

## زیست‌شناسی ۲

- ۱- ماهیچه گشادکننده مردمک توسط اعصاب ..... و ماهیچه تنگ‌کننده آن توسط اعصاب ..... عصب رسانی می‌شوند.
- (۱) آسیمیک - آسیمیک (۲) آسیمیک - پادآسیمیک (۳) پادآسیمیک - آسیمیک (۴) پاد آسیمیک - پاد آسیمیک
- ۲- هر عبارت به ترتیب تعریف‌کننده کدام یک از عیوب انکساری چشم می‌باشد؟
- «دشواری در انجام تطابق - پرتوی نور اجسام نزدیک در پشت شبکیه متمرکز می‌شوند - سطح عدسی یا قرنیه کاملاً صاف نیست»
- (۱) دوربینی، نزدیک بینی، پیرچشمی (۲) دوربینی، نزدیک بینی، آستیگماتیسم  
(۳) پیرچشمی، نزدیک بینی، آستیگماتیسم (۴) پیرچشمی، دوربینی، آستیگماتیسم
- ۳- کدام جمله نادرست است؟
- (۱) در غشای یاخته‌ی عصبی پلی‌ساکاریدهایی به نام کانال‌های دریچه‌دار وجود دارند که با تحریک یاخته عصبی باز می‌شوند.  
(۲) لوب پس سری خلفی ترین (پشتی ترین) لوب مخ است.  
(۳) ۱۲ جفت عصب مغزی و ۳۱ جفت عصب نخاعی دستگاه عصبی مرکزی را به سایر بخش‌های بدن متصل می‌کند.  
(۴) مغز سوسک از چندگره‌ی به هم جوش‌خورده تشکیل شده است.
- ۴- چند جمله عبارت مورد نظر را به درستی تکمیل می‌کند؟ «کرمینه وسط دو بخشی را به هم متصل می‌کند که .....»
- (الف) در جلوی ساقه‌ی مغز قرار دارد.  
(ب) محل پردازش اولیه اطلاعات حسی است.  
(ج) از مغز میانی، پل مغزی و بصل النخاع تشکیل شده است.  
(د) مرکز ایجادکننده تعادل است.  
(ه) به ایجاد حافظه کوتاه مدت کمک می‌کند.
- (۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) چهار مورد
- ۵- چند گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
- «گیرنده‌ی دما ..... گیرنده درد .....»
- (الف) برخلاف - در تمامی سیاهرگ‌های بزرگ قرار دارند.  
(ب) همانند - جز حواس پیکری می‌باشند.  
(ج) همانند - در پوست وجود دارد.  
(د) همانند - سازش پیدا نمی‌کند.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۶- کدام بخش تعداد گیرنده‌های تماسی بیشتری دارد؟
- (۱) کف دست (۲) روی مفاصل
- (۳) نوک انگشتان (۴) پلک
- ۷- مجرای شنوایی ..... .
- (۱) در بخش میانی گوش قرار دارد.  
(۲) دارای موهای کرک مانندی است که نقش حفاظتی به عهده دارد.  
(۳) امواج صوتی را جمع‌آوری می‌کند.  
(۴) در انتهای آن استخوان سندانی قرار دارد.
- ۸- پرده صماخ ..... و دریچه بیضی ..... .
- (۱) در انتهای گوش میانی - در انتهای گوش خارجی قرار دارد.  
(۲) چسبیده به دسته استخوان چکشی - چسبیده به استخوان سندانی است.  
(۳) در پشت آن استخوان چکشی - در پشت آن بخش حلزونی قرار دارد.  
(۴) توسط چربی احاطه شده - توسط استخوان احاطه شده است.
- ۹- چند مورد جمله‌ی روبرو را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «مجرای نیم دایره ای .....»
- (الف) یک عدد و درون بخش دهلیزی گوش داخلی است.  
(ب) یاخته‌های تاژکدار حس تعادل درون آن قرار گرفته است.  
(ج) با حرکت‌سر ماده‌ی ژلاتینی درون آن خم می‌شود.
- (۱) هیچ (۲) یک مورد (۳) دو مورد (۴) سه مورد
- ۱۰- یاخته‌های بویایی ..... .
- (۱) در سقف حفره بینی قرار گرفته است.  
(۲) توسط تمام مولکول‌های درون هوای تنفسی تحریک می‌شود.  
(۳) پیام‌ها را به پیازهای بویایی مخچه منتقل می‌کند.  
(۴) باعث ایجاد پیامی می‌شود که در نهایت به نخاع منتقل می‌شود.
- ۱۱- خط جانبی .....
- (۱) کانالی روی پوست ماهی است.  
(۲) ساختاری در یک سوی بدن ماهی است که یاخته‌های آن به ارتعاش آب حساس است.  
(۳) دارای سوراخ‌هایی است که از طریق آن با محیط بیرون در ارتباط است.  
(۴) ساختاری است که درون آن هر پوشش ژلاتینی یک یاخته‌ی مؤکدار را احاطه کرده است.

۱۲- روی پای جیرجیرک ..... پای مگس .....

- (۱) برخلاف - گیرنده شیمیایی قرار دارد.  
(۲) همانند - گیرنده‌های شیمیایی روی موهای حسی روی پا قرار دارد.  
(۳) برخلاف - فقط روی پاهای جلویی گیرنده قرار دارد.  
(۴) همانند - امواج صوتی را از طریق لرزش پرده‌ی صماخ دریافت می‌کند.

