

## فصل اول: زنگ علم (گرددش در باغ)



ما به کمک حواس خود محیط اطرافمان را می‌شناسیم. با چشم‌ها می‌بینیم، به کمک گوش‌ها صداها را تشخیص می‌دهیم. بینی و زبان در تشخیص بوها و مزه‌ها ما را یاری می‌کنند. حس بویایی انسان بسیار حساس است، و می‌تواند بیش از ده هزار بوی مختلف را تشخیص دهد. پوست به ما کمک می‌کند تا گرمی و سردی، نرمی و زبری و درد را تشخیص دهیم.

ما برای جمع‌آوری اطلاعات محیط اطراف خود، مشاهده می‌کنیم و هنگام مشاهده از چند حس خود استفاده می‌کنیم. بهتر است آنچه را مشاهده می‌کنیم، یادداشت نماییم. همچنین برای مشاهده‌ی دقیق‌تر، از وسیله‌های مختلفی استفاده می‌کنیم، مثل ذره‌بین، خط‌کش، دوربین عکاسی، وسیله‌ی ضبط صدا و... .

خوب است بداییم یک یادداشت خوب، یادداشتی است که مشاهده کننده آنچه را که می‌بیند و می‌شنود به طور دقیق یادداشت کند، نه آنچه را که خودش تصوّر می‌کند.





حس	بینایی	دارم	من گل‌ها را می‌بینم
حس	بویایی	دارم	من گل‌ها را می‌بویم
حس	شنوایی	دارم	می‌شنوم صدا را
حس	چشایی	دارم	می‌چشم مزه‌ها را
نرمی، گرمی، سردی، را			با دستم می‌کنم لمس
لمس می‌کنم اشیا را			حس لامسه دارم
درک می‌کنم دنیا را			با تمام حواسم
شکر می‌کنم خدا را			برای این نعمت‌ها

به تصویر رو به رو نگاه کن. اگر در این محل بودی:



چه چیزهایی می‌دیدی؟

چه صدای‌هایی می‌شنیدی؟

چه بوهایی حس می‌کردی؟

با توجه به تصویر، موارد خواسته شده را نام ببر.

وسایل سفت:

وسایل نرم:

وسایل صاف:

وسایل زبر:

وسایل گرم:

وسایل سرد:

## فصل اول: زنگ علوم (گردش در باطن)



در یک روز تعطیل علی، محمد، میثم و ناصر همراه خانواده‌های خود به کنار رودخانه رفته بودند.



هر یک از بچه‌ها آنچه را مشاهده کرده یادداشت نموده‌اند. یادداشت‌های هر یک از بچه‌ها را بخوان و به سؤالات پاسخ بد.

### یادداشت‌های محمد:

چیزهایی را که دیدم: درخت، گلهای رنگارنگ، قارچ،  
دو تا اردک، یک رودخانه، بارش باران، سیب‌زار، با  
ذریبین روی برگ گل‌ها و قارچ‌ها را دیدم. حال قارچ‌ها  
و خطهای روی برگ‌ها را با دقت دیدم.  
صداهایی که شنیدم: صدای بارش باران، صدای  
اردک‌ها، صدای جریان رود. با تلفن همراه پدرم صدای  
اردک‌ها را ضبط کردم.

### یادداشت‌های علی:

در آنجا درخت، قارچ، گل، اردک دیدم.  
باران می‌بارید. رودخانه زیبا بود.  
چمن‌ها سبز بودند.  
صدای اردک‌ها را شنیدم.  
بوی چمن و گل می‌آمد.



یادداشت‌های ناصر:

با تلفن همراه پدرم یک عکس گرفتم و توانستم صدای اردک‌ها و رودخانه را ضبط کنم.

**چیزهایی که دیدم:** چند درخت، دو تا اردک، رودخانه، آب باران، چندین گل زیبا و رنگارنگ، چندتا قارچ کوچک و بزرگ چمن‌زار

**صدای‌ایی که شنیدم:** صدای باران، صدای رودخانه، صدای اردک‌ها گاهی صدای باد که لابه‌لای شاخه‌های درخت می‌پیچید.

**بوهایی که حس کردم:** بوی باران، بوی چمن‌زار، بوی گل‌ها

**چیزهایی که لمس کردم:** گلبرگ گل‌ها نرم بود، تنہی درخت خیلی سفت بود. آب رودخانه نرم بود. باران به صورتم می‌خورد.

یادداشت‌های میثم:

باران زیبا بود.

آب رودخانه در حرکت بود.

درخت‌ها آن جا بودند.

اردک‌ها شنا می‌کردند و صدا می‌دادند.

قارچ‌ها رشد کرده بود.

گل‌ها زیبا بودند.

اردک‌ها دوتایی شنا می‌کردند.

یادداشت‌های علی و ناصر را بخوان. با خواندن کدام یادداشت اطلاعات بیشتری به دست آورده‌ی؟

یادداشت‌های محمد و میثم را بخوان. کدام یک دقیق‌تر مشاهده کرده‌اند؟

محمد از چه وسیله‌هایی برای مشاهده‌ی دقیق‌تر استفاده کرده است؟

ناصر از چه وسیله‌هایی برای مشاهده‌ی دقیق‌تر استفاده کرده است؟

از بین این چهار نفر کدام یک دقