

# درس اول: زنگ علوم

آیا می‌خواهی از رازهای نهفته در محیط اطرافت سر دربیاری؟ برای این کار باید روش کار دانشمندان یعنی همان **روش علمی** را به کار بگیری و اولین گام در این روش، **پرسش کردن** است. پس باید یک **پرسشگر** خوب باشی. حالا ما برایت چند موقعیت پرسشگری را فراهم می‌کنیم.



## موقعیت (۱): تشکیل سایه

سایه چیست و چگونه تشکیل می‌شود؟

چرا بعضی سایه‌ها بزرگ و بعضی سایه‌ها کوچک هستند؟ چرا در طول روز از صبح تا غروب سایه‌ها بلند و کوتاه می‌شوند؟

فعالیت این درس را با دوستان انجام بده تا به نتایج زیر برسی:

سایه یک ناحیه تاریک است و هنگامی تشکیل می‌شود که یک **جسم کدر** (جسمی که شفاف نیست و نور از آن عبور نمی‌کند) بین یک **چشمه‌ی نور** مثل خورشید یا چراغ روشن و یک **سطح** مثل زمین یا دیوار قرار گیرد. پس اجسام شفاف مثل شیشه سایه ندارند و یا سایه‌ی کم‌رنگی دارند.

در صبح و عصر که خورشید به طور مایل می‌تابد، سایه درازتر است ولی در ظهر که خورشید درست بالای سرت قرار دارد و مستقیم می‌تابد، سایه کوتاه است.

## موقعیت (۲): مشاهده‌ی دقیق

اگر می‌خواهی یک پرسشگر خوب باشی، باید یک مشاهده‌گر توانمند باشی. مشاهده یعنی استفاده از تمام حواس (چشم، گوش، بینی، زبان و پوست) برای جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی اجسام و محیط اطراف؛ پس مشاهده فقط به معنای دیدن نیست. برای مشاهده‌ی دقیق‌تر می‌توانی از ابزارهایی مانند ذره‌بین، خط‌کش و ... استفاده کنی.



## موقعیت (۳): زیر آب یا روی آب؟!؟

وقتی جسمی را درون آب می‌اندازی، چه اتفاقی می‌افتد؟

ته آب می‌رود؟ یا روی آب می‌ماند؟

فعالیت مربوط به این موقعیت را انجام بده تا به نتایج زیر برسی.

بعضی اجسام مانند توپ، برگ، بادکنک، مداد چوبی، سیب، پرتقال و ... روی آب می‌مانند.

بعضی اجسام مانند سنگ، کلید، قیچی، میخ و ... به زیر آب فرو می‌روند.

