

زیست‌شناسی ۲ (فصل اول (گفتار ۱ و ۲) – فصل دوم (گفتار ۱ و گفتار ۲ تا ابتدای شنوایی و تعادل))

۱- چند مورد از موارد زیر در رابطه با اندام‌های حسی درست می‌باشد؟

(الف) یاخته‌های تمایز یافته‌ای، گیرنده حس نام دارند.

(ب) بسیاری از پاسخ‌های محافظت‌کننده بدن بعد از تحریک گیرنده درد آغاز می‌شود.

(پ) اغلب دندربت‌های گیرنده‌های پوستی توسط پوششی از بافت پیوندی احاطه شده‌اند.

(ت) گیرنده‌های حسی محرک را شناسایی و اثر آن‌ها را به پیام عصبی تبدیل می‌کنند.

(ث) گیرنده‌های حسی در سراسر بدن پراکنده شده‌اند.

۴ (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴)

۲- در نیم‌کره مخ انسان، لوب آهیانه و لوب گیجگاهی به ترتیب با چند لوب دیگر مرز مشترک دارند؟

۳ و ۲ (۱) ۳ و ۲ (۲) ۳ و ۲ (۳) ۲ و ۲ (۴)

۳- کدام گزینه درست می‌باشد؟

(۱) انتقال پیام عصبی در رشته‌های دارای میلین از رشته‌های بدون میلین سریع‌تر است.

(۲) بیش از یک‌بار اختلاف پتانسیل دو سر غشای یاخته صفر می‌شود در هنگام پتانسیل عمل.

(۳) کیسه‌چه حاوی انتقال‌دهنده عصبی با غشای یاخته پیش‌سیناپسی ادغام می‌شود.

(۴) بعد از پایان یافتن پتانسیل عمل تراکم پتانسیل داخل سلول شدیداً کاهش می‌یابد.

۴- مواد اعتیادآور بیشتر بر کدام بخش دستگاه عصبی تأثیر می‌گذارند و موجب آزاد شدن کدام ناقل می‌شوند و آن ناقل چه احساسی را در خود

ایجاد می‌کند؟ (به ترتیب از چپ به راست)

(۱) لیمبیک - دوپامین - خوشحالی و سرخوشی

(۲) تالاموس - دوپامین - افسردگی و بی‌حالی

(۳) خوشحالی و سرخوشی - دوپامین - لیمبیک

(۴) افسردگی و بی‌حالی - دوپامین - تالاموس

۵- تنظیم قطر عدسی توسط ماهیچه‌های که به لایه متصل است انجام می‌شود.

(۱) مزکی - شبکیه (۲) حلقوی - مشیمیه (۳) مزکی - مشیمیه (۴) حلقوی - شبکیه

۶- کلمه مربوط به کدام جمله درست نیست.

(۱) از کیسه‌تنان است و تقسیم‌بندی مرکزی و محیطی ندارد ← هیدر

(۲) هر گره حرکات ماهیچه‌ای همان گره را کنترل می‌کند ← حشرات

(۳) دو طناب عصبی مورب وجود دارد که از آکسون و دندربت‌ها درست شده است ← پلاناریا

(۴) اگر گره‌ای قطع شود فعالیت گره‌های بالا و پایین ادامه می‌یابد ← حشرات

۷- کدام مورد درباره تالاموس مغز گوسفند صحیح است؟

(۱) جزئی از مغز میانی به حساب می‌آید.

(۲) توسط رابطی به یکدیگر اتصال دارد.

(۳) در دیواره‌های بطن چهارم مستقر شده است.

(۴) توسط پره‌های لپتوم از یکدیگر جدا شده است.

۸- در آستیگماتیسم به دلیل عدم ، تصویر بر روی یک نقطه از شبکیه تشکیل نمی‌شود.

(۱) تقارن - عدسی (۲) کرویت - قرنیه (۳) یکنواختی - عدسی (۴) انحنای - کره چشم

۹- کدام عبارت صحیح است؟

(۱) عنیبه بخشی از مشیمیه است که در مجاورت زجاجیه قرار دارد.

(۲) عنیبه به واسطه عضلات خود قطر عدسی را تغییر می‌دهد.

(۳) عدسی چشم در هنگام دیدن اشیای دور، نازک‌تر و کشیده‌تر می‌شود.

(۴) قرنیه چشم مواد دفعی خود را به مویرگ‌های زجاجیه منتقل می‌کند.

۱۰- اولین همگرایی نور در کدام قسمت اتفاق می‌افتد؟ و کدام بخش فاقد عصب است؟

(۱) عدسی - مردمک (۲) قرنیه - عنیبه (۳) زلالیه - نقطه کور (۴) قرنیه - مردمک

۱۱- هر جانوری که ساده‌ترین را دارد، فاقد می‌باشد.

(۱) گیرنده نوری - هموستازی (۲) دستگاه عصبی - همولنف (۳) دستگاه عصبی - هموستازی (۴) گیرنده نوری - همولنف

۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر شرح درستی از عبارات پایین می‌دهد؟

(الف) سلول‌های استوانه‌ای نسبت به مخروطی به نور حساسیت کمتری دارند.

(ب) تطابق عدسی سبب می‌شود که تصویر روی شبکیه بیفتد.

(پ) فضای پشت عدسی را ماده‌ای ژله‌ای به نام زلالیه پرمی‌کند.

(ج) لایه تغذیه‌کننده چشم مشیمیه است.

(د) اگر عدسی سفت و غیرقابل انعطاف شود پیر چشمی نام دارد که نوعی نزدیک‌بینی است.

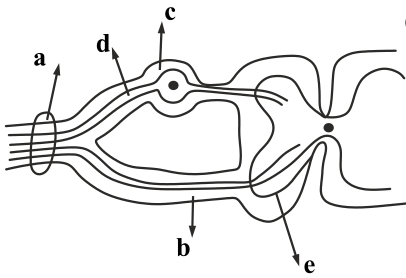
(۱) عبارت «الف» غلط می‌باشد به علت کلمه کمتر - عبارت «ب» درست، عبارت «پ» درست، عبارت «ج» درست، عبارت «د» درست می‌باشد.

(۲) عبارت «الف» درست، عبارت «ب» درست، عبارت «پ» غلط می‌باشد به علت کلمه زلالیه، عبارت «ج» درست، عبارت «د» غلط می‌باشد به علت کلمه نزدیک‌بینی.

(۳) عبارت «الف» غلط می‌باشد به علت کلمه کمتر - عبارت «ب» درست، عبارت «پ» غلط به دلیل کلمه زلالیه، عبارت «ج» درست، عبارت «د» غلط می‌باشد به دلیل کلمه نزدیک‌بینی.

(۴) عبارت «الف» درست، عبارت «ب» غلط به دلیل کلمه شبکیه، عبارت «پ» درست، عبارت «ج» غلط به دلیل کلمه مشیمیه، عبارت «د» درست.

۱۳- نام قسمت‌های مشخص شده در کدام گزینه درست است؟ (به ترتیب از a تا e - ار راست به چپ)



- (۱) اعصاب مختلط - ریشه شکمی - ریشه پشتی - نورون حرکتی - ماده سفید نخاع
 (۲) اعصاب مختلط - ریشه شکمی - ریشه پشتی - نورون حسی - ماده سفید نخاع
 (۳) اعصاب حسی - ریشه شکمی - ریشه پشتی - نورون حسی - ماده سفید نخاع
 (۴) اعصاب حسی - ریشه شکمی - ریشه پشتی - نورون حرکتی - ماده سفید نخاع

۱۴- شبکیه؛ کدام عبارت نادرست می‌باشد؟

- (۱) داخلی‌ترین لایه ضخیم چشم است.
 (۲) تصویر واقعی در آن تشکیل نمی‌شود بلکه در مغز تشکیل می‌شود.
 (۳) دو نوع گیرنده مخروطی و استوانه‌ای دارد.
 (۴) از دو نوع یاخته گیرنده و نورون ساخته شده است

۱۵- صلیبیه لایه چشم است که رگ خونی است.

- (۱) پیوندی - دارای (۲) پوششی - فاقد (۳) پیوندی - فاقد (۴) پوششی - دارای

۱۶- صلیبیه در جلوی چشم شفاف شده است و را می‌سازد و رگ خونی است.

- (۱) قرنیه - فاقد (۲) زلالیه - فاقد (۳) قرنیه - دارای (۴) زلالیه - دارای

۱۷- چند مورد از جملات زیر نادرست می‌باشد؟

(الف) دندریت‌ها پیام عصبی را دریافت می‌کنند.

(ب) جهت هدایت پیام عصبی معمولاً از دندریت به جسم یاخته‌ای است.

(پ) مواد مخدر، عملکرد دستگاه عصبی مرکزی را تغییر می‌دهد.

(د) نوع هدایت پیام عصبی در تار میلین دار به صورت جهشی است.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) صفر (۴) ۲

۱۸- یک عصب شامل کدام نیست؟

- (۱) آکسون (آسه) (۲) دندریت (۳) غلاف پوشاننده (۴) جسم یاخته‌ای

۱۹- در فضای سیناپسی

(۱) کیسه‌چه حاوی انتقال‌دهنده‌ها یافت می‌شوند.

(۲) غشای یاخته‌ها به هم متصل می‌شود.

(۳) انتقال پیام از یاخته پیش‌سیناپسی به پس‌سیناپسی صورت می‌گیرد.

(۴) ماده شیمیایی که فعالیت سلول پس‌سیناپسی را تغییر می‌دهد لزوماً توسط یاخته پیش‌سیناپسی تولید شده است.

۲۰- همه تارهای عصبی که به دستگاه عصبی خود مختار تعلق دارند، می‌توانند

(۱) حالت آرامش را در بدن برقرار نمایند.

(۲) تحت شرایطی، پتانسیل الکتریکی خود را تغییر دهند.

(۳) توسط نوعی سلول‌های غیر عصبی، عایق‌بندی شوند.

(۴) پیام‌های عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود هدایت کنند.

۲۱- با توجه به شکل مقابل چند مورد از گزاره‌های زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) A نمی‌تواند پس از پیش‌بینی وضعیت بدن، پیام‌هایی را به ماهیچه‌ها بفرستد.

(ب) در صورت آسیب وارد شدن به قسمت D اختلالی در انتقال اطلاعات درون دستگاه عصبی مرکزی ایجاد می‌شود.

(پ) ساختار F تحت تأثیر فعالیت تمام گیرنده‌های حسی قرار می‌گیرد.

(ت) بخش F برخلاف بخش E از قسمت‌های مختلف بدن پیام‌هایی را دریافت می‌کند.

(ث) بخش F و بخش B هر دو می‌توانند فاقد برجستگی در ساختار خود باشند.

- (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۳

۲۲- در انسان، خارجی‌ترین لایه مننژ داخلی‌ترین لایه آن،

(۱) برخلاف - دارای حفرات بزرگ و کوچکی می‌باشد.

(۲) برخلاف - در ایجاد سد خونی - مغزی نقش دارد.

(۳) همانند - از نوعی یافت پیوندی سست ساخته شده است.

(۴) همانند - در ساختار خود مقادیر فراوانی مایع مغزی - نخاعی دارد.

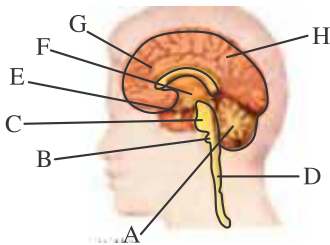
۲۳- کدام گزینه نادرست نمی‌باشد؟

(۱) نور هنگام عبور از مردمک شکسته نمی‌شود.

(۲) در ماده خاکستری نخاع سلول‌های نوروگلیا یافت نمی‌شوند.

(۳) هنگام تشریح مغز گوسفند درحالی‌که لب‌های بویایی به سمت بالا قرار دارند، اپی‌فیز در بالای اجسام مخطط می‌باشد.

(۴) پیام عصبی در اثر تغییر مقدار یون‌ها در یک سوی غشای یاخته عصبی به‌وجود می‌آید.



۳ (۴)

۴ (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)

۲۴- در رابطه با فصل حواس و فصل دستگاه عصبی چند مورد از گزاره‌های زیر درست می‌باشد؟

الف) تغییر پیام‌های حسی برعهده دستگاه عصبی مرکزی است.

ب) گیرنده‌های حسی در سراسر بدن پراکنده‌اند.

پ) کار حواس درک محرک‌های محیطی است.

ت) حواس جزئی از بخش حسی دستگاه عصبی محیطی است که: ۱- اطلاعات را درباره محرک‌ها جمع‌آوری می‌کند ۲- این اطلاعات را به مغز می‌فرستد.

ث) کره چشم ما دارای چهار محیط شفاف می‌باشد که به ترتیب از خارج به داخل عبارت است از: قرنیه - زلالیه - عدسی - زجاجیه

ج) مشیمیه در جلوی چشم بخش رنگین عنبیه را به وجود می‌آورد.

د) سفت شدن و کاهش انعطاف عدسی چشم و در نتیجه کاهش قدرت تطابق آن به دلیل افزایش سن را پیرچشمی می‌گویند.

ه) اگر کره چشم بیش از حد کوچک باشد، تصویر اشیاء نزدیک پشت شبکیه تشکیل می‌شود.

۸ (۴)

۷ (۳)

۵ (۲)

۶ (۱)

۲۵- کدام یک در یادگیری نقش بیشتری دارند؟

۴) نهنج و ساقه مغز

۳) نخاع و قشر مخ

۲) پل مغزی و زیرنهنج

۱) قشر مخ و لیمبیک