۱۳- کدام گزینه از اجزا واحد بینایی چشم مرکب حشرات نمی‌باشد؟

- (۱) عدسی (۲) عنیبه (۳) قرنیه (۴) گیرنده نوری

۱۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در مغز ماهی لوب‌های بینایی از مخ بزرگ‌تر هستند.  
(۲) در جلو و بالای هر چشم مارزنگی سوراخی است که گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ در آن قرار دارند.  
(۳) گیرنده نوری زنبور پرتوهای فرابنفش را نیز دریافت می‌کند.  
(۴) در مغز ماهی پیازهای بویایی در پشت مخ قرار گرفته است.

۱۵- چند مورد صحیح است؟

- (الف) بخشی از اسکلت بدن را استخوان‌ها تشکیل می‌دهند.  
(ب) در نگاه از جلو به استخوان‌های بدن استخوان کتف و در نگاه از پشت استخوان ترقوه دیده می‌شود.  
(ج) بخشی که موجب حفاظت از قلب می‌شود در حرکات بدن هم موثر است.  
(د) استخوان‌ها موجب شنیدن صدا در گوش‌ها می‌شوند.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۶- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

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

- (الف) با لایه ای از چشم که دارای لکه زرد میباشد، تماس  
(ب) به ساختار رنگین چشم اتصال  
(ج) با مایع مترشحه از مویرگ‌ها تماس  
(د) یاخته‌هایی غیرارادی و تک هسته‌ای
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

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

- (۱) پیام‌های عصبی را پس از دریافت، به ساختاری در پشت ساقه مغز ارسال می‌نمایند.  
(۲) کانال‌های یونی غشای آنها، پس از حرکت پوشش زلاتینی باز می‌شود.  
(۳) مژک‌های قرار گرفته در ساختار این گیرنده‌ها با مایع درون مجاری تماس مستقیم دارند.  
(۴) جز گیرنده‌های حواس پیکری محسوب می‌شوند.

۱۸- خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه استخوان ران یک فرد سالم چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) در مجاورت رگ‌های خونی و رشته‌های عصبی و مغز قرمز قرار دارند.  
(۲) در سمت داخل یاخته‌هایی پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.  
(۳) از بین آنها مجرای عروق خونی عبور نکرده است.  
(۴) در بین یاخته‌های خود، حفره‌های نامنظم زیادی دارند.

۱۹- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) عدسی موجود در گیرنده نوری چشم مرکب حالت مثلثی شکل 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 زلاتینی کانال خط جانبی در تماس‌اند، مژک دارند.

۲۰- کدام عبارت در مورد ساختار گوش انسان به درستی بیان شده است؟

- ۱) استخوان چکشی در حد فاصل استخوان رکابی و سندان قرار گرفته است.
- ۲) پردازش اطلاعات مربوط به همه سلول‌های مژکدار فقط در لوب گیجگاهی مغز انجام می‌گیرد.
- ۳) دارینه یاخته‌های عصبی حسی شاخه دهلیزی عصب گوش را تشکیل می‌دهند.
- ۴) شیپور استنشاق سبب می‌شود تا پرده صماخ بتواند به درستی به ارتعاش درآید.

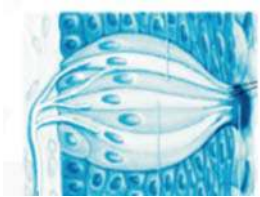
۲۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«لاله گوش در ..... و مجرا گوش در ..... صداها به گوش ..... نقش ایفا می‌کند.»

- ۱) هدایت - انتقال - میانی
- ۲) انتقال - هدایت - درونی
- ۳) جمع‌آوری - هدایت - بیرونی
- ۴) جمع‌آوری - انتقال - میانی

۲۲- نوع گیرنده‌ای که در شکل مقابل می‌بینید، به ..... شبیه‌تر است.

- ۱) سلول‌های مژکدار موجود در خط جانبی قزل آلا
- ۲) گیرنده‌های روی پای مگس
- ۳) سلول‌های مژکدار موجود در مجاری نیم‌دایره گوش
- ۴) گیرنده‌های دو سوراخ جلوی چشم مارزنگی



۲۳- بافتی که در زیر بافتی که تنه استخوان‌های دراز را می‌پوشاند قرار گرفته است، ..... .

- ۱) ماده زمینه‌ای حاوی پروتئین و مواد معدنی دارد.
- ۲) سخت‌ترین نوع بافت پیوندی بوده و در ماده زمینه‌ای آن کلاژن وجود دارد.
- ۳) ماده بین سلولی دارد که دارای قابلیت انعطاف است.
- ۴) یاخته‌هایی دارد که از هم فاصله داشته و بین آنها ماده زمینه‌ای مایع جریان دارد.

۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر، جمله را به درستی تکمیل می‌کند؟

«استخوان‌های .....»

- ۱) بازو و جناغ با هم تشکیل مفصل می‌دهند.
- ۲) زند زیرین و مف دست با هم مفصل دارند.
- ۳) بازو و کتف با هم مفصل دارند.
- ۴) ران و درشتنی با هم مفصل تشکیل نمی‌دهند.

۲۵- کدام یک از موارد زیر در رابطه با پرده سازنده مایع مفصلی صحیح است؟

- ۱) از جنس بافت ماهیچه ای است.
- ۲) در هر نوع مفصلی یافت می‌شود.
- ۳) انتهای آن به غضروف بین دو مفصل که سطح استخوان‌ها را پوشانده است، متصل می‌شود.
- ۴) نقش اساسی و اصلی آن اتصال دو ماهیچه به یکدیگر است.