



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۶ دقیقه



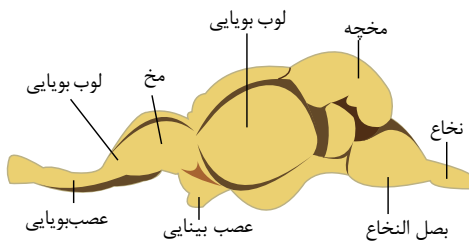
سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست یازدهم فصل دوم (تشریحی)

تاریخ آزمون:

۱ الف- شکل پایین، مغز ماهی را نشان می دهد.

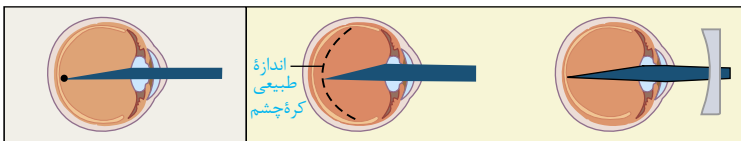
لوب های بویایی که در شکل می بینید، محل دریافت پیام عصبی از گیرنده های بویایی است. لوب های بویایی ماهی از لوب های بویایی انسان بزرگ تر است. این مطلب چه واقعیتی را درباره حس بویایی ماهی نشان می دهد؟
ب- ساختار و عملکرد چشم مرکب و چشم انسان را مقایسه کنید.
ج- خط جانبی در ماهی ها با کدام ساختارها در انسان شباهت دارد؟



۲ در انسان گیرنده فقط محرک های بیرونی را شناسایی می کند.

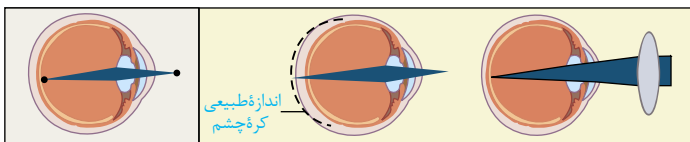
۳ الف با استفاده از شکل مقابل بگویید نزدیک بینی و دوربینی با استفاده از کدام عدسی اصلاح می شوند؟

ب در برخی افراد، علت نزدیک بینی و دوربینی، تغییر همگرایی عدسی چشم است. با استفاده از آنچه آموختید، بگویید تغییر همگرایی در عدسی چشم، چگونه موجب نزدیک بینی و دوربینی می شود؟



دیدن اجسام دور با چشم سالم

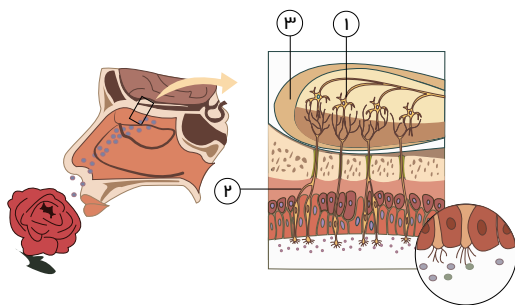
الف) چشم نزدیک بین و اصلاح آن



دیدن اجسام نزدیک با چشم سالم

ب) چشم دوربین و اصلاح آن

۴ با توجه به شکل مقابل مواردی که با شماره مشخص شده اند را نام ببرید.



۵ هریک از گیرنده های زیر، مربوط به کدام است؟ (سلول تمایز یافته - نورون حسی - بخشی از نورون)

الف) گیرنده حس شنوایی (ب) گیرنده های نوری

ج) گیرنده های فشار (د) گیرنده حس تعادل

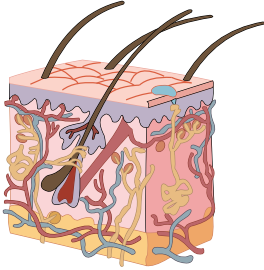
۶ مواد ترشحاتی در مجرا از چه غده هایی تولید می شوند و نقش آنها را بنویسید.

۷ پرده صماخ در کجا قرار گرفته است؟

۸ دستگاه عصبی جانور در کل چه تصویری را ایجاد می کند؟



- ۹ خط جانبی حاوی گیرنده‌های است که نسبت به ارتعاش آب حساس است.
- ۱۰ آسیب بافتی در اثر عوامل مکانیکی، و ایجاد می‌شود.
- ۱۱ گیرنده‌های دمایی در کدام نوع از سیاهرگ‌های بدن جای دارند؟
- ۱۲ یک مثال از سازش گیرنده لمس و بویایی بنویسید.
- ۱۳ محل گیرنده فشار یک نورون است.
- ۱۴ گیرنده حسی یاخته یا از آن است که محرک را دریافت کرده و به پیام عصبی تبدیل کند.
- ۱۵ درست یا نادرست بودن سؤالات زیر را مشخص کنید.
- الف در بخش حلزون مژک در ماده ثلاثینی قرار دارد.
- ب بین استخوان رکابی و دریچه بیضی مفصلی ایجاد نمی‌شود.
- پ کف استخوان رکابی روی دریچه‌ای قرار گرفته، لرزش استخوان مستقیماً مایع حلزون را می‌لرزاند.
- ت سلول‌های مژک دار حلزون، گیرنده‌های مکانیکی‌اند که با لرزش مایع حلزون، مژک‌های آنها به لرزش درمی‌آید.
- ۱۶ به‌طور خلاصه، مسیر تبدیل صدا به پیام عصبی را بنویسید.
- ۱۷ مرز بین گوش خارجی - میانی و داخلی چگونه از هم تفکیک می‌شوند؟
- ۱۸ با توجه به شکل مقابل، درست یا نادرست بودن سؤالات زیر را مشخص کنید.



