناپس جریان دارد، می‌تواند در تماس با تنه آسه نیز باشد.
- (۲) ناقل‌های عصبی با صرف انرژی از سلول پیش‌سیناپسی خارج شده و به کانال‌های همیشه باز خود می‌رسند.
- (۳) آنزیم‌های برون‌سلولی نمی‌توانند بر محصول‌های اصلی تولیدی نورون‌ها اثر بگذارند.
- (۴) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس به محصول تولیدی یاخته‌های پشتیبان دستگاه عصبی مرکزی حمله می‌شود و ضمن تخریب آنان، بینایی و حرکت فرد را دچار اختلال می‌کند.

تالیفی پدram فرهادیان

در فرآیند انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ، کدام ویژگی در مورد هر نورون رابط موجود در بخش خاکستری نخاع، درست است؟
 (با تغییر)

- | | |
|----------------------------------|---|
| (۱) در عصب نخاعی یافت می‌شود. | (۲) حاوی ژن‌های میلیون‌ساز است. |
| (۳) دارای دندريت بسیار طویل است. | (۴) فقط با نورون‌های حرکتی در ارتباط است. |

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

چند مورد در رابطه با تشریح مغز گوسفند به درستی انجام شده است؟

(الف) غده اپی فیز در لبه پایینی بطن سوم قرار دارد.

(ب) بطن سوم در قسمت عقبی تالاموس قرار دارد.

(ج) برجستگی‌های چهارگانه نسبت به اپی فیز اندازه بزرگتری دارد.

(د) لوب‌های بویایی در هر دو سطح شکمی و پشتی مغز قابل مشاهده هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

(الف) در کروموزوم باکتری‌ها همانند غلاف میلین دندریت یاخته عصبی حسی موجود در ریشه پشتی عصب نخاعی، پروتئین یافت می‌شود.

(ب) هنگامی که ماده وراثتی هسته تک‌یاخته‌ای‌ها، به صورت توده‌ای از رشته‌های درهم است، یاخته در حال تقسیم نیست.

(پ) تعداد استخوان‌های موجود در دست انسان از تعداد پروتئین‌های موجود در نوکلئوزوم بیشتر نیست.

(ت) هر کروموزوم دو کروماتیدی از دو کروماتید با محتوای ژنتیکی برابر تشکیل شده است.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

تالیفی پدرام فرهادیان

درباره دستگاه عصبی جاننداری که سامانه دفعی به صورت لوله مالپیگی داشته و گیاهخوار است، می‌توان گفت

(۱) هر گره عصبی در طناب عصبی آن، ممکن است از بندهای مجاور هم پیام دریافت کند.

(۲) فعالیت هر جفت از پاها توسط یک گره عصبی جدای از سایرین کنترل می‌شود.

(۳) مغز از چند گره عصبی به هم جوش خورده تشکیل شده که به طناب‌های عصبی متصل است.

(۴) بلندترین رشته‌های عصبی درون پاها، مربوط به پاهای جلویی و کوتاه‌ترین آن مربوط به پاهای عقبی است.

تالیفی علیرضا اکبرپور

کدام گزینه درباره همه جانورانی که از طریق یاخته‌های مزک‌دار از شکارچی‌های اطراف خود آگاه می‌شوند، درست است؟

(۱) ارتباط خونی بین مادر و جنین باعث رشد و نمو نهایی آن می‌شود.

(۲) جنین در کیسه شکمی مادر رشد کرده و از غدد شیری آن استفاده می‌کند.

(۳) طناب‌های عصبی موجود در بخش پشتی آن، در انتقال پیام عصبی نقش ایفا می‌کند.

(۴) نوعی بافت پیوندی با رشته‌های کشسان (الاستیک) فراوان در اسکلت درونی آن وجود دارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

برای بروز همه انعکاس‌های بدن انسان، کدام مورد نقش مؤثری دارد؟

(۱) یادگیری و تجربه

(۲) یاخته‌های نورگلیا

(۳) دستگاه عصبی خودمختار

(۴) مرکز اصلی پردازش اطلاعات حسی بدن

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

کدام عبارت، دربارهٔ هر جانور مهره‌داری درست است که خون تیره پس از ورود به قلب، از آن خارج می‌شود؟ (با تغییر)

- (۱) جریان هوا درون شش‌ها یک طرفه است.
- (۲) گردش خون ساده و قلب دو حفره‌ای است.
- (۳) در تشکیل اسکلت درونی، سه نوع استخوان شرکت دارند.
- (۴) دستگاه عصبی شامل دو بخش مرکزی و محیطی است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

کدام گزینه نادرست نیست؟

- (۱) هر یاختهٔ پشتیبان می‌تواند وظیفهٔ تغذیه و محافظت از سلول‌ها را بر عهده بگیرد.
- (۲) هر یونی می‌تواند از پروتئین‌های غشا عبور کند.
- (۳) تنها جسم سلولی موجود در دستگاه عصبی، جسم سلولی سلول‌های عصبی است.
- (۴) یاخته‌های فاقد میلین در دستگاه عصبی مرکزی وجود دارند.

تالیفی پدرام فرهادیان

کدام عبارت به‌طور نادرستی بیان شده است؟

- (۱) خون مادری در تماس با پردهٔ سازندهٔ عروق بند ناف قرار دارد.
- (۲) رگ دارای خون تیره درون پرزهای کوریونی، انشعابی از سیاهرگ بند ناف است.
- (۳) پیدایش ویژگی‌های بدنی قابل‌تشخیص در جنین پس از تمایز جفت رخ می‌دهد.
- (۴) مادهٔ اعتیادآور کاهندهٔ فعالیت‌های بدنی می‌تواند از جفت عبور کرده و بر جنین تأثیر بگذارد.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

کدام گزینه در رابطه با نوعی پروتئین سراسری که در تمامی مراحل پتانسیل عمل فعال است و پس از پایان پتانسیل عمل میزان مصرف آدنوزین تری‌فسفات توسط یاخته را بیشتر از حالت طبیعی می‌کند، به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) فعالیت این پروتئین باعث می‌شود آرایش یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا به حالتی که در زمان آرامش قرار داشتند، برسد.
- (۲) فعالیت بیشتر این پمپ بعد از پتانسیل عمل میزان اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشا را نیز افزایش می‌دهد.
- (۳) همانند کانال‌های نشستی امکان عبور مولکول‌های آب در بین آن‌ها وجود دارد.
- (۴) نوعی پروتئین ناقل است که می‌تواند فعالیت آنزیمی داشته باشد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان که گرسنگی و خواب را تنظیم می‌کند، صحیح است؟

- (۱) در فعالیت شنوایی و بینایی و حرکت نقش اساسی دارد.
- (۲) یکی از اجزای اسبک مغز (هیپوکامپ) محسوب می‌شود.
- (۳) در مجاورت محل تقویت اطلاعات حسی قرار دارد.
- (۴) مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه است.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

"نورونی که وظیفه آن وارد کردن اطلاعات به دستگاه عصبی مرکزی است برخلاف سایر نورون‌ها دارد اما همانند دیگر نورون‌ها"

۱) تنها یک دندریت - با یاخته‌های پشتیبان در ارتباط است.

۲) دندریت بلند - جسم یاخته آن‌ها در حدفاصل بین دو غلاف میلین است.

۳) تنها یک آکسون - همواره دارای غلاف میلین است.

۴) آکسون بلند - همواره پوششی به نام غلاف میلین دارد.

تالیفی پیمان رسولی

۱) هر گیاهی که گل تولید کند، لقاح مضاعف دارد.

۲) هر گیاه ناکاملی که گلبرگ‌های درخشان دارد، فاقد حلقه چهارم است.

۳) در زیستگاهی که گیاهان گل‌دار وجود دارند، گوناگونی جانورانی با مغز متشکل از گره‌های عصبی، برخلاف جانوران دارای طناب عصبی شکمی، زیاد است.

۴) تمام گل‌های دارای دانه‌های گردۀ فراوان، دارای علائمی هستند که در نور مرئی قابل‌رؤیت هستند.

تالیفی پدرام فرهادیان

۱) تعدادی یاخته با فضای بین‌یاخته‌ای اندک روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی قرار گرفته‌اند.

۲) یاخته‌های لایه میانی رگ تحت تأثیر ناقلین عصبی آزادشده از دستگاه عصبی محیطی تحریک می‌شوند.

۳) در ساختار بافتی خود دارای تعدادی یاخته واجد توانایی تولید و ترشح ماده زمینه‌ای هستند.

۴) با بستن دیواره خود در هنگام استراحت قلب مانع از منقطع شدن جریان خون می‌شوند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

ماده‌ای که آزادسازی آن از لیمبیک باعث ایجاد حالت سرخوشی و لذت می‌شود همانند هورمونی که فرم غیرفعال آن دارای سه زنجیره پلی‌پپتیدی است اما برخلاف آن

۱) از غشاء یاخته تولیدکننده عبور می‌کند - نمی‌تواند به خون بریزد.

۲) به مایع بین‌یاخته‌ای ترشح می‌شود - سرعت عمل کندی دارد.

۳) می‌تواند در غشاء یاخته و یا درون آن گیرنده داشته باشد - مدت اثر زیادی دارد.

۴) مسافت طولانی را طی می‌کند تا به یاخته هدف برسد - بیشتر پروتئینی است.

تالیفی پیمان رسولی

- "حین پتانسیل آرامش یاخته عصبی، در نوعی جابه‌جایی یون‌ها بدون مصرف انرژی یاخته،"
- (الف) فقط پتاسیم از مایع میان یاخته عصبی خارج می‌شود.
- (ب) قطعاً اختلاف مقدار یون‌های دو طرف غشاء یاخته کم می‌شود.
- (ج) فقط پروتئینی درگیر است که با اتصال به نوعی گروه باردار فعالیت می‌کند.
- (د) قطعاً کانالی درگیر است که دریچه آن همواره باز است.

- (۱) صفر (۲) ۱
- (۳) ۲ (۴) ۳

تالیفی حشمت اکبری برهانی

- "در انسان، انجام عضلات بدن، متأثر از بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی است و این بخش در تنظیم ترشح غدد نقش است."
- (الف) همه حرکات ارادی - فاقد (ب) همه حرکات غیرارادی - دارای
- (ج) فقط بعضی از حرکات ارادی - فاقد (د) فقط بعضی از حرکات غیرارادی - دارای

- (۱) ۱ (۲) ۲
- (۳) ۳ (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

- همه یاخته‌های ماهیچه‌ای که مستقیماً توسط بخش خودمختار دستگاه عصبی تحریک نمی‌شوند، از لحاظ با یکدیگر شباهت داشته و از نظر متفاوت هستند.

- (۱) توانایی احیای مولکول‌های پیرووات - تعداد نوعی پروتئین با یک گروه هم و ساختار سوم
- (۲) داشتن بیش از یک نوع اندامک حاوی هلیکاز - توانایی اتصال به سخت‌ترین نوع بافت پیوندی
- (۳) توانایی شرکت در بخشی از ساختار لوله گوارش - داشتن نوعی آنزیم با توانایی اتصال به راه‌انداز
- (۴) داشتن سارکومرهای واجد رشته‌های پروتئینی - توانایی انتشار یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

- (الف) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشته عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطه مجاورش وابسته است.
- (ب) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطه متوالی یک رشته عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.
- (ج) در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به بیشترین حد خود می‌رسد، فقط یک نوع یون از غشا می‌گذرد.
- (د) با بسته شدن هر دو نوع کانال دریچه‌دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.

- (۱) ۱ (۲) ۲
- (۳) ۳ (۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

- "به‌طور معمول لوبی از مخ انسان که در پردازش اطلاعات نقش دارد با بخش مؤثر در مرز مشترک"

- (۱) بینایی - شنوایی و حرکت - ندارد.
- (۲) بویایی - ترشح بزاق و اشک - دارد.
- (۳) بویایی - هماهنگ‌کننده فعالیت حرکات بدن - ندارد.
- (۴) بینایی - تنظیم وضعیت و تعادل بدن - دارد.

تالیفی پیمان رسولی

"در هر جاندار پریاخته‌ای، به‌منظور بروز پاسخ به هر محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا"

- (۱) اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.
- (۲) نفوذپذیری غشاء یاختهٔ پس‌سیناپسی تغییر نماید.
- (۳) پیک‌های کوتاه‌برد از یاختهٔ پیش‌سیناپسی ترشح گردد.
- (۴) مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

- (۱) یاختهٔ عصبی که تحریک‌پذیر است، پیام عصبی را به یاختهٔ عصبی دیگر منتقل می‌کند.
- (۲) بخشی از یاختهٔ عصبی که می‌تواند پیام را دریافت کند، فاقد اندامکی دو غشایی است.
- (۳) بخشی از آسه که در تماس با مایع بین‌سلولی قرار می‌گیرد، در مجاورت بخشی قرار دارد که در حفظ هم‌ایستایی آن مایع مؤثر است.
- (۴) جسم یاخته‌ای که در بافت عصبی مشاهده می‌شود، مربوط به یاخته‌ای است که در این بافت از فراوانی کمتری برخوردار است.

تالیفی پدرام فرهادیان

"هر تار ماهیچه‌ای که"

- (۱) تحریک انقباض خود را به تار ماهیچه‌ای دیگر منتقل می‌کند، تار ماهیچهٔ صاف است.
- (۲) دارای بخش تیره و روشن است، به دنبال تحریک پیام عصبی منقبض می‌شود.
- (۳) دوکی‌شکل است، فقط به دنبال تحریک پیام عصبی دستگاه عصبی خودمختار منقبض می‌شود.
- (۴) به‌صورت ارادی منقبض می‌شود در صورت لغزیدن رشته‌های اکٹین و میوزین تارچه، طول آن تغییر می‌کند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

"هر لوبی که با شیار بین دو نیمکرهٔ مخ در تماس است و نسبت به سایر لوب‌ها تر است،"

(الف) عقب - در پردازش اطلاعات بینایی نقش دارد.

(ب) کوچک - در مجاورت با مخچه است.

(ج) جلو - در مجاورت با پیازهای بویایی قرار دارد.

(د) بزرگ - در فرد معتاد بیشترین آسیب را می‌بیند.

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

تالیفی پیمان رسولی

- (۱) آنزیم‌های تنفس یاخته‌ای
- (۲) غلاف میلین
- (۳) کانال دریچه‌دار سدیمی
- (۴) گیرندهٔ انتقال دهندهٔ عصبی

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۷

- (۱) حلقوی، قطعاً تحت تأثیر اعصاب خودمختار فعالیت می‌کند.
- (۲) متصل به تارهای آویزی، در تماس با بخش‌های غیرلایه‌ای شفاف کرهٔ چشم قرار دارد.
- (۳) کنترل‌کنندهٔ قطر مردمک، از گلوکز موجود در زلالیه تغذیه می‌کند.
- (۴) در تماس با زجاجیه، یاخته‌هایی با یک هسته و چندین میتوکندری دارد.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

هر رشتهٔ عصبی که به مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست تعلق دارد و با ماهیچهٔ سر بازو ارتباط مستقیم دارد، (با تغییر)

- (۱) دو - پیام‌های عصبی را به نخاع ارسال می‌نماید.
- (۲) سه - حامل پیام انقباض برای ماهیچه است.
- (۳) سه - در شرایطی، پیرووات را به لاکتات تبدیل می‌نماید.
- (۴) دو - تحت تأثیر نوعی مادهٔ شیمیایی، پتانسیل الکتریکی خود را تغییر می‌دهد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

در انعکاس عقب کشیدن دست،

- (۱) از هر سیناپسی که نورون حرکتی در آن پیش‌سیناپسی است، ناقل عصبی تحریکی آزاد می‌شود.
- (۲) هر یاختهٔ عصبی که بخشی از آن درون عصب نخاعی قرار دارد، از یک یاختهٔ عصبی دیگر پیام دریافت می‌کند.
- (۳) هر نورونی که جسم یاخته‌ای آن در نخاع قرار دارد، توسط یاخته‌های پشتیبان تغذیه می‌شود.
- (۴) هر آکسون کوتاه قطعاً به‌صورت جهشی پیام عصبی را هدایت می‌کند.

تالیفی حشمت اکبری برهانی

هر رشته عصبی که به مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست تعلق دارد و با ماهیچهٔ سر بازو ارتباط مستقیم دارد، (با تغییر)

- (۱) سه - باعث آزادشدن کلسیم از شبکهٔ سارکوپلاسمی سلول بعدی خود می‌شود.
- (۲) دو - می‌تواند در صورت کمبود اکسیژن، لاکتیک‌اسید بسازد.
- (۳) سه - جزئی از دستگاه عصبی حسی محسوب می‌شود.
- (۴) دو - تحت تأثیر نورون رابط قرار دارد.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

برای تعیین سرعت و ترکیب شیرهٔ پروردهٔ گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی دربارهٔ این جاندار درست است؟

- (۱) در هنگام انقباض قلب، دریچه‌های منافذ آن باز هستند.
- (۲) اسکلت آن، علاوه بر کمک به حرکت، وظیفهٔ حفاظتی دارد.
- (۳) با تحریک هر گرهٔ عصبی، همهٔ ماهیچه‌های بدن فعال می‌شوند.
- (۴) رشته‌های میان دو طناب عصبی موازی، بخش محیطی دستگاه عصبی را تشکیل می‌دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

- (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 از موارد زیر، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

- "در مورد کانال‌های موجود در غشاء نورون‌های رابط نمی‌توان گفت"
- (الف) کانال‌های نشستی برخلاف پمپ سدیم - پتاسیم، تنها در حین پتانسیل آرامش نورون فعالیت می‌کنند.
 - (ب) هر کانالی که در غشاء نورون بارهای مثبت را از خود عبور می‌دهد، حتماً بدون مصرف انرژی فعالیت خود را انجام می‌دهد.
 - (پ) امکان ندارد کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی در طول یک نورون به صورت هم‌زمان باز باشند.
 - (ت) کانال‌های همیشه باز فقط توانایی جابه‌جایی یون‌ها را در یک جهت دارند.

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

تالیفی پدرام فرهادیان

در ارتباط با هر هورمون تنظیم‌کننده قند خون کدام گزینه درست است؟

- (۱) سبب مصرف گلیکوژن و تولید گلوکز در کبد می‌شوند.
- (۲) از غده‌هایی ترشح می‌شوند که در زیر اندام تیموس قرار دارند.
- (۳) گیرنده‌های آن‌ها درون سلول قرار دارند.
- (۴) تحت کنترل بخش خودمختار اعصاب حرکتی محیطی نمی‌توانند باشند.

تالیفی صابر یاوری

چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- "هر بخشی از ساقه مغز انسان که نسبت به سایر بخش‌ها دارد علاوه بر در نیز مؤثر است."
- (الف) اندازه بزرگ‌تری - تنظیم فعالیت قلب - تنظیم ترشح بزاق
 - (ب) اندازه کوچک‌تری - پردازش اطلاعات بینایی - فعالیت‌های حرکتی
 - (ج) موقعیت پایین‌تری - تنظیم فشارخون - تنظیم زنبق قلب
 - (د) موقعیت بالاتری - شنوایی - حرکت بدن

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

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت درباره بخشی از ساقه مغز آدمی که بر فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارد درست است؟

- ۱) نسبت به بخشی از مغز که با ترشح هورمون، احتمالاً در ایجاد ریتم‌های شبانه‌روزی شرکت دارد به جسم پینه‌ای نزدیک‌تر است.
- ۲) آخرین بخشی است که در فرد معتاد به کوکائین، پس از ترک اعتیاد نسبت به جذب گلوکز بهبودی نشان می‌دهد.
- ۳) مویرگ‌هایی دارد که به کمک برخی از یاخته‌های پشتیبان مواد غذایی را به یاخته‌هایی با توان ایجاد پیام عصبی می‌رساند.
- ۴) پیام‌هایی را از نوعی ماهیچه در نایژه و نایزک دریافت می‌کند که در نهایت باعث توقف انقباض دیافراگم می‌گردد.

تالیفی علیرضا اکبرپور

نوعی ترکیب نوکلئوتیدی پرانرژی در گلیکولیز برخلاف فرآیند اکسایش پیرووات تولید می‌شود. در کدام یک از فرآیندهای زیر این مولکول مصرف نمی‌شود؟

- ۱) از بین رفتن پل‌های اتصالی بین سر میوزین و رشته‌های اکتین
- ۲) تبدیل زبان نوکلئوتیدی به آمینواسیدی در فرآیند ترجمه
- ۳) فرآیند انتقال پیام عصبی در آکسون یاخته‌های عصبی
- ۴) ورود مولکول‌های گلوکز به یاخته‌های پوششی پرز

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

مشخصه مشترک مراکز عصبی هماهنگ‌کننده اعصاب خودمختار تنظیم‌کننده ضربان قلب در کدام مورد است؟

- ۱) با ترشح نوعی مایع واجد آنزیم در دفاع غیراختصاصی نقش دارد.
- ۲) در تولید مایع پوشاننده نخستین بخش شفاف چشم نقش مؤثری دارند.
- ۳) اکثر یاخته‌های تشکیل‌دهنده آن‌ها واجد توانایی تولید و هدایت ناقل عصبی هستند.
- ۴) نسبت به مرکز دریافت‌کننده پیام از گیرنده‌های بینایی در ساقه مغز پایین‌تر قرار دارند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در ساختار عنبیه انسان ماهیچه‌های تنگ‌کننده توسط بخشی از دستگاه عصبی خودمختار کنترل می‌شوند که در رابطه با آن می‌توان گفت همواره
.....

- ۱) افزایش فعالیت آن باعث افزایش فعالیت غدد بزاقی می‌شود.
- ۲) این اعصاب فعالیت دستگاه گوارش را افزایش می‌دهد.
- ۳) باعث کاهش فشار خون و کم شدن تعداد ضربان قلب می‌شود.
- ۴) با اثر بر دیگر اعصاب، بدن را به حالت آماده‌باش نگه می‌دارند.

تالیفی پیمان رسولی

چند مورد از عبارات داده‌شده از علائم فردی است که به‌نوعی بیماری خودایمنی مبتلا است و در او یاخته‌های میلین‌ساز در دستگاه عصبی مرکزی از بین رفته است؟

- الف) هم‌ایستایی یون‌های سدیم و پتاسیم در مایع اطراف یاخته عصبی با مشکل مواجه می‌شود.
- ب) ممکن است عصب تعادلی گوش و عصب بینایی در این فرد دچار آسیب شود.
- ج) محل استقرار یاخته عصبی در این فرد ممکن است تغییر کند.
- د) به علت اختلال در حرکات ماهیچه‌ها راه رفتن فرد دچار اشکال می‌شود.

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

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه در رابطه با جانوری که ساده‌ترین ساختار عصبی را دارد و تحریک هر نقطه از بدن جانور در همهٔ سطح‌ها منتشر می‌شود به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) همانند کرم‌های پهن می‌تواند تبادل گازها بین یاخته و محیط را به روش انتشار انجام دهد.
- (۲) کیسهٔ گوارشی پر از مایع در این جانور علاوه بر گوارش وظیفهٔ گردش مواد را بر عهده دارد.
- (۳) مجموعه‌ای از نورون‌های پراکنده در بدن جانور همواره به‌صورت مستقل از یکدیگر عمل می‌کنند.
- (۴) آنزیم‌های مترشح در حفرهٔ گوارشی جانوران فرآیند گوارش برون‌یاخته را آغاز می‌کند.

تالیفی پیمان رسولی

در مغز گوسفند، کدام یک جلوتر از بقیه قرار دارد؟

- (۱) بطن سوم
- (۲) اپی‌فیز
- (۳) برجستگی‌های چهارگانه
- (۴) هیپوتالاموس

تالیفی منصور کهن‌دل

کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) به هنگام ثبت اختلاف پتانسیل ۷۰- میلی‌ولت در دو سوی غشاء یاختهٔ عصبی، مقدار یون‌های پتاسیم در بیرون از غشا نسبت به داخل بیشتر است.
- (۲) به هنگام تحریک یاخته‌های عصبی، میزان خروج یون‌های پتاسیم از کانال‌های دریچه‌دار بیشتر از کانال‌های نشستی است.
- (۳) به هنگام ثبت اختلاف پتانسیل 20mV - در دو سوی یاختهٔ عصبی یون‌های سدیم در حال خارج شدن از سلول هستند.
- (۴) همواره هدایت پیام عصبی در رشته‌های عصبی میلیون‌دار از رشته‌های بدون میلیون سریع‌تر است.

تالیفی پدram فرهادیان

تمام جانورانی که واجد ساختار تنفسی ویژه هستند و برای تبادل گازهای تنفسی از دستگاه گردش مواد استفاده

- (۱) می‌کنند - در انشعابات پایانی بن‌بست بوده و در سطح شکمی ساده‌ترین طناب عصبی را دارند.
- (۲) نمی‌کنند - برجستگی‌های متعدد کوچک و پراکندهٔ پوستی در تمام سطح بدن دیده می‌شوند.
- (۳) می‌کنند - با انحلال اکسیژن و کربن دی‌اکسید در آب، به تبادلات گازی می‌پردازند.
- (۴) نمی‌کنند - نسبت به سایر مهره‌داران کارایی تنفسی بالاتری را نشان می‌دهند.

تالیفی امیرحسین حقانی فر

یاخته‌هایی در گوش انسان که با لرزش مایع درون بخش حلزونی مژک‌های آن‌ها خم شده و تحریک می‌شوند، چه مشخصه‌ای نمی‌توانند داشته باشند؟

- (۱) نوعی یاختهٔ تخصص‌یافتهٔ متصل به شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی هستند.
- (۲) اگرچه واجد پمپ سدیم - پتاسیم هستند اما توانایی ترشح ناقل عصبی را ندارند.
- (۳) توانایی تشکیل سیناپس با نورون‌های حس شنوایی را دارند.
- (۴) مژک‌های آن با مادهٔ ژلاتینی در تماس هستند.

تالیفی پیمان رسولی

در هر نیمکرهٔ مخ انسان، بزرگ‌ترین لوب و لوب پردازش‌کنندهٔ اطلاعات بینایی به ترتیب یا چند لوب دیگر، مرز مشترک دارند؟ (با تغییر)

(۲) ۲ و ۳

(۱) ۲ و ۲

(۴) ۳ و ۳

(۳) ۲ و ۳

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

کدام گزینه جملهٔ زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

"در یاختهٔ مخروطی شبکیهٔ چشم انسان"

(۱) ورود یون سدیم به درون گیرنده توسط سه نوع پروتئین غشائی کنترل می‌شود.

(۲) نسبت به گیرنده‌های استوانه‌ای، تراکم ویتامین A در صفحات دیسک‌مانند دارینه‌ها بیشتر است.

(۳) همزمان با بسته شدن کانال‌های پتاسیمی، میزان تراکم پتاسیم درون یاخته بیشتر از حالت آرامش است.

(۴) همانند گیرنده‌های استوانه‌ای، برای رسیدن نور به دارینه، ابتدا عبور نور از آسه و هستهٔ یاخته ضرورت دارد.

تالیفی پیمان رسولی

کدام عبارت در مورد بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، درست است؟

(۱) دارای شبکهٔ مویرگی ترشح‌کنندهٔ مایع مغزی- نخاعی است.

(۲) یکی از اجزای سامانهٔ کناره‌ای (لیمبیک) محسوب می‌شود.

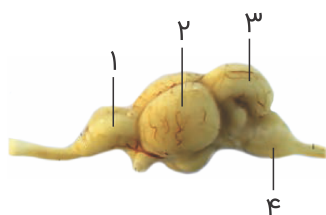
(۳) در مجاورت مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه قرار دارد.

(۴) حاوی برجستگی‌های چهارگانهٔ مغزی است.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

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

در شکل زیر، بخش شمارهٔ، معادل بخشی از مغز انسان است که



(۱) ۳ - در تصحیح و یا انجام همهٔ 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

اعصاب خودمختار اعصاب پیکری فعالیت ماهیچه‌های و را بر عهده دارد.

(۱) همانند - ارادی - غده‌ها

(۲) برخلاف - ارادی - غیرارادی

(۳) برخلاف - غیرارادی - غده‌ها

(۴) همانند - غیرارادی - غده‌ها

تالیفی پوریا ملکی

کدام گزینه در ارتباط با هورمون‌های تولیدشده در مغز درست است؟

(۱) دارای عملکرد مشخص هستند و روی غشاء سلول هدف گیرنده دارند.

(۲) لزوماً نوعی پیک شیمیایی هستند که وارد هر محیط داخلی می‌شوند.

(۳) بافت هدف هیچ‌کدام از آن‌ها خود مغز نمی‌تواند باشد.

(۴) از غده‌هایی تولید می‌شوند که زیر رابط سه‌گوش قرار دارند.

تالیفی صابر یاوری

۱) سبب انقباض هم‌زمان سلول‌های هر دو بطن شوند.

۲) سبب انقباض همهٔ تارهای میوکارد قلب شوند.

۳) در باز شدن دریچه‌های سرخرگی نقش داشته باشند.

۴) تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار، فعالیت خود را تغییر دهند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

بخشی از ساقهٔ مغز انسان که نسبت به سایرین به بخش حاوی گیرنده‌های حساس به افزایش کربن دی‌اکسید نزدیک‌تر است، چه مشخصه‌ای دارد؟

۱) می‌تواند دم را خاتمه دهد و مدت‌زمان دم را تنظیم نماید.

۲) باعث تنظیم دمای بدن، تشنگی، گرسنگی و خواب می‌شود.

۳) در فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش اصلی را دارد.

