

درس  
۷

## چه خبر؟ (۲)



دانش آموزان در اردو مشغول آماده کردن سفره‌ی غذا هستند. مصطفی و محمد ظرف‌های نان را در سفره می‌گذارند. بوی نان تازه اشتهای بچه‌ها را باز می‌کند. نان تازه چه مزه‌ی خوبی دارد!

ما بوها و مزه‌های مختلف را چگونه احساس می‌کنیم؟

بین حس بویایی و چشایی هماهنگی وجود دارد.

فعالیت



وسایل و مواد لازم:



آینه



شیر

۱ یک تکه‌ی کوچک نان را روی زبان خود بگذارید.

آیا مزه‌ای را احساس می‌کنید؟ خیر

۲ نان را به آرامی بجوید؛ حالا چه مزه‌ای را احساس

می‌کنید؟ مزه‌ی نان را احساس می‌شود

۳ پس از خوردن نان، دهان خود را با آب بشویید و کمی

شیر را به آرامی بنوشید؛ چه مزه‌ای را احساس می‌کنید؟ مزه‌ی شیر

• کدام مزه را زودتر احساس کردید؟

مزه‌ی شیر با سرعت بیشتری دریافت می‌شود.

۴ اکنون دهانتان را دوباره بشوید. زبانتان را بیرون بیاورید و در آینه ببینید. مشاهده‌های خود را بیان کنید.



برجستگی‌های روی زبان



• از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

نزه‌ی خوراکی‌های مایع به‌صورت دریافت می‌شود ولی خوراکی‌های جامد، ابتدا باید جویده شوند و سپس با بزاق دهان مخلوط شوند و سپس نزه‌ی آنها دریافت شود.

قبل از انجام دادن فعالیت صفحه‌ی قبل، دست‌هایتان را بشویید.

## چشیدن

زبان ماهیچه‌ای است که به **جویدن** غذا در دهان و مخلوط شدن آن با **بُزاق** (آب دهان) کمک می‌کند. روی زبان برجستگی‌هایی وجود دارد. این برجستگی‌ها مزه‌ی غذا را دریافت می‌کنند و از طریق **عصب چشایی** به **مغز** پیام می‌فرستند.

پرزهای چشایی

- ۱- خوراکی‌های مایع به سرعت
- ۲- خوراکی‌های جامد جویده می‌شوند
- ۳- بزاق دهان مخلوط می‌شوند
- ۴- مزه‌ی غذا توسط پرزهای چشایی دریافت می‌شود
- ۵- عصب چشایی پیام را به مغز ارسال می‌کند

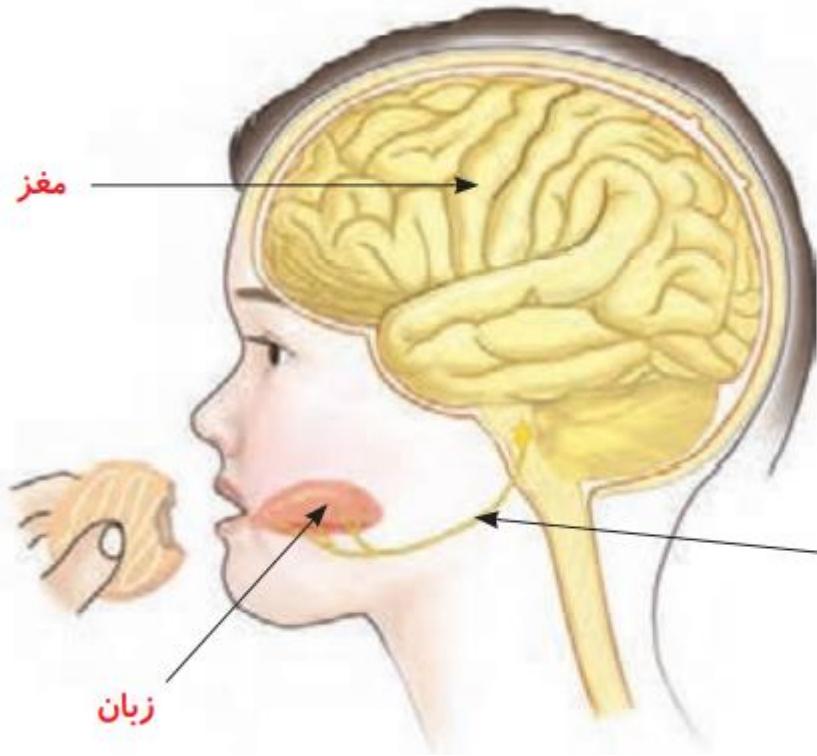
چه عواملی باعث می‌شود درد ریافت فزه‌ها، فزدر چار مشکل شود؟

