

به نام خدا

جزوه علوم هشتم فصل ۵ (حس و حرکت)

- ۱- محرک چیست؟ چند محرک مختلف در طبیعت که روی بدن ما تاثیر می گذارند نام ببرید.
پیام هایی که روی بدن ما تاثیر می گذارند محرک می گویند. مانند نور، صدا، مواد شیمیایی ، بو و گرما و فشار
- ۲- اندام حسی چیست؟ مهمترین اندام های حسی بدن ما را نام ببرید.
اندامی که اثر محرک خاصی را دریافت و به پیام عصبی تبدیل می کند اندام حسی گویند مانند چشم: که اندام حس بینایی است، گوش: اندام حس شنوایی، بینی: اندام حس بویایی، زبان: اندام حس چشایی و پوست: اندام حس بساوایی یا لامسه
- ۳- برای دیدن اجسام به نیاز داریم.
- ۴- اجسام چگونه دیده می شوند؟
اجسام وقتی دیده می شوند که از خود نور تولید می کنند. مثل خورشید، لامپ روشن و همچنین وقتی که نور را بازتاب می کنند. نور بر یاخته های گیرنده نور چشم اثر می گذارد و به پیام عصبی ایجاد می کند که این پیام عصبی از طریق عصب بینایی به مغز فرستاده می شود و مغز با دریافت اطلاعات تصویری از جسم را مهیا کرده و ما آن را می بینیم
- ۵- یاخته های گیرنده نور چند نوع اند و در کجا قرار دارند؟
یاخته های گیرنده نور دو نوع هستند یک نوع مخروطی شکل و نوع دیگر استوانه ای که در لایه داخلی چشم به نام شبکیه قرار دارند.
- ۶- مرکز حس بینایی در قسمت قشر مخ قرار دارد.
- ۷- گیرنده های مخروطی چند نوع اند و هر یک به چه رنگ هایی حساسیت دارند؟
گیرنده های مخروطی سه نوع اند که هر کدام به یکی از رنگهای اصلی قرمز، آبی و سبز حساسیت دارند که با تحریک یک یا چند مورد از این یاخته ها رنگ های مختلف اجسام را می بینیم.
- ۸- گیرنده های استوانه ای چه رنگهایی را می بینند و تعداد آن ها نسبت به گیرنده های مخروطی چگونه است؟
گیرنده های استوانه ای دید سیاه و سفید دارند و تعدادشان از گیرنده های مخروطی بیشتر است.

۹- مرکز شنوایی در کدام قسمت قشر مخ قرار دارد؟

مرکز شنوایی در قسمت گیجگاهی قشر مخ قرار دارد.

۱۰- گوش ما از چند بخش تشکیل شده و مهمترین آنها کدام بخش است؟

گوش ما از سه بخش اصلی به نام گوش بیرونی، گوش میانی و گوش داخلی تشکیل شده است که مهمترین آنها گوش داخلی می باشد.

۱۱- صدا چگونه به پیام عصبی تبدیل می شود؟

در گوش داخلی یاخته های گیرنده صوتی مژه داری وجود دارد که پیامهای صوتی را به پیام عصبی تبدیل می کند و این یاخته ها در بخش حلزونی شکل گوش داخلی قرار دارند که با انرژی صوت آن مژه ها تحریک می شوند و پیام عصبی تولید می کنند.

۱۲- بوی مواد را چگونه تشخیص می دهیم؟

همیشه مقداری از مولکول های مواد بودار به حالت گاز وارد بینی ما می شوند و روی مژه های گیرنده های بویایی قرار می گیرند و پیام عصبی تولید می کنند به قشر مخ فرستاده می شوند به این ترتیب بوی مواد را تشخیص می دهیم.

۱۳- مرکز حس بویایی در کجا است؟

در جلویی نیمکره های مخ

۱۴ چگونه بوهای مختلف را احساس می کنیم و از هم تشخیص می دهیم؟

تنوع و گوناگونی گیرنده هایی که در بافت پوششی بینی قرار دارند زیاد است و باعث می شود بوهای مختلف را احساس کنیم و از هم تشخیص دهیم.

۱۵- در چه صورتی مژه ای را حس نمی کنیم؟

در صورتی که مولکول های جسمی در بزاق دهان محلول نباشند و همچنین مزه غذاهای خیلی خیلی داغ و خیلی سرد احساس نمی شود.

۱۶- یاخته های گیرنده چشایی در کجا قرار دارند؟

روی زبان و دیواره دهان

۱۷- مزه مواد غذایی چگونه تشخیص داده می شود؟

مواد غذایی پس از حل شدن در بزاق دهان روی گیرنده های چشایی قرار می گیرند و به پیام عصبی تبدیل می شوند و پیام به قشر مخ فرستاده می شود سپس مزه غذا تشخیص داده می شود.

۱۸- انواع مزه اصلی غذا را نام برده و هر یک در کجای زبان احساس می شود؟

مزه شیرینی در نوک زبان - مزه تلخی در ته زبان - مزه شوری و ترشی در دو طرف زبان احساس می شود و قسمت وسط زبان مزه ای را حس نمی کند.