۴) با دریافت پیام گیرنده‌های مفاصل و عضلات اسکلتی، وضعیت بدن را تنظیم می‌کند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

با در نظر گرفتن فرآیند انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با یک جسم داغ، چند مورد، دربارهٔ نورون‌های رابطی که فقط در مادهٔ خاکستری نخاع یافت می‌شوند، درست است؟ (با تغییر)

الف) دارای دندریت‌های طویل هستند.

ب) تنها با نورون‌های حرکتی ارتباط دارند.

ج) توسط یاخته‌های پشتیبان پوشش‌دار می‌شوند.

د) در جابه‌جایی یون‌ها در دو سوی غشای بعضی نورون‌ها نقش دارند.

۱) ۱

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

نوعی یاختهٔ عصبی که شکل ظاهری جسم یاخته‌ای آن با سایر نورون‌ها متفاوت است چه مشخصه‌ای دارد؟

۱) قطر آکسون در آن نسبت به قطر دندریت بیشتر است و دندریت طویل و میلین‌دار دارد.

۲) در این نوع نورون‌ها جسم یاخته‌ای بین چند رشتهٔ کوتاه و یک رشتهٔ بلند قرار دارد.

۳) در این نوع نورون چندین دندریت پیام عصبی را وارد جسم یاخته‌ای می‌کنند.

۴) میزان انشعابات آکسون از انشعابات دندریت بیشتر است.

تالیفی پیمان رسولی

کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟

"هر رگ خونی که به‌طور حتم"

۱) خون را به‌نوعی شبکهٔ مویرگی وارد می‌کند - در ساختار خود سه لایهٔ اصلی داشته و حامل خون روشن است.

۲) می‌تواند از منقطع شدن جریان خون جلوگیری کند - دارای بافت پوششی سنگفرشی چندلایه در لایهٔ درونی خود است.

۳) میان دو نوع رگ خونی با کیفیت متفاوت قرار دارد - واجد نوعی صافی مولکولی برای ممانعت از عبور مولکول‌های درشت است.

۴) بیشتر حجم خون را در خود جای می‌دهد - از تعدادی یاختهٔ تحریک‌شونده به کمک بخش پیکری دستگاه عصبی تشکیل شده است.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در صورتی که مغز گوسفند را در تشتک طوری قرار دهیم که سطح پشتی آن به سمت بالا باشد، کدام عبارت، دربارهٔ تالاموس‌ها نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) در زیر رابط سه‌گوش قرار دارند.
- ۲) توسط رابطی به یکدیگر متصل شده‌اند.
- ۳) در سطح پشتی بطن سوم قرار دارند.
- ۴) در بالای مرکز تنظیم دمای بدن واقع شده‌اند.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

باتوجه به لایه‌هایی از ساختار بافتی قلب که دارای بافت پیوندی رشته‌ای هستند، کدام گزینه همواره صحیح است؟
"هر لایه‌ای که است."

- ۱) توسط رگ‌های کرونری قلب تغذیه می‌شود، حداقل از دو نوع بافت تشکیل شده
- ۲) واجد بافت پوششی در مجاورت مایع آبشامه‌ای است، دارای یاخسته‌های انگشتی شکل
- ۳) مستقیماً در تماس با خون درون قلب قرار می‌گیرد، واجد تعدادی برجستگی در ساختار خود
- ۴) در تشکیل درپچه‌های قلبی نقش دارد، دارای یاخسته‌های تحریک‌شونده توسط دستگاه عصبی پیکری

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

هر یاختهٔ استخوانی

- ۱) همانند برخی از سلول‌های بافت پوششی روده، هسته‌ای کشیده دارد.
- ۲) از نظر ریخت‌شناختی مشابه جسم سلولی یک یاختهٔ عصبی حسی است.
- ۳) در تشکیل استوانه‌های مختلف مرکزی شرکت می‌کند که مادهٔ زمینه‌ای آن‌ها را احاطه می‌کند.
- ۴) در مجاورت بخشی قرار دارد که توانایی تولید یاخسته‌های خونی را دارد.

تالیفی پدرام فرهادیان

چند مورد در ارتباط با عاملی که باعث چسبیدن ذره‌های غذایی و لغزنده کردن آن‌ها در دهان می‌شود، صحیح است؟ (با تغییر)

- الف- تحت کنترل مرکزی در پایین مغزیانی است.
- ب- می‌تواند تحت تأثیر محرک شرطی قرار گیرد.
- ج- جزئی از مکانیسم دفاعی بدن محسوب می‌شود.
- د- تولید آن همواره به صورت آگاهانه تنظیم می‌شود.

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

کدام عبارت در ارتباط با هر غدهٔ درون‌ریزی که در جلوی نای یک شخص بالغ قرار دارد، درست نیست؟
"قطعاً"

۱. هورمون‌های تیروئیدی و پاراتیروئیدی تولید می‌کنند.
۲. فقدان یکی از آن‌ها سبب عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی می‌شود.
۳. کاهش یکی از آن‌ها منجر به پوکی استخوان می‌شود.
۴. تحت کنترل غده‌ای است که در گرسنگی و تشنگی نقش دارد.

- | | |
|----------------|--------------------|
| ۱) موارد ۱ و ۳ | ۲) موارد ۱ و ۲ و ۴ |
| ۳) موارد ۲ و ۳ | ۴) موارد ۱ و ۴ |

تالیفی صابر یآوری

"در هر جانوری که وجود دارد،"

- ۱) لنفوسیت دفاع اختصاصی - اندازه مغز نسبت به وزن بدن، بیشترین مقدار را دارد.
- ۲) گردش خون مضاعف - دستگاه عصبی از دو بخش اصلی تشکیل شده است.
- ۳) منافذ دریچه‌دار در قلب - فشار اسمزی در انتهای مویرگ‌ها بیش از فشار تراوشی است.
- ۴) چهار نوع بافت اصلی - نشاسته نان را ابتدا توسط آمیلاز روده باریک تجزیه می‌نماید.

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

کدام گزینه ویژگی مشترک همه جانوران با لقاح خارجی را به درستی بیان کرده است؟

- ۱) همزمانی ورود گامت‌ها به آب می‌تواند در طی فصول مختلف سال تحت تأثیر قرار گیرد.
- ۲) بخش جلویی طناب عصبی پشتی برجسته شده و مغز را تشکیل می‌دهد.
- ۳) برای لقاح نیازمند دستگاه‌های تولیدمثلی با اندام‌های تخصص‌یافته هستند.
- ۴) تمامی مراحل زندگی خود را در آب سپری می‌کنند.

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

در انسان، سالم و بالغ داخلی‌ترین پرده منتر (با تغییر)

- ۱) دارای مویرگ‌های خونی فراوان است.
- ۲) با خارجی‌ترین پرده منتر در تماس مستقیم می‌باشد و موادی را مبادله می‌کند.
- ۳) دارای حفرات بزرگ و کوچک می‌باشد.
- ۴) نمی‌تواند سبب ایجاد سد خونی - مغزی شود.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

"در هر جاندار پریاخته‌ای، به منظور بروز پاسخ به هر محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا"

الف) اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.

ب) نفوذپذیری غشاء یاخته پس‌سیناپسی تغییر نماید.

ج) مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.

د) محتویات ریزکیسه (وزیکول)های ترشحی در فضای سیناپسی تخلیه شوند.

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

"در انسان، انجام عضلات بدن، متأثر از بخش دستگاه عصبی محیطی است و این بخش در تنظیم ترشح غدد فاقد نقش است."

- (الف) همه حرکات ارادی - پیکری
(ب) همه حرکات غیرارادی - خودمختار
(ج) فقط بعضی از حرکات ارادی - خودمختار
(د) فقط بعضی از حرکات غیرارادی - پیکری

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

به طور معمول کدام دو بخش مغز گوسفند به یکدیگر نزدیک‌ترند؟

- (۱) رابط سه‌گوش و بطن سه
(۲) هیپوتالاموس و اجسام مخطط
(۳) رابط پینه‌ای و مغز میانی
(۴) برجستگی‌های چهارگانه و اپی‌فیز

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

کدام عبارت، در مورد تالاموس‌های مغز گوسفند صحیح است؟ (با تغییر)

- (۱) جزئی از مغز میانی به حساب می‌آیند.
(۲) توسط رابطی به یکدیگر اتصال دارند.
(۳) در دیواره بطن چهارم مستقر شده‌اند.
(۴) در عقب بطن سوم قرار دارند.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

گروهی از مهره‌داران دارای غددی هستند که با دفع ترشحات نمکی در مسائل مربوط به تنظیم اسمزی نقش دارند. کدام عبارت در ارتباط با همه این جانداران به درستی بیان شده است؟

- (الف) خون تیره پس از انجام تبادلات گازی در شش‌ها، ابتدا به قلب بازگشته و سپس به سایر قسمت‌های بدن پمپ می‌شود.
(ب) ضمن داشتن اندام تخصص‌یافته برای تولیدمثل، روی تخم‌های خود می‌خوابند تا مراحل انتهایی رشدونمو جنین طی شود.
(ج) گروهی از گویچه‌های سفید تولیدشده در مغز قرمز استخوان، با تولید مولکول‌های Y شکل در تقویت دفاع اختصاصی نقش دارند.
(د) ضمن داشتن طناب عصبی پشتی، بخش جلویی آن برجسته شده و مغز را تشکیل داده است که توسط اسکلت جاندار محافظت می‌شود.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

تالیفی امیر مسعود معصوم نیا

چند مورد ویژگی مشترک ناقل‌های عصبی را به درستی بیان می‌کنند؟

- (۱) با کمک یک پروتئین سراسری از غشاء یاخته پس‌سیناپسی عبور می‌کنند.
(۲) بلافاصله پس از اتصال به گیرنده خود، باعث انجام نوعی انتقال فعال در یاخته پس‌سیناپسی می‌شود.
(۳) قادر به اتصال به مولکولی متشکل از آمینواسیدها است که شکل سه‌بعدی متفاوت و مکمل دارد.
(۴) باعث تغییر پتانسیل یاخته پس‌سیناپسی به اندازه ۱۰۰ میلی‌ولت می‌شود.

تالیفی حشمت اکبری برهانی