۱- پیر شدن و از بین رفتن سلول‌های بدن

۲- مصرف بیش از اندازه‌ی خوراکی‌های دایغ و یا صلی سرد

۳- مصرف دحایات

۴- از بین رفتن حس بویایی



مغز

زبان

عصب چشایی



درباره‌ی پرسش‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.

(تندی مزه‌نیست)

- ما کدام مزه‌ها را احساس می‌کنیم؟ ترشی، شوری، شیرینی، تلخی
- کدام مزه‌ها برای شما خوشایندترند؟ معمولاً شوری و شیرینی

وقتی غذا را می‌جویم، ذره‌های آن در بزاق دهان حل می‌شوند. در همین زمان، عصب چشایی به مغز پیام می‌برد و ما مزه‌هایی مثل شیرینی یا تلخی را تشخیص می‌دهیم.

نکته‌ی بهداشتی

از خوردن غذا و نوشیدنی خیلی سرد و خیلی گرم پرهیز کنید.



## وسایل و مواد لازم:



یک قطعه پارچه



سیب



آب



ظرف دردار



سیب زمینی



قاشق کوچک



هویج



## روش اجرا:

- ۱ چهار ظرف دردار را شماره گذاری کنید. در هر یک از آنها به ترتیب سیب، خیار، سیب زمینی و هویج رنده شده بریزید و در ظرف‌ها را ببندید.
- ۲ با پارچه، چشم‌های دوستتان را ببندید و از او بخواهید با دست خود سوراخ‌های بینی‌اش را هم بسته نگه دارد.



- ۳ با قاشق مقداری سیب رنده شده را روی زبان

هویج



خیار



رنده

۳ با قاشق مقداری سیب رنده شده را روی زبان دوستتان بریزید. از او بخواهید مزه‌ی آن را بچشد و نام خوردنی را بگوید. (توجه: دوستتان از قبل نباید بداند در هر ظرف چه چیزی ریخته‌اید.)

۴ از دوستتان بخواهید کمی آب بنوشد.

۵ مرحله‌ی ۳ را با خیار، هویج و سیب‌زمینی تکرار کنید.

۶ این آزمایش را یک‌بار دیگر انجام دهید ولی این بار از دوستتان بخواهید بینی‌اش را باز نگه دارد.

۷ نتایج مشاهده‌هایتان را در جدول صفحه‌ی بعد یادداشت کنید.



آیا مزه را درست تشخیص داده است؟				شماره ی ظرف
بینی باز		بینی بسته		
نادرست	درست	نادرست	درست	
				۱
				۲
				۳
				۴

• نتایج کار گروه خود را با گروه های دیگر مقایسه کنید.

• از این آزمایش چه نتیجه ای می گیرید؟ در کدام حالت راحت تر می توانیم مزه ها را

تشخیص دهیم؟ هرگاه بینی افراد بسته باشد (بوی خوراکی ها را دریافت نکنند) مزه ی خوراکی ها به خوبی دریافت نمی شود

ما برای آنکه غذاهای مختلف را تشخیص بدهیم، باید بوی آنها را هم حس کنیم.

## بویدن

وقتی در فصل بهار در باغ یا بوستان قدم می‌زنیم، بوی گل‌های گوناگون به مشام می‌رسد. پس از باران، بوی خاک باران‌خورده را احساس می‌کنیم. وقتی به خانه وارد می‌شویم، بوی خوش غذا به مشاممان می‌رسد.

حتی بوی یک عطر، ما را به یاد کسی می‌اندازد که از آن استفاده می‌کند. بوی خوش برای ما دلیزیر است اما بوی ناخوشایند ما را آزرده می‌کند.

### نکته‌ی بهداشتی

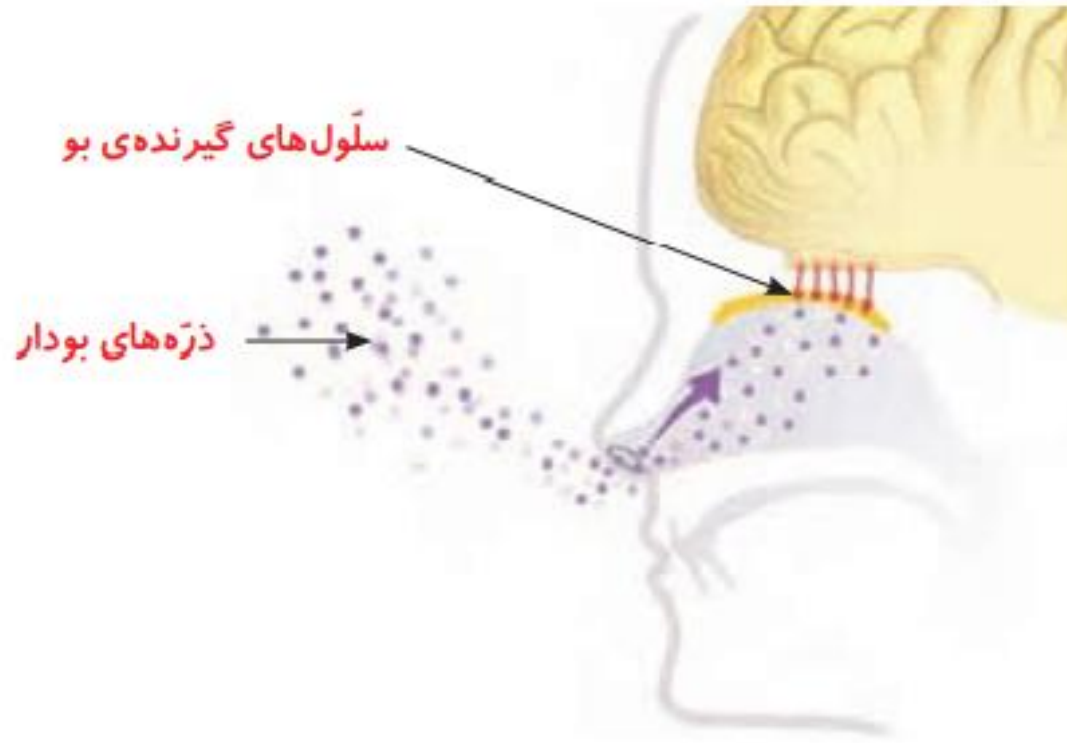
رعایت بهداشت و خوشبو بودن در دین ما سفارش شده است.



چرا وقتی می خواهیم گلی را ببوییم آن را به بینی نزدیک می کنیم؟ در گروه خود در این باره گفت و گو کنید.

زیرا ذرات بودار در اطراف گل هستند و هنگام نفس کشیدن همراه با مولکول های حواس و ارد بینی ما می شنوند.

وقتی گلی را می بوئیم، درون بینی مان چه اتفاقی می افتد؟  
بوی مواد گوناگون را چگونه احساس می کنیم؟  
شکل زیر را به دقت نگاه کنید.



①

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

گفت و گو



درباره‌ی نقش بو در حفظ انسان از خطر، در هر یک از تصویرهای زیر گفت و گو کنید.

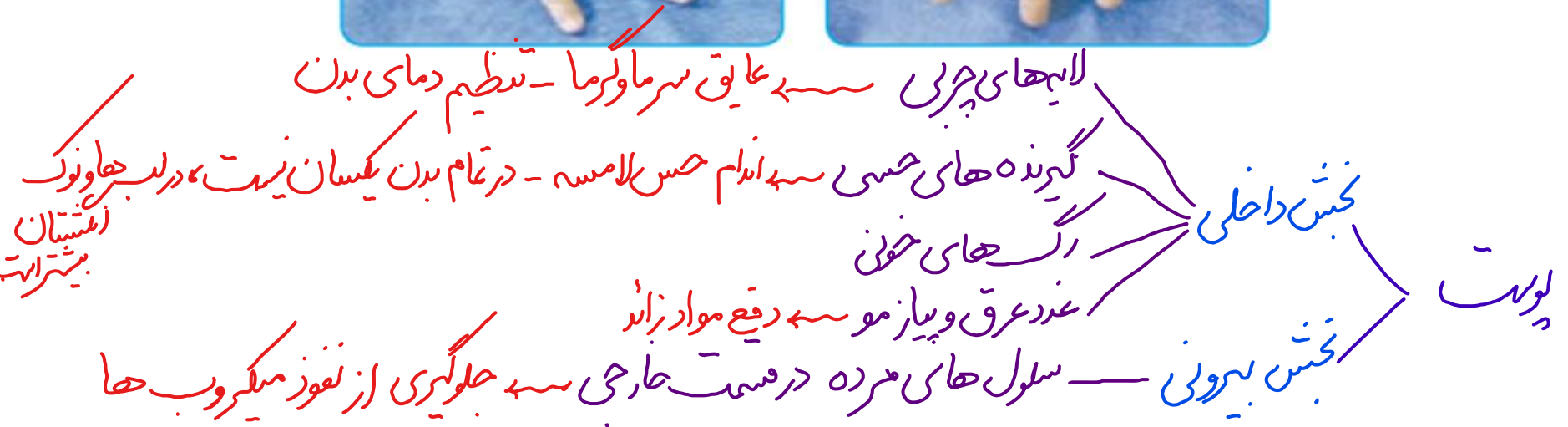


هنگامی که غذایی می‌سوزد، بوی سوختگی آن از خطرات احتمالی جلوگیری می‌کند.

گاز شهری بوندار ولی تنفس آن جان افراد را به خطری اندازد. در پالایشگاه‌ها و تصفیه‌خانه‌ها به آن اسانس بو اضافه می‌کنند تا انسان را از خطر گاز رقیق و نشتی گاز با خبر کنند.