- الف گیرنده فشار می‌تواند در تمام لایه‌های پوست وجود داشته باشد.
- ب تنها گیرنده‌ای که انتهای دندریت آزاد (بدون پوشش) دارد، گیرنده درد است.
- پ سلول‌های چربی رگ‌های خونی، عصب و انواع گیرنده‌ها را در خود جای داده است.
- ت از انواع گیرنده‌ها در زیر پوست گیرنده‌های مکانیکی، درد، دما و شیمیایی وجود دارد.
- ۱۹ چرا با وجود یکسان بودن ماهیت پیام عصبی حسی، مغز آنها را متفاوت تفسیر می‌کند؟
- ۲۰ ویژگی‌های صلیبه را بنویسید و بگویید مربوط به کدام لایه است؟



پاسخنامه تشریحی

- ۱ الف - اینکه لوب بویایی ماهی نسبت به بویایی انسان بزرگتر است، مربوط به محیط زندگی ماهی است، چون در آب زندگی می‌کنند و مواد در آب حل می‌شوند بنابراین حساسیت بویایی باید بیشتر باشد ماهی‌ها محل غذا را در آب می‌یابند و حتی مسیرشان را با استفاده از این حس پیدا می‌کنند.
- ب - چشم انسان، چشم ساده است که تصویری واضح را نشان می‌دهد ولی چشم مرکب تصویری واضحی نشان نمی‌دهد بلکه از مجموع تصویرهای کوچک یک تصویر کلی موزائیکی نشان می‌دهد.
- ج - خط جانبی چون با محرک مکانیکی (ارتعاش) توسط سلول‌های مؤکدار پیام عصبی را ایجاد می‌کند با ساختار سلول‌های مؤکدار شنوایی و تعادل شباهت دارد.
- ۲ نوری
- ۳ الف) اصلاح نزدیک‌بینی با عدسی مقعر یا واگرا و دوربینی با عدسی همگرا یا محدب.
- ب) اگر همگرایی بیشتر شود، یعنی عدسی گردتر است و فاصله کانونی (محل تلاقی پرتوهای نور) کمتر می‌شود و تصویر اجسام دور، تار می‌شود و اگر همگرایی کمتر شود، عدسی باریک‌تر است و فاصله کانونی بیشتر می‌شود و تصویر اجسام نزدیک، تار دیده می‌شود.
- ۴ ۱- یاخته عصبی ۲- رشته‌های عصبی حسی ۳- پیاز بویایی
- ۵ الف) سلول تمایز یافته ب) نورون حسی ج) بخشی از نورون د) سلول تمایز یافته
- ۶ از غده‌های موجود در گوش خارجی و به دلیل چسبناک بودن و تلخ بودن، مانع از ورود گردوغبار و جانداران ریز می‌شوند.
- ۷ در انتهای مجرای شنوایی و بین گوش بیرونی و میانی
- ۸ یکپارچه و تصویری موزائیکی
- ۹ مکانیکی
- ۱۰ دمایی و شیمیایی
- ۱۱ سیاهرگ‌های بزرگ
- ۱۲ لمس: سازش گیرنده لمس به دسته عینک روی چشم و دیگر عینک را روی چشم حس نمی‌کنیم. بویایی: به بوی عطری که زده‌ایم دیگر حسی نداریم، ولی دیگران آن را حس می‌کنند.
- ۱۳ انتهای دندریت - حسی
- ۱۴ بخشی - اثر
- ۱۵
- الف غ
ب ص
پ غ
ت غ
- ۱۶ ۱- امواج صوتی در مجرا ۲- ارتعاش پرده و استخوان‌ها ۳- لرزش پرده بیضی و مایع حلزون ۴- حرکت ماده ژلاتینی و خم شدن مؤکها ۵- ورود یون‌ها از کانال‌های بازنده سلول‌های مؤکدار و ایجاد پیام عصبی
- ۱۷ مرز بین خارجی - میانی پرده صماخ و مرز بین گوش میانی و گوش داخلی پرده بیضی است.
- ۱۸
- الف غ
ب غ
پ غ
ت غ
- ۱۹ زیرا پیام‌ها از هر نوع گیرنده ارسالی به مغز به بخش یا بخش‌های ویژه‌ای از دستگاه عصبی مرکزی قشر مخ وارد می‌شوند.
- ۲۰ پرده‌ای سفید رنگ و محکم است. - لایه خارجی