

## درس ۷

- ۱- زبان چیست و چه کاری انجام می دهد؟ زبان ماهیچه ای است که به جویدن غذا در دهان و مخلوط شدن آن با بزاق کمک می کند روی زبان برجستگی هایی وجود دارد. این برجستگی ها مزه ی غذا را دریافت می کنند و از طریق عصب چشایی به مغز پیام می فرستند.
- ۲- روی زبان برجستگی هایی وجود دارد.
- ۳- کاربرد برجستگی های روی زبان چیست ؟ این برجستگی ها مزه ی غذا را دریافت می کند و از طریق عصب چشایی به مغز پیام می فرستند.
- ۴- ما چگونه مزه ی غذاها را تشخیص می دهیم؟ وقتی غذا می خوریم و آن را می جویم، ذره های غذا در بزاق دهان حل می شوند. عصب چشایی به مغز پیام می برد و ما مزه هایی مثل شیرینی و یا تلخی را تشخیص می دهیم.
- ۵- بوهایی که ممکن است ما حس کنیم را بنویسید؟ وقتی در فصل بهار در باغ یا بوستان قدم می زنیم، بوی گل های گوناگون به مشام می رسد. پس از باران، بوی خاک باران خورده را احساس می کنیم. وقتی به خانه وارد می شویم، بوی خوش غذا به مشاممان میرسد. حتی بوی یک عطرما را به یاد کسی می اندازد که از آن استفاده می کند. بوی خوش برای ما دلپذیر است اما بوی ناخوشایند ما را آزرده می کند.
- ۶- بوی مواد گوناگون را چگونه احساس می کنیم؟ با بویدن یک گل، ذره های بودار همراه هوا وارد بینی می شوند. این ذره ها به سلول های گیرنده ی بو که در قسمت بالای بینی قرار دارند، میرسند سلول های گیرنده ی بو به مغز پیام می فرستند و ما بوهای مختلف را تشخیص می دهیم. ذره های بودار را نمی توانیم با چشم ببینیم.
- ۷- اندامحس چشایی چیست؟ زبان
- ۸- اندام حس بویایی چیست؟ بینی
- ۹- کدام دو حس هستند که باهم در ارتباط هستند؟ زبان و بینی
- ۱۰- روی زبان ما چند گیرنده ی مزه ی اصلی وجود دارد؟ شیرینی-شوری-تلخی-تندی-ترشی
- ۱۱- پوست چه فایده ای پوست چه فایده ای برای بدن دارد؟ پوست، بدن ما را پوشانده است و از آن در برابر میکروب ها، سرما و گرما محافظت می کند.
- ۱۲- به پشت و کف دست خود نگاه کنید چه چیزهایی مشاهده می کنید؟ شیارهای کوچکی روی کف دست و انگشتان وجود دارد - رگ هایی روی دست دیده می شود - پوست کف دست کمی کلفت تر از روی دست می باشد.
- ۱۳- چرا پوست ما چرب می شود ؟ به دلیل وجود غدد چربی زیر پوست.
- ۱۴- پوست بدن ما را پوشانده است و از آن در برابر میکروب ها ، سرما و گرما محافظت می کند.
- ۱۵- گیرنده های روی پوست مغز را از چه چیزی آگاه می کنند ؟ سرما - گرما - لمس - تماس
- ۱۶- هر جا این گیرنده ها بیشتر باشد آن قسمت به لمس و تماس حساس تر است.
- ۱۷- پوست بدن ما از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟ غده ی عرق- غده ی چربی- گیرنده های پوست- رگ های خونی- لایه ی سلول های مرده

۱۸- گیرنده های زیر پوست چه کاری انجام می دهند؟ در زیر پوست گیرنده های گوناگونی قرار دارند. گیرنده های زیر پوست، مغز را از وجود سرما، گرما، لمس و تماس آگاه می کنند. برای مثال وقتی حشره ای روی پوست حرکت می کند، گیرنده های پوست به مغز پیام می فرستند و ما را از وجود آن آگاه می کند.

۱۹- آیا تعداد گیرنده های اصلی (لمسی) در بخش های مختلف بدن یکسان است چگونه می توان تشخیص داد؟ تعداد گیرنده های لمسی در برخی از بخشهای بدن بیشتر از جاهای دیگر است. هر جا که تعداد این گیرنده ها بیشتر باشند، پوست آن قسمت، حساس تر است.

۲۰- آیا ذره های بودار را می توان با چشم دید؟ خیر

۲۱- بو و مزه ی غذاهای مختلف را به وسیله ی کدام اعضای بدن احساس می کنیم؟ بینی و زبان

۲۲- سلول های گیرنده ی بو در کدام قسمت بینی قرار دارند؟ در قسمت بالای بینی

۲۳- چند را مراقبت از پوست را بنویسید. استحمام روزانه-استراحت و خواب کافی- نوشیدن آب و مایعات کافی- حفظ پوست از آلودگی و نور آفتاب

۲۴- افراد روشندل چگونه می توانند بخوانند؟ به کمک الفبای برجسته به نام بریل

۲۵- چرا افراد نابینا برای خواندن از سر انگشتان خود استفاده می کنند؟ سر انگشتان دارای گیرنده های حسی بیشتری است و افراد نابینا از این حساسیت برای لمس و تشخیص استفاده می کنند.

نکته: همیشه مزه ی مواد مایع را زودتر از مواد جامد احساس می کنیم چون مواد مایع سریع تر در بزاق حل می شوند.

نکته: اگر با بینی بسته غذا بخوریم مزه اش را خوب احساس نمیکنیم و اگر با بینی باز همان غذا را بخوریم مزه اش را بهتر درک می کنیم به همین خاطر است که به هنگام سرماخوردگی که بینی افراد می گیرد و مزه ی غذا را خوب نیز درک نمی کنند.

نکته: در سر انگشتان گیرنده بیشتر است.

نکته: با عرق کردن مواد اضافی بدن و نیز مواد زاید دفع می شوند.

نکته: هر چه فاصله ی گیرنده ها کمتر باشد تعداد نقطه هایی که احساس می کنیم کمتر است.

نکته: تعداد گیرنده های پوست در همه جا یکسان نیست.

نکته: افراد روشندل به کمک حس لامسه می توانند بخوانند.

نکته: در نوک انگشتان فرد می توان دید و نقطه ی جداگانه را تشخیص دهد حتی فاصله ی سوزن ۲ میلی متر باشد. بایر ۳۰ الی ۷۰ میلی متر از هم فاصله داشته باشند تا فرد دو نقطه جداگانه را حس کند. علت ایت اختلاف تعداد گیرنده های لامسه است.