۱۹- یاخته های گیرنده پوست چه مواردی را درک و احساس می کنند؟

یاخته های گیرنده پوست متفاوتند و موارد مختلفی مانند گرما، سرما، لمس، فشار و درد را احساس می کنند.

۲۰- حرکت چگونه اتفاق می افتد؟

پیام های حرکتی از طرف دستگاه عصبی مرکزی به نام مغز و نخاع برای ماهیچه ها فرستاده می شود تا با انقباض آنها حرکت انجام شود.

۲۱- برای حرکت کردن اعضای بدن چه دستگاه هایی لازم است؟

دستگاه عصبی و ماهیچه ها و استخوان ها

۲۲- دستگاه حرکتی چیست؟

به مجموعه ماهیچه ها و استخوان بندی (اسکلت بدن) دستگاه حرکتی بدن می گویند.

۲۳- استخوان بندی چیست؟

مجموعه استخوان ها، غضروف ها و اتصالات آنها در بدن استخوان بندی می گویند.

۲۴- بیشتر استخوان های ما ابتدا از چه ساخته شده اند و چگونه به استخوان تبدیل می شوند؟

بیشتر استخوان های ما ابتدا از غضروف ساخته شده اند که در هنگام رشد با جذب مواد معدنی مثل کلسیم و فسفر سخت و به استخوان تبدیل می شوند.

۲۵- وظایف استخوان ها در بدن را بنویسید؟

الف) حفاظت از اندام های مهم بدن مثل قلب و مغز و شش ها

ب) شکل و فرم دادن بدن

ج) کمک به ماهیچه ها در حرکت بدن

د) ذخیره مواد معدنی و تولید یاخته های خونی

۲۶- در ساختار استخوان بندی و به کار رفته است.

۲۷- بافت پیوندی استخوان از چه بافت هایی می باشد؟

بافت اسفنجی حفره دار و بافت متراکم

۲۸- یاخته های بافت پیوندی استخوان بندی در چه ماده ای قرار دارد و در آن چه چیزی وجود دارد؟

این یاخته ها در ماده ای به نام ماده زمینه ای قرار دارند و در آن رشته های پروتئینی و مواد معدنی مثل کلسیم و فسفر وجود دارد.

۲۹- غضروف در کدام قسمت های بدن وجود دارد؟

در نوک بینی، لاله گوش و محل اتصالات استخوان ها

۳۰- غضروف چه ویژگی هایی دارد؟

نرم و قابل انعطاف است و مانع اصطکاک استخوان ها در مفاصل می شود.

۳۱- مفصل چیست؟

محل اتصال استخوان ها به یکدیگر را مفصل می گویند.

۳۲- مفصل ها چند نوع اند و برای هر نوع مثال بزنید.

مفصل ها سه نوع هستند

الف) مفصل ثابت مثل جمجمه

ب) مفصل متحرک مثل بازو شانه و آرنج و ران

پ) مفصل نیمه متحرک مثل مفصل بین دنده ها و ستون مهره ها

۳۳- رباط چیست؟

بافت پیوندی محکمی که استخوان ها را در مفصل های متحرک به هم وصل می کند.

۳۴- اتصال و همکاری چه اندام هایی باعث حرکت می شوند؟

ماهیچه ها و استخوان های بدن - ماهیچه ها استخوان ها را تکیه گاه خود قرار می دهند و با انقباض و انبساط باعث حرکت آنها می شود

۳۵- انواع ماهیچه های بدن را نام ببرید و مثال بزنید.

الف) ماهیچه اسکلتی یا مخطط که حرکات ارادی بدن را می توانیم با آن کنترل کنیم مثل ماهیچه های دست و پا ...

ب) ماهیچه های قلبی که حرکات غیر ارادی بدن را کنترل می کند مثل تپش قلب

پ) ماهیچه های صاف این نوع ماهیچه نیز حرکات غیر ارادی بدن را کنترل می کند مانند ماهیچه های دستگاه گوارش و ماهیچه های چشم که باز بسته شدن مردمک را انجام می دهد.

۳۶- زردپی (تاندون) چیست؟

طناب محکم سفید رنگ که ماهیچه ها را به استخوان متصل می کند.

۳۷- استخوان ها چگونه حرکت می کنند؟

وقتی همه یاخته ها با هم منقبض می شوند ماهیچه ها کوتاه تر و ضخیم می شوند و چون زردپی به استخوان وصل است باعث حرکت استخوان می شود.

۳۸- ماهیچه های اسکلتی معمولاً به صورت و هم کار می کنند.

۳۹- بیشتر ماهیچه های اسکلتی عمل متقابل دارند و جفت جفت کار می کنند علت چیست؟

وقتی ماهیچه اسکلتی منقبض و کوتاه می شود استخوان را به یک سمت حرکت می دهد این ماهیچه در حال استراحت نمی تواند استخوان را به جای قبلی خود برگرداند بنابراین باید یک یا چند ماهیچه در سمت دیگر، استخوان را به جای قبلی برگرداند.

سپاس : قلندری