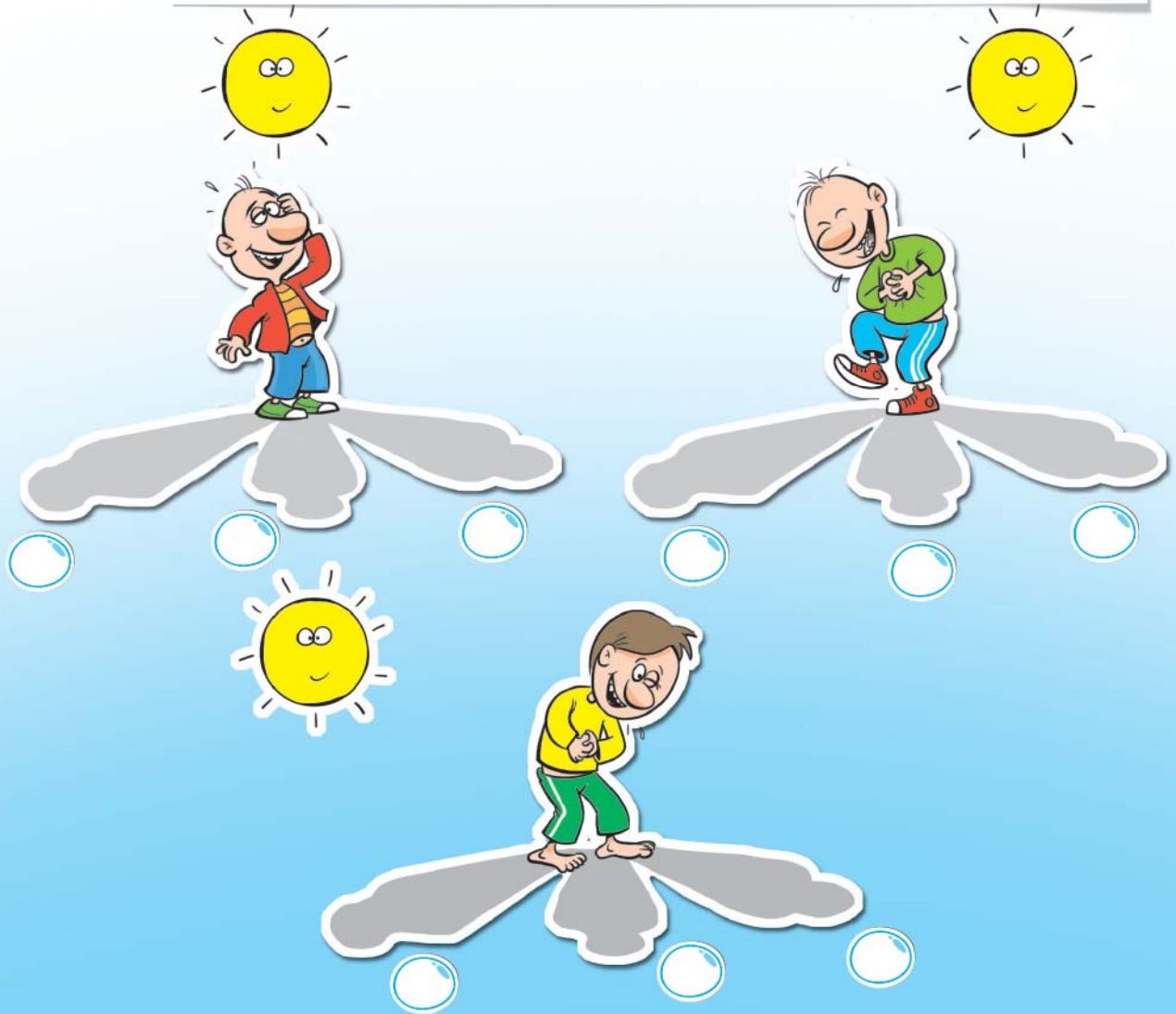
هدف اصلی این درس تحریک کنجکاوی کودکان و قراردادن آن‌ها در موقعیت پرسشگری (طرح پرسش) و درخواست از آن‌ها برای ارائه‌ی جواب‌های احتمالی (پیش‌بینی) در قالب عبارت‌هایی مثل: شاید، فکر می‌کنم، به نظر من و ... است.



۱- در تصویر زیر ساعت ۱۰ صبح است، ۲ ساعت بعد سایه چه شکلی می‌شود؟



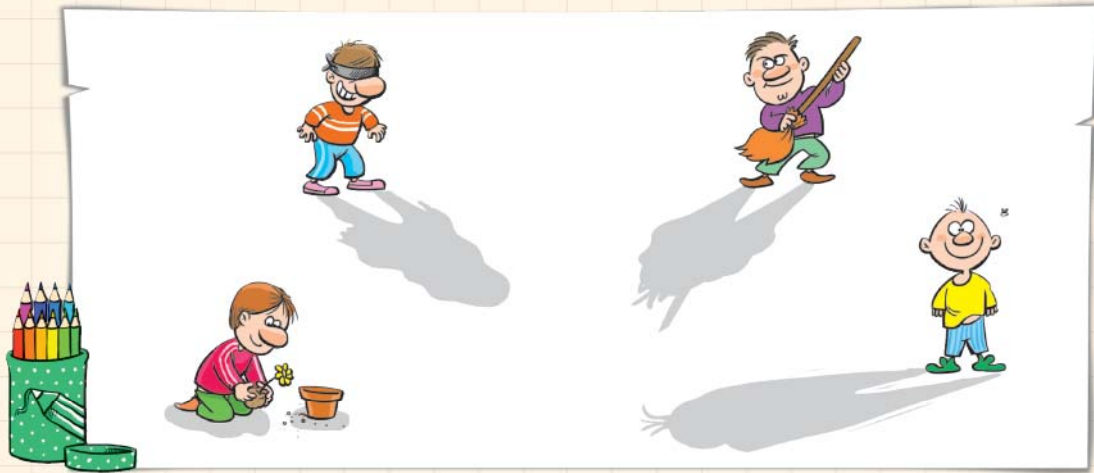
۲- در هر تصویر با توجه به جای خورشید، کدام سایه درست کشیده شده است؟



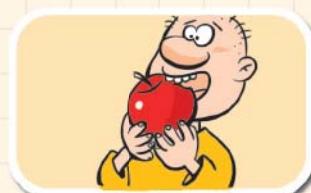
۳- در شکل زیر، کدام سایه‌ها درست کشیده شده است؟ دور آن خط بکش.



