



پرستش‌های من

بینی و زبان

۱. بو و مزه‌ی غذاهای مختلف را به وسیله کدام اعضای بدن احساس می‌کنیم؟

۲. زبان چیست و چه کاری انجام می‌دهد؟

۳. ما چگونه مزه‌ی غذاها را تشخیص می‌دهیم؟

۴. بوی مواد گوناگون را چگونه احساس می‌کنیم؟

۵. آیا ذره‌های بودار را می‌توان با چشم دید؟

۶. سلول‌های گیرنده‌ی بو در کدام قسمت بینی قرار دارند؟

۷. پوست چه فایده‌ای برای بدن دارد؟

۸. پوست بدن ما از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

زبان ماهیچه‌ای است که به جویدن غذا در دهان و مخلوط شدن آن با بزاق کمک می‌کند. روی زبان برجستگی‌های زیادی وجود دارد. این برجستگی‌ها مزه‌ی غذا را دریغ می‌کنند و از طریق عصب چشایی به مغز پیام می‌فرستند.

وقتی غذا می‌خوریم و آن را می‌جویم، ذره‌های غذا در بزاق دهان حل می‌شوند به مغز پیام می‌برد و ما مزه‌ی غذا را تشخیص می‌دهیم.

با بوییدن یک گل ذره‌های بودار همراه هوا وارد بینی می‌شوند. این ذره‌ها به سلول‌های گیرنده‌ی بو که در قسمت بالای بینی قرار دارند، می‌رسند. این سلول‌ها به مغز پیام می‌فرستند و ما بوهای مختلف را تشخیص می‌دهیم.

خیر

در قسمت بالای بینی

بدن را می‌پوشاند و از آن در برابر میکروب‌ها، سرما و گرما محافظت می‌کند.

سلول‌های مرده، رگ‌های خونی، گیرنده‌های پوست، غذای چربی، غده‌های عرق

مغز را از وجود سرما، گرما، لمس و تماس آگاه می‌کنند. برای مثال وقتی حشره‌ای روی پوست حرکت می‌کند، گیرنده‌های پوست به مغز پیام می‌فرستند و ما را از وجود آن آگاه می‌کند.

خیر - تعداد گیرنده‌های لمسی در برخی از بخش‌های بدن بیش‌تر از جاهای دیگر است. هر جا که تعداد این گیرنده‌ها بیش‌تر باشد، به‌ست آن قسمت حساس‌تر است.

(۱) استحمام روزانه (۲) استراحت و خواب کافی (۳) نوشیدن آب و مایعات کافی (۴) حفظ پوست از آلودگی و نور آفتاب

به کمک القبای برجسته به نام بریل.

گیرنده‌هایی که در زیر پوست قرار دارند، ما را از تغییرات دما آگاه می‌کنند. با مثال توضیح دهید.

آیا تعداد گیرنده‌های لمسی در بخش‌های مختلف بدن یکسان است؟ چگونه می‌توان تشخیص داد؟

راه مراقبت از پوست را بنویسید.

انفراد روش‌های مختلف چگونه می‌توانند بخوانند؟

صفحه ۵۴ کتاب درسی

شما همزمان در اردو مشغول آماده کردن سفره‌ی غذا هستید. مصطفی و محمد ظرف‌های نان را در سفره می‌گذارند. بوی نان تازه اشتهای بچه‌ها را باز می‌کند. نان تازه چه مزه‌ی خوبی دارد! چگونه بو و مزه‌های مختلف را احساس می‌کنیم؟ به وسیله‌ی بینی و زبان خود

صفحه ۵۴ کتاب درسی

تعالیم

یک تکه‌ی کوچک نان را روی زبان خود بگذارید. آیا مزه‌ای احساس می‌کنید؟ خیر

نان را به آرامی بجوید و حالا چه مزه‌ای را احساس می‌کنید؟

همی نان با آب دهان مخلوط می‌شود مزه‌ی آن را حس می‌کنیم.

پس از خوردن نان، دهان خود را با کمی آب بشویید و کمی شیر را به آرامی بنوشید. چه مزه‌ای احساس می‌کنید؟ مزه‌ی شیر را احساس می‌کنیم.

تکلم مزه را زودتر احساس کردید؟ مزه‌ی شیر را زودتر احساس می‌کنیم.

۴ اکنون دهانتان را دوباره بشویید. زبانتان را بیرون بیاورید و در آینه ببینید. مشاهده‌های خود را بنویسید.

زبان ما به رنگ صورتی است. روی زبان پرزها و برجستگی‌هایی دیده می‌شود. زبان به راحتی در دهان حرکت می‌کند و به اطراف دهان می‌چرخد.

از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

چرخیدن زبان در دهان به جویدن غذا کمک می‌کند و وجود پرزها برجستگی‌ها روی سطح زبان باعث می‌شوند مزه غذاها را احساس کنیم.

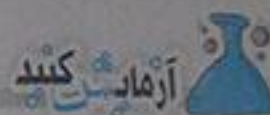
صفحه ۵۵ کتاب دوم



دوباره‌ی پرسش‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.

ما کدام مزه‌ها را احساس می‌کنیم؟ شیرینی، شوری، تلخی، ترشی، تندی

صفحه ۵۶ کتاب دوم



۷ نتایج مشاهده‌هایتان را در جدول زیر یادداشت کنید.

جدول تشخیص مزه

بینی باز		بینی بسته		شماره‌ی ظرف
نادرست	درست	نادرست	درست	
	✓		✓	۱
	✓		✓	۲
	✓	✓		۳
	✓	✓		۴

نتایج کار گروه خود را با گروه‌های دیگر مقایسه کنید.

از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ در کدام حالت راحت‌تر می‌توانیم مزه‌ها را تشخیص دهیم؟

نتیجه می‌گیریم که بین حس بویایی و حس چشایی ارتباط نزدیکی وجود دارد. وقتی بوی چیزی را می‌خوریم حس می‌کنیم، مزه را راحت‌تر تشخیص می‌دهیم.

صفحه ۵۷ کتاب درسی

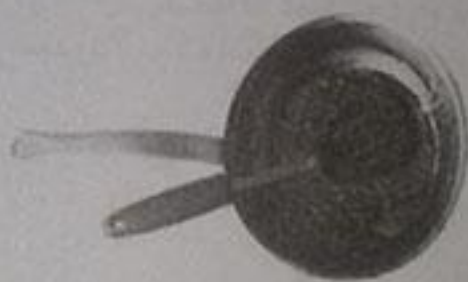
### گفتگو

برای وقتی می‌خواهیم گلی را ببوییم آن را به بینی نزدیک می‌کنیم، در گروه خود در این باره گفت و گو کنید. درهای بودار مواد بودار در اطراف آن پراکنده‌اند. به همین دلیل وقتی می‌خواهیم گلی را ببوییم آن را به بینی نزدیک می‌کنیم و می‌بوییم. در این صورت ذره‌های بودار آن همراه هوا وارد بینی‌مان می‌شوند و ما بوی گل را احساس می‌کنیم.

صفحه ۵۸ کتاب درسی

### گفتگو

درباره‌ی نقش بو در حفظ انسان از خطر، در هر یک از تصویرهای روبه‌رو گفت‌وگو کنید. به کمک حس بوی می‌توانیم بوی انواع غذاها را تشخیص دهیم و اگر غذا در حال سوختن باشد از بوی آن متوجه خطر شویم. همچنین از طریق حس بویایی می‌توانیم بوی نشت گاز از لوله‌ها را استشمام کرده و از بروز خطر پیشگیری جلوگیری کنیم.



صفحه ۵۸ کتاب درسی

### پشت‌پشت

به پشت و کف دست خود نگاه کنید. چه چیزهایی مشاهده می‌کنید؟ کف دست صاف است و خطوطی روی آن و همچنین روی انگشتان دیده می‌شود. در پشت دست‌ها نیز رگ‌هایی دیده می‌شوند. پوست کف دست ضخیم‌تر و کلفت‌تر از پوست روی دست است.

صفحه ۵۸ کتاب درسی

### گفتگو

شکل روبه‌رو را مشاهده کنید و درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت‌وگو کنید.

- ۱ چرا پوست ما چرب می‌شود؟ به دلیل وجود غده‌های چربی در زیر پوست
- ۲ چرا پوست ما مرطوب می‌شود؟ به دلیل وجود غده‌های عرق در زیر پوست



چند نقطه‌ی تماس حس می‌کند؟

محل آزمایش	فاصله‌ی میان گیره‌ها به میلی‌متر					ازمایش با یک گیره
	۱۰	۸	۶	۴	۲	
پشت دست	۲	۲	۱	۱	۰	۰
کف دست	۲	۱	۱	۰	۰	۰
نوک انگشت نشانه	۲	۲	۲	۲	۲	۱

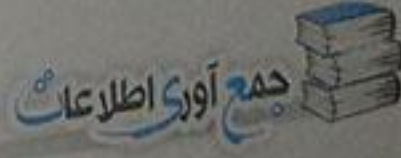
نتایج به دست آمده را با هم مقایسه کنید. از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ نتیجه می‌گیریم که حساسیت قسمت‌های مختلف پوست با هم متفاوت است.

براساس نتایج آزمایش، هر چه فاصله‌ی گیره‌ها کم‌تر شود، تعداد نقطه‌هایی که احساس می‌کنید، چه تغییری می‌کند؟ کم‌تر می‌شود.

کدام بخش دست حساس‌تر است؟ چگونه به این نتیجه رسیدید؟ نوک انگشت نشانه - زیرا تعداد گیرنده‌های حسی در آن بیش‌تر است و همه‌ی محرک‌ها در آزمایش بالا در آن نقطه از پوست احساس شده است.



افراد نابینا به کمک خط بریل می‌توانند بخوانند. چرا این افراد برای خواندن از سرانگشتان خود استفاده می‌کنند؟ این افراد به کمک حس لامسه با دنیای اطراف خود ارتباط برقرار می‌کنند و چون تعداد گیرنده‌های لمسی در سر انگشتان بیش‌تر است و این قسمت از پوست حساس‌تر از بقیه‌ی قسمت‌ها می‌باشد، این افراد برای خواندن از سرانگشتان خود استفاده می‌کنند.



- برای حفظ سلامت پوست چه کارهایی باید انجام دهیم؟ در این باره اطلاعاتی جمع‌آوری کنید و به کار گزارش دهید.
- ۱- استحمام روزانه
  - ۲- خواب و استراحت کافی
  - ۳- نوشیدن آب و مایعات کافی
  - ۴- مصرف مواد غذایی حاوی ویتامین‌های مفید برای پوست
  - ۵- حفظ پوست از آلودگی، سرمای شدید و نور آفتاب