

دانش‌آموزان 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؟

فعالیت

وسایل و مواد لازم:



آینه



نان



شیر



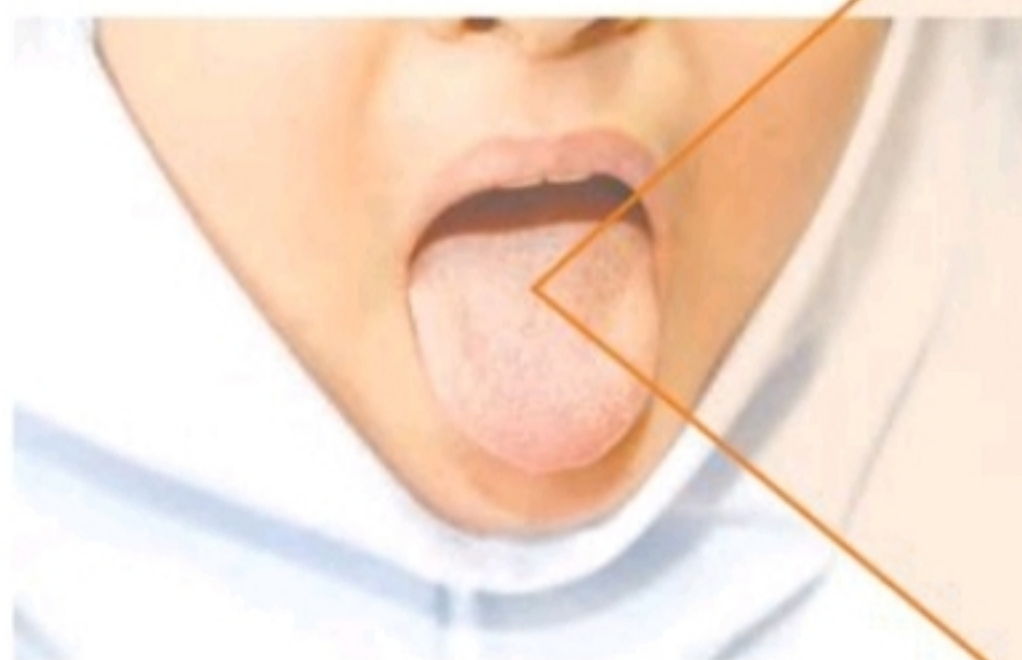
آب

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؟ **مزه نان را به راحتی احساس می‌کنیم**

۳ پس از خوردن نان، دهان خود را با آب بشویید و کمی شیر را به آرامی بنوشید؛ چه مزه‌ای را احساس می‌کنید؟ **مزه شیر را احساس می‌کنیم**
● کدام مزه را زودتر احساس کردید؟ **شیر**

۴ اکنون دهانتان را دوباره بشویید. زبانتان را بیرون بیاورید و در آینه ببینید. مشاهده‌های خود را بیان کنید.
زبان به رنگ صورتی است و برجستگی‌های زیادی روی آن وجود دارد



برجستگی‌های روی زبان

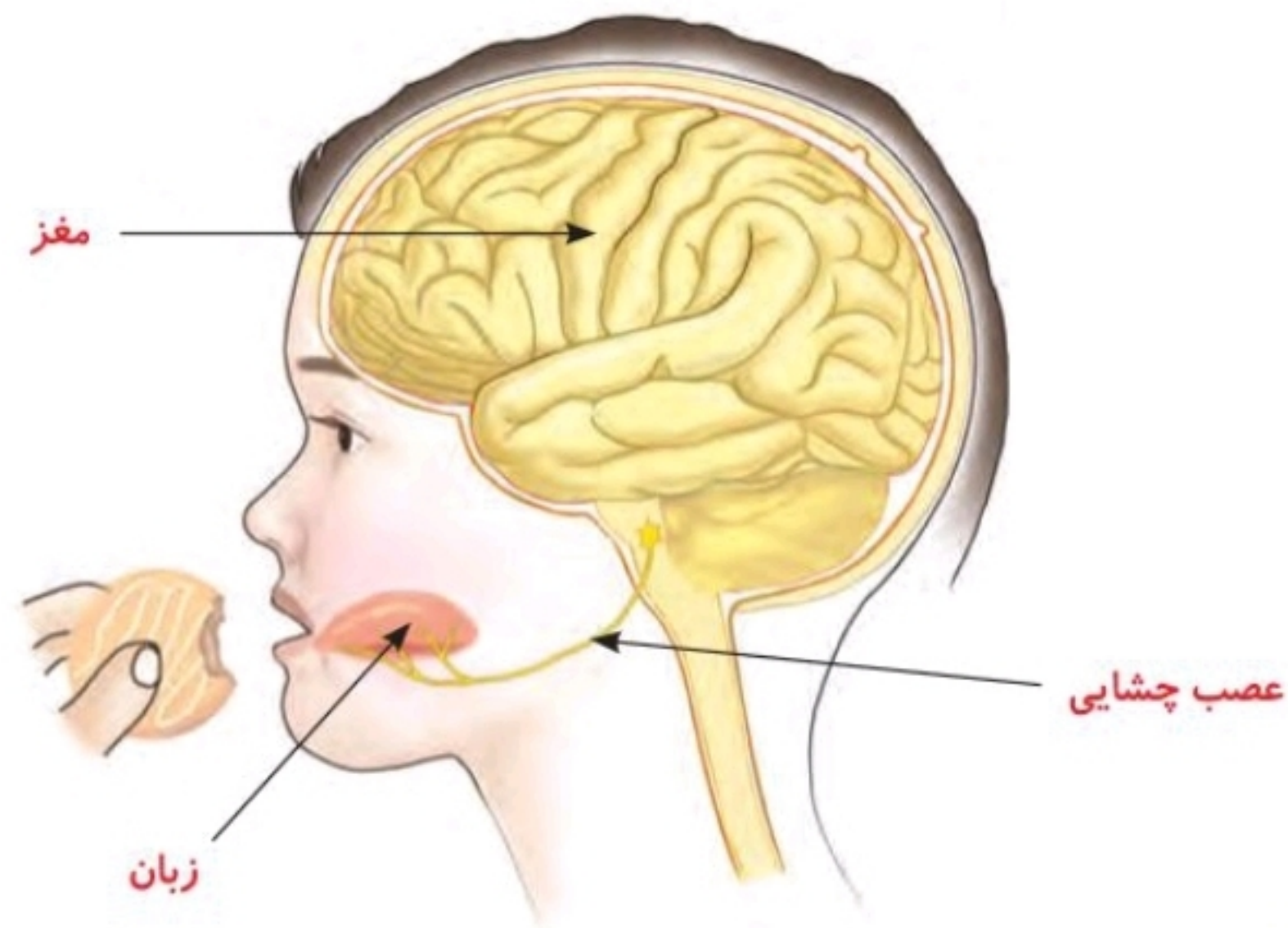
● از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

غذای مایع سریع‌تر با بزاق مخلوط می‌شود و راحت‌تر می‌توانیم مزه آن را احساس کنیم اما غذای جامد را اول باید بجویم تا با بزاقمان مخلوط شود و بعد مزه آن را حس کنیم

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

چشیدن

زبان ماهیچه‌ای است که به جویدن غذا در دهان و مخلوط‌شدن آن با بزاق (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.



گفت‌وگو

درباره‌ی پرسش‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.

- ما کدام مزه‌ها را احساس می‌کنیم؟ **شوری - شیرینی - تلخی - ترشی**
- کدام مزه‌ها برای شما خوشایندترند؟ **معمولا شیرینی و ترشی برای ما خوشایندتر است**

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.

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



رنده



خیار

روش اجرا:

۱ چهار ظرف دردار را شماره گذاری کنید. در هریک از آنها به ترتیب سیب، خیار، سیب زمینی و هویج رنده شده بریزید و در ظرف ها را ببندید.

۲ با پارچه، چشم های دوستان را ببندید و از او بخواهید با دست خود سوراخ های بینی اش را هم بسته نگه دارد.



۳ با قاشق مقداری سیب رنده شده را روی زبان دوستان بریزید. از او بخواهید مزه ی آن را بچشد و نام خوردنی را بگوید. (توجه: دوستان از قبل نباید بدانند در هر ظرف چه چیزی ریخته اید).

۴ از دوستان بخواهید کمی آب بنوشد.

۵ مرحله ی ۳ را با خیار، هویج و سیب زمینی تکرار کنید.

۶ این آزمایش را یک بار دیگر انجام دهید ولی این بار از دوستان بخواهید بینی اش را باز نگه دارد.

۷ نتایج مشاهده هایتان را در جدول صفحه ی بعد یادداشت کنید.

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

- نتایج کارِ گروه خود را با گروه‌های دیگر مقایسه کنید.
- از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ در کدام حالت راحت‌تر می‌توانیم مزه‌ها را تشخیص دهیم؟
 برای تشخیص مزه غذاها باید بوی آن‌ها را حس کنیم. در حالتی که بینی باز است راحت‌تر می‌توانیم مزه‌ها را تشخیص دهیم

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 دلپذیر است اما بوی ناخوشایند ما را آزرده می‌کند.

نکته‌ی بهداشتی

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

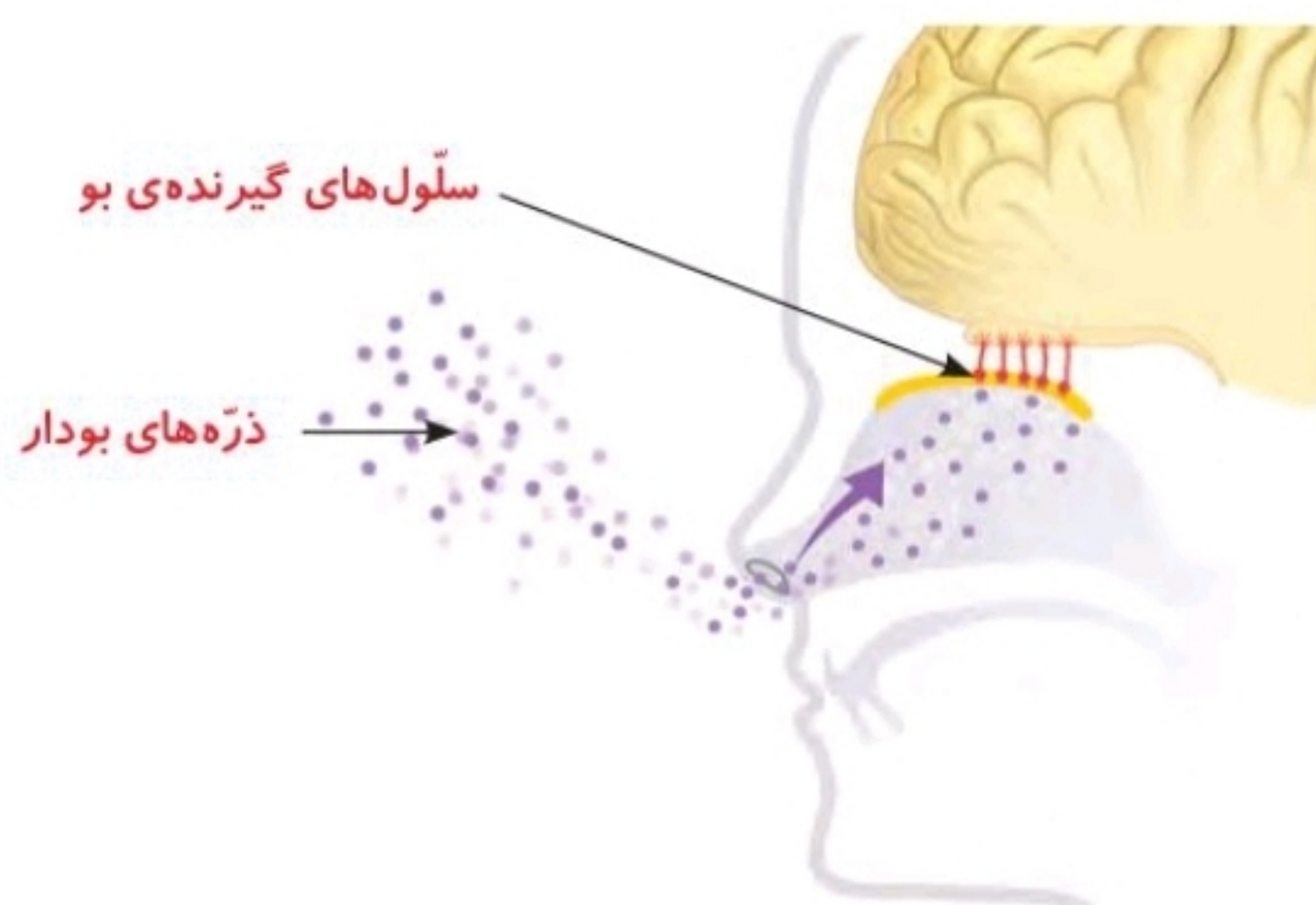
گفت‌وگو



چرا وقتی می‌خواهیم گلی را ببوییم آن را به بینی نزدیک می‌کنیم؟ در گروه خود در این باره گفت‌وگو کنید.

برای حس کردن بو باید ذره‌های بو دار وارد بینی شوند. وقتی گلی را به بینی نزدیک تر می‌کنیم ذره‌های بودار بیشتری به بینی وارد می‌شود و مقدار کمتری از آن‌ها در هوا پخش می‌شوند و بو را بهتر حس می‌کنیم

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



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

گفت‌وگو

درباره‌ی نقش بو در حفظ انسان از خطر، در هر یک از تصویرهای زیر گفت‌وگو

کنید. سوختن غذا یا نشت گاز ممکن است به آتش سوزی منجر شود. حس بویایی در این مواقع می‌تواند به جان ما کمک کند



لمس کردن

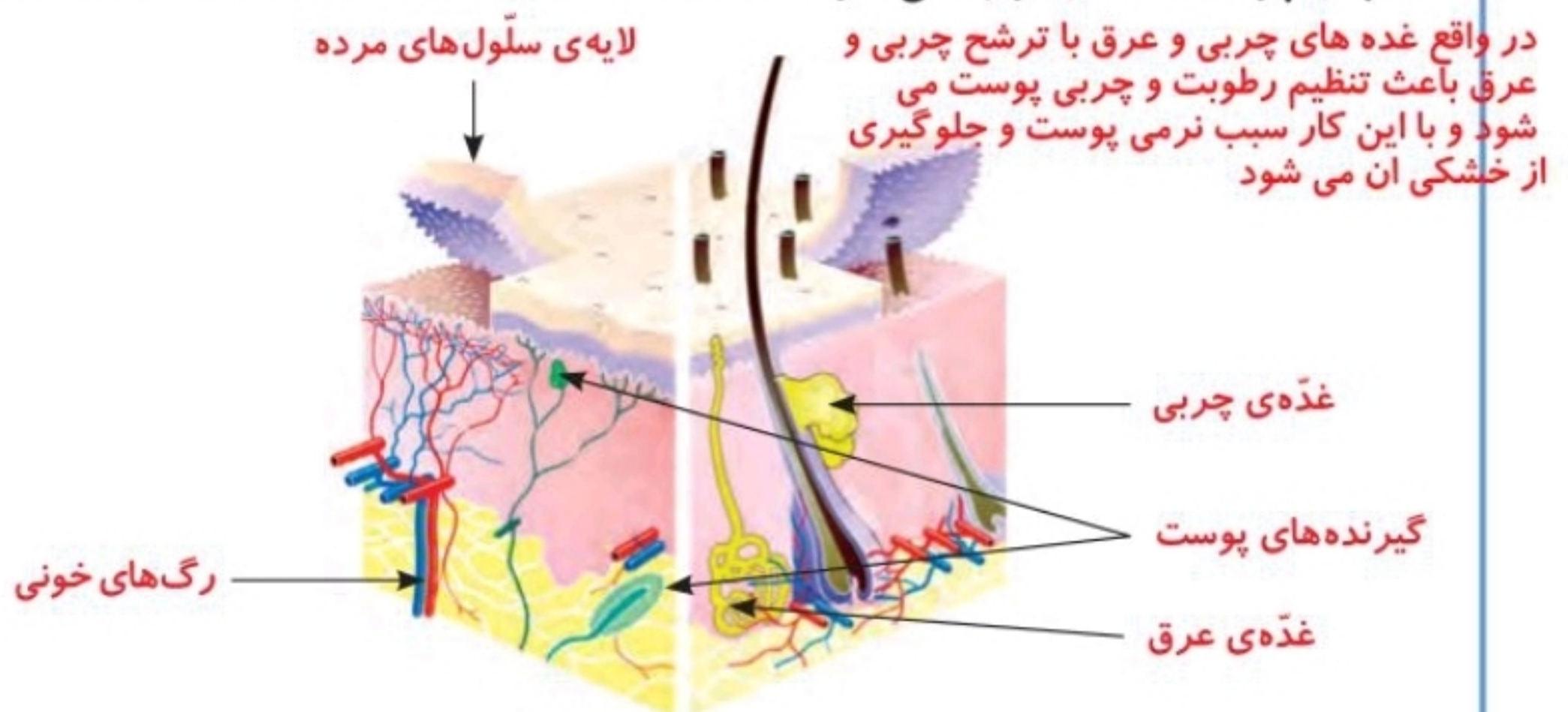
به پشت و کف دست خود نگاه کنید؛ چه چیزهایی مشاهده می کنید؟ پوست، بدن ما را پوشانده است و از آن در برابر میکروب ها، سرما و گرما محافظت می کند.



گفت و گو

شکل زیر را مشاهده کنید و درباره ی پرسش های زیر گفت و گو کنید.

- ۱ چرا پوست ما چرب می شود؟ به علت وجود غده های چربی ای که در زیر پوست ما وجود دارد
- ۲ چرا پوست ما مرطوب می شود؟ به علت وجود غده های عرقی که در پوست ما وجود دارد



در پوست گیرنده های گوناگونی قرار دارند. این گیرنده ها، مغز را از وجود سرما، گرما، لمس و تماس آگاه می کنند. برای مثال، وقتی حشره ای روی پوست ما حرکت می کند، گیرنده های پوست به مغز پیام می فرستند و ما را از وجود آن آگاه می کنند.



وسایل و مواد لازم:

خط کش



مداد و کاغذ



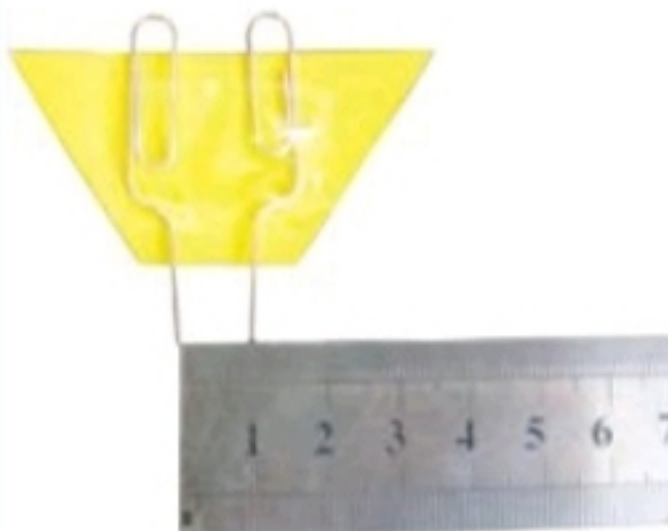
مقوّا



چسب



گیره‌ی فلزی کاغذ



شکل (۲)

کاوش کنید که پوست کدام بخش دست حسّاس تر است.