۴- در هر شکل با توجه به سایه، خورشید را در جای صحیح بکش!



۵- شکل‌های زیر را با اعداد ۱ تا ۳ مرتب کن.

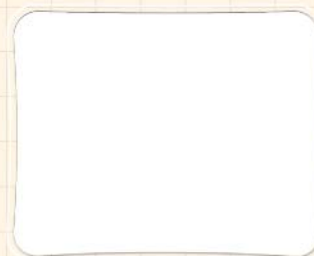
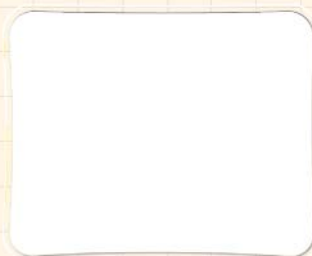


۶- تصاویر را از انتهای کتاب جدا کن و هر کدام را در جای مناسب بچسبان.

زیر آب



روی آب





?	?	?	احساسی که من نسبت به این درس دارم.
---	---	---	------------------------------------



## جدول ارزشیابی معلم

نیاز به تلاش بیشتر	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	انتظارات آموزشی
				۱- در برخورد با فعالیت‌های این درس پرسش‌های مرتبط مطرح می‌کند.
				۲- برای پرسش‌های مطرح‌شده، جواب‌های احتمالی می‌دهد. (پیش‌بینی می‌کند.)
				۳- فعالیت‌های این درس را با علاقه انجام می‌دهد.



# درس دوم: سلام، به من نگاه کن!

همیشه بزرگ‌ترها به ما می‌گن: حواست باشه، چشمتو خوب باز کن، خوب گوش کن و ...  
واقعیت این است که ما بیشترِ اطلاعات و شناخت از محیط اطراف را از طریق **بینایی** و **شنوایی** به دست می‌آوریم و این دو حس اهمیت بسیار زیادی در زندگی ما دارند.

به طور کلی حواس ما این‌ها هستند:



۱ حس چشایی یعنی همان زبان



۲ حس بینایی یعنی همان چشم



۳ حس شنوایی یعنی همان گوش



۴ حس بویایی یعنی همان بینی



۵ حس لامسه یعنی همان پوست

**نکته** حس لامسه تنها حسی است که در سرتاسر بدن (پوست) قرار دارد.

با پوست می‌توانیم احساس‌هایی مثل نرمی یا زبری، گرمی یا سردی و یا حتی درد را متوجه بشویم.

برخی افراد متأسفانه از داشتن بعضی حواس محروم هستند. این افراد می‌توانند از بقیه‌ی حواس خود برای شناختن چیزهای اطرافشان استفاده کنند.

مثلاً افراد **نابینا** می‌توانند از حس لامسه و شنوایی و افراد **ناشنوا** از حس لامسه و بینایی خود استفاده کنند. حواس ما نعمت‌های خداوند هستند و ما باید مواظب آن‌ها باشیم. مثلاً کارهای زیر به چشم‌ها آسیب می‌رسانند و ما باید از آن‌ها دوری کنیم:

۱ مطالعه در نور کم

۲ تماشای تلویزیون و یا کارکردن با کامپیوتر از فاصله‌ی کم

۳ خیره‌شدن به نور زیاد مثل لامپ، خورشید و ...

هم‌چنین کارهای زیر می‌توانند به گوش‌های ما آسیب برسانند پس باید از آن‌ها دوری کنیم:

۱ گوش‌دادن به موسیقی با صدای بلند

۲ فروکردن چیزی در گوش

۳ شنا در آب آلوده



در بعضی شغل‌ها استفاده از حواس بسیار مهم است. مثلاً:

• خوب دیدن در شغل‌هایی مانند دندانپزشکی، خلبانی و خیاطی مهم است.


• خوب شنیدن در شغل‌هایی مانند نوازندگی، خوانندگی، گویندگی و ... اهمیت دارد.

• چشیدن و بوکردن در شغل‌هایی مانند آشپزی، شیرینی‌پزی و ... بسیار مهم است.


• لمس کردن در شغل‌هایی مانند مجسمه‌سازی و سفالگری اهمیت دارد.

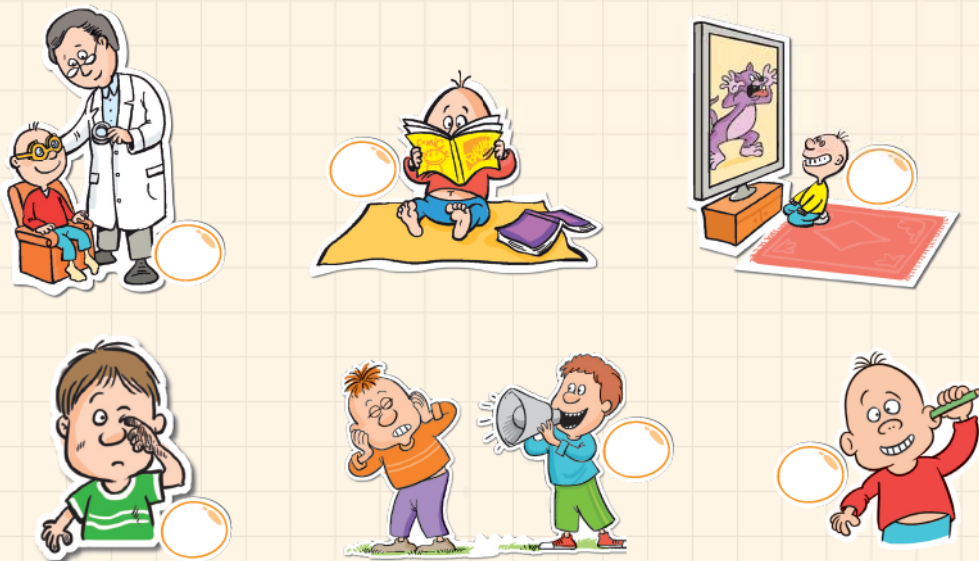
علاوه بر انسان‌ها، حیوانات نیز دارای حواس اند ولی بعضی از این حس‌ها در بعضی حیوانات قوی‌تر از بقیه است. مثلاً سگ قدرت بویایی قوی، عقاب قدرت بینایی قوی و جغد قدرت شنوایی قوی دارد.




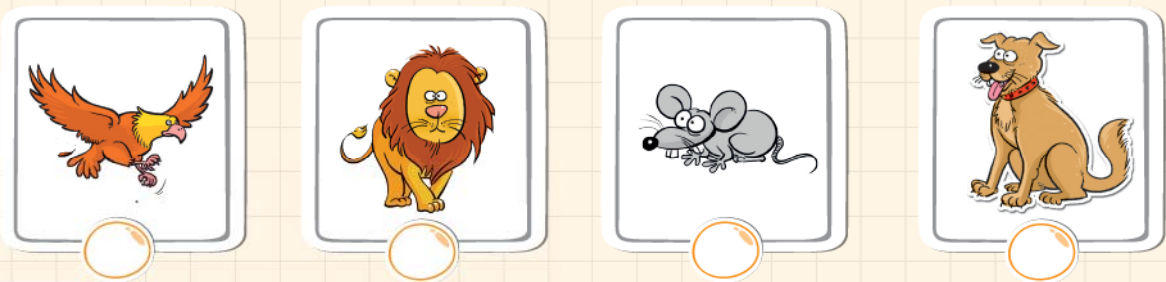
۱- کدام‌ها را می‌توانی ببینی اما نمی‌توانی لمس کنی؟ دور آن‌ها خط بکش. 




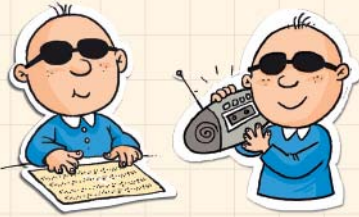
۲- کدام کارها به ما آسیب می‌رسانند؟ 



۳- بینایی کدام حیوان قوی‌تر است؟ 



۴- به نظرت افراد نابینا باید کدام حس‌های خود را تقویت کنند؟ 




• افراد ناشنوا چه‌طور؟



۵- برای مراقبت از  چه می‌کنی؟ 



۶- کدام یک از وسیله‌های زیر صدا تولید می‌کنند؟ 



۷- شنوایی کدام حیوان قوی‌تر است؟ 