# لمس کردن

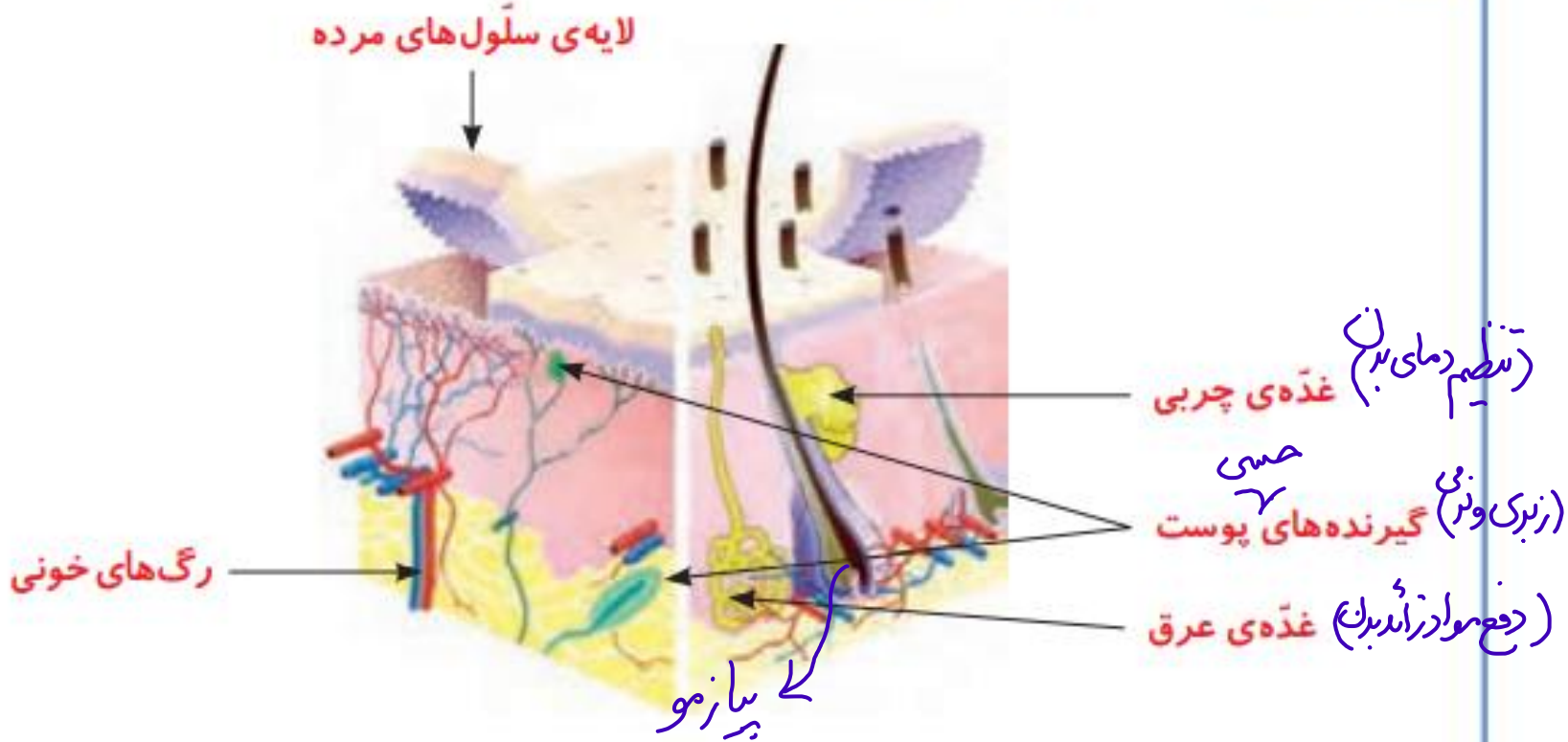
به پشت و کف دست خود نگاه کنید؛ چه چیزهایی مشاهده می کنید؟ پوست، بدن ما را پوشانده است و از آن در برابر میکروب‌ها، سرما و گرما محافظت می کند.





شکل زیر را مشاهده کنید و درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت و گو کنید.

- ۱ چرا پوست ما چرب می‌شود؟ در زیر پوست ما برای محافظت از سرما و گرما، غده چربی وجود دارد.
- ۲ چرا پوست ما مرطوب می‌شود؟ " " " " دفع مواد زائد، غده عرق وجود دارد.



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





شکل (۳)

۸ میزان حساسیت پوست

نوک انگشتان کف دست پشت دست

چند نقطه‌ی تماس را حس می‌کند؟

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

- نتایج به دست آمده را با هم مقایسه کنید. از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟
- 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 انگشتان، نقاط حساسی را احساس می‌کنند و لرزنده‌های حساسی حس می‌دارد.

تعداد گیرنده‌های لمسی در بعضی از بخش‌های بدن بیشتر از جاهای دیگر است. هر جا که تعداد این گیرنده‌ها بیشتر باشند، پوست آن قسمت، حسّاس‌تر است.



فکر کنید



افراد نابینا به کمک خط بریل می‌توانند بخوانند. چرا این افراد برای خواندن از سرانگشتان خود استفاده می‌کنند؟

تعداد گیرنده‌های لمسی در سرانگشتان بیشتر است و به لمس حساس‌تر است.



برای حفظ سلامت پوست چه کارهایی باید انجام دهیم؟ در این باره اطلاعات جمع آوری کنید و به کلاس گزارش دهید.

۱- استفاده از طلاه آفتابی و کرم ضد آفتاب

۲- استحمام روزانه

۳- داشتن استراحت و خواب کافی

۴- استفاده از شوینده های مناسب

۵- جلوگیری از خشک شدن پوست با مازدگی