روش اجرا:

۱ به کمک معلّم خود یازده گیره‌ی کاغذ را مانند شکل (۱) باز کنید.



شکل (۱)

۲ شش تکه مقوّا را به طول ۶ و عرض ۳ سانتی متر ببرید.

۳ یک گیره‌ی کاغذ باز شده را در وسط یکی از مقوّاها قرار دهید و بچسبانید. گوشه‌های مقوّا را مانند شکل ببرید.

(نوک گیره باید دست کم یک سانتی متر از لبه‌ی مقوّا فاصله داشته باشد).

۴ دو گیره‌ی دیگر را با فاصله‌ی ۲ میلی متر از هم روی مقوّای دیگر قرار دهید و آنها را با نوار چسب در جای خود محکم کنید (شکل ۲).

۵ بقیه‌ی گیره‌ها را دوتا دوتا با فاصله‌های ۴، ۶، ۸ و ۱۰ میلی متر از هم روی مقوّاهای دیگر بچسبانید.

۶ از یکی از دانش آموزان بخواهید چشمانش را ببندد و دستش را مانند شکل (۳)، روی میز بگذارد.

۷ نوک گیره‌ها را با بخش‌های مختلف دست او تماس دهید و از او پرسید که در چند نقطه آن را احساس کرده است. پاسخ‌های دانش‌آموز را در جدول زیر یادداشت کنید.



شکل (۳)

چند نقطه‌ی تماس را حس می‌کند؟						
آزمایش با یک گیره	آزمایش با دو گیره					محلّ آزمایش
	۱۰	۸	۶	۴	۲	
۱	۲	۲	۲	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؟
حساسیت قسمت‌های مختلف پوست دست باهم متفاوت است. در دست، نوک انگشتان حساسیت بیشتری دارند.
- براساس نتایج آزمایش، هر چه فاصله‌ی گیره‌ها کمتر شود، تعداد نقطه‌هایی که احساس می‌کنید، چه تغییری می‌کند؟ کمتر می‌شود. اگر دو گیره خیلی به هم نزدیک باشند فقط یک گیره احساس می‌شود.
- کدام بخش دست حساس‌تر است؟ چگونه به این نتیجه رسیدید؟
نوک انگشتان حساس‌تر هستند و گیرنده‌های حسی بیشتری دارند در این قسمت بهتر از بقیه نقاط دست گیرنده‌ها را حس می‌کنیم.



نوک گیره‌ها را در پوست فرو نکنید. فقط باید وجود آن را روی دست حس کنید.

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 خطّ بریل می‌توانند بخوانند. چرا این افراد برای خواندن از سرانگشتان خود استفاده می‌کنند؟

افراد نابینا برای دریافت اطلاعات از دنیای اطراف خود خیلی از حس لامسه استفاده می‌کنند. آن‌ها برای خواندن هم از این حس استفاده می‌کنند. آن‌ها خط خاصی به نام بریل را می‌خوانند که در آن هر حرف از چند نقطه برجسته تشکیل شده‌اند. افراد نابینا برای خواندن از نوک انگشت‌هایشان که حسّاس‌تر است استفاده می‌کنند.

جمع‌آوری اطلاعات



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

شست و شوی منظم پوست دست و صورت - استفاده از کلاه لبه دار و کرم‌های ضد آفتاب - قرار نگرفتن طولانی مدت زیر نور آفتاب - استفاده از غذای پر ویتامین مانند میوه‌ها