

## زیست‌شناسی ۲

۱- در مورد تشریح مغز گوسفند چه تعداد از موارد زیر درست می‌باشند؟

(الف) بصل النخاع فقط از سطح پشتی قابل مشاهده است.

(ب) اپی‌فیز همانند رابط پینه‌ای در لبه بطن ۳ می‌باشد.

(ج) تالاموس‌ها در زیر رابط سه‌گوش قرار دارند.

(د) در زیر رابط سه‌گوش، رابط پینه‌ای قرار دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- کدام عبارت جمله مقابل را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ «نمی‌توان گفت.....»

(۱) شیار بین دو نیمکره مخ، همه لوب‌های مخ را به دو قسمت تقسیم می‌کند.

(۲) جهت هدایت پیام عصبی در ریشه پشتی خلاف ریشه شکمی است.

(۳) در انعکاس عقب کشیدن دست در یک مسیر، ۵ نورون دخالت دارد.

(۴) همه مراکز تنظیم ضربان قلب و فشار خون جزء بخش‌های اصلی مغز محسوب می‌شوند.

۳- کدام گزینه جمله مقابل را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ «نمی‌توان گفت.....»

(۱) اختلال در حافظه، از پیامدهای مصرف بلندمدت الکل است.

(۲) در عصب نخاعی، جسم یاخته‌ای نورون حرکتی درون ماده خاکستری و خارج از عصب قرار دارد.

(۳) بین هر دو گره رانویه یک سلول پشتیبان وجود دارد.

(۴) مصرف تنباکو با سرطان دهان، حنجره و شش ارتباط مستقیم دارد.

۴- یک یاخته عصبی با نوعی یاخته غیرعصبی ارتباط همایی دارد، کدام فرایند زیر انرژی زیستی مصرف نمی‌کند؟

(۱) ساخت مولکول‌های ناقلین عصبی

(۲) برقراری پتانسیل آرامش در غشاء یاخته عصبی

(۳) آزادسازی ناقلین عصبی به فضای سیناپسی

(۴) اتصال انتقال‌دهنده عصبی به گیرنده ویژه‌اش

۵- در مورد دستگاه عصبی جانوران چه تعداد از موارد زیر درست هستند؟

(الف) در طناب عصبی شکمی حشرات برخلاف طناب‌های عصبی پلاناریا، گره عصبی وجود دارد.

(ب) در هیدر تحریک هر قسمت از بدن، در همه سطوح بدن جانور پخش می‌شود.

(ج) مغز حشرات از چندین گره بهم جوش خورده و یک طناب عصبی شکمی تشکیل شده است.

(د) در داخل پاها و شاخک‌های حشرات رشته عصبی وجود دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶- چند مورد از عبارات زیر به‌درستی بیان نشده‌اند؟

(الف) در انعکاس عقب کشیدن دست در ۴ نورون هدایت و در ۵ سیناپس انتقال پیام عصبی صورت می‌گیرد.

(ب) سد خونی - مغزی دارای بافت پوششی تک‌لایه می‌باشد که از برخورد مغز با جمجمه جلوگیری می‌کند.

(ج) داخلی‌ترین لایه مننژ با بخش خاکستری مخ و بخش سفید نخاع در تماس است.

(د) لایه‌های مننژ بین دو نیمکره مخ نفوذ می‌کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷- گیرنده حسی درگیر در انعکاس عقب کشیدن دست چه نوع گیرنده‌ای است؟

(۱) شیمیایی

(۲) مکانیکی

(۳) درد

(۴) فشار

۸- تمام قسمت‌های زیر دارای گیرنده‌های حس وضعیت می‌باشند به‌جز.....

(۱) ماهیچه اسکلتی

(۲) زردپی

(۳) رباط

(۴) کپسول مفصلی

۹- نوع گیرنده مشخص شده در کدام گزینه درست نیست؟

(۱) گیرنده بویایی = شیمیایی / گیرنده شبکیه = بینایی

(۲) گیرنده چشایی = شیمیایی / گیرنده بویایی = شیمیایی

(۳) گیرنده لمس = لمسی / گیرنده فشار پوست = مکانیکی

(۴) گیرنده شنوایی گوش = مکانیکی / گیرنده میزان اکسیژن = شیمیایی

۱۰- پتانسیل عمل در کدام قسمت چشم تولید می‌شود؟

(۱) مشیمیه

(۲) قرنیه

(۳) عصب بینایی

(۴) شبکیه

۱۱- در افراد دوربینی .....

- (۱) اشیای نزدیک واضح دیده می‌شوند.  
(۲) فاصله بین عدسی و نقطه کور زیاده‌تر شده است.  
(۳) از عدسی واگرا در عینک استفاده می‌شود.  
(۴) تصاویر اشیاء دور روی شبکیه تشکیل می‌شود.

۱۲- چه تعداد از موارد زیر درباره گیرنده‌های حسی صحیح می‌باشد؟

- (الف) گیرنده فشار، انتهای دندریت یا آکسون یک نورون حسی است که درون پوششی چند لایه از نوع بافت پیوندی قرار گرفته است.  
(ب) بعد از وارد شدن فشار به لایه پیوندی نورون حسی، پتانسیل غشای گیرنده غشا در بعضی از نقاط تغییر نمی‌کند.  
(ج) سطحی‌ترین و عمقی‌ترین گیرنده به ترتیب، گیرنده‌های درد و فشار هستند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۱۳- گیرنده ..... بر خلاف گیرنده .....

- (۱) درد - فشار، حتی در بافت چربی نیز قابل مشاهده است.  
(۲) درد - دمای، در بخش‌های گوناگون بدن مثل دیواره سرخرگ‌ها قرار دارد.  
(۳) گرما - فشار، نوعی گیرنده مکانیکی است.  
(۴) درد - فشار، دارای بافت پیوندی می‌باشد.

۱۴- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- (۱) ممکن است گیرنده‌های حواس پیکری در حواس ویژه نیز حضور داشته باشند.  
(۲) در نزدیک‌بینی همانند دوربینی کره چشم بزرگ‌تر از حد طبیعی است.  
(۳) تمام آنزیم‌هایی که در بزاق وجود دارد در اشک نیز باکتری‌ها را نابود می‌کند.  
(۴) گیرنده‌های مخروطی ماده حساس به نور بیشتری نسبت به گیرنده‌های استوانه‌ای دارد.

۱۵- در فردی .....

- (۱) که تصویر اجسام دور ماده ژلاتینی تشکیل می‌شود قطعاً کره چشم از حد معمول بزرگ‌تر است.  
(۲) که تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه تشکیل می‌شود برای اصلاح از عدسی واگرا استفاده می‌گردد.  
(۳) که تصویر اجسام دور در یک صفحه تشکیل نمی‌شود، تحدب یکی از مایعات شفاف چشم غیریکنواخت است.  
(۴) که سالم است رگ‌های خونی چشم در محل داخلی‌ترین لایه چشم منشعب می‌شوند.

۱۶- مغز ..... نخاع ..... می‌باشد.

- (۱) همانند - دارای حاشیه خاکستری و مرکزی سفید  
(۲) برخلاف - دارای نورون رابط  
(۳) همانند - محل پردازش اطلاعات حسی  
(۴) برخلاف - در اثر الکل دچار تأخیر عملکرد می‌شود.

۱۷- چه تعداد از موارد زیر درباره ساختار چشم صحیح می‌باشد؟

- (الف) لایه داخلی چشم همانند لایه خارجی چشم، فاقد مویرگ خونی فراوان می‌باشد.  
(ب) عصب بینایی، صلیبه و شبکیه را برخلاف مشیمیه با خود می‌برد.  
(ج) نیمکره جلویی چشم برخلاف نیمکره پشتی چشم، فاقد گیرنده نوری است.  
(د) داخلی‌ترین یاخته‌های شبکیه، یاخته‌های عصبی می‌باشند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸- چه تعداد از موارد زیر درباره بیماری‌های چشمی صحیح می‌باشد؟

- (الف) در نزدیک‌بینی برخلاف دوربینی، کره چشم بیش از اندازه بزرگ است.  
(ب) با افزایش سن تطابق چشم کاهش می‌یابد و این حالت را پیرچشمی می‌گویند.  
(ج) برای اصلاح چشم نزدیک‌بین برخلاف دوربینی از عینک واگرا استفاده می‌شود.  
(د) اگر سطح عدسی یا قرنیه کاملاً مسطح و صاف نباشد، چشم دچار بیماری آستیگماتیسم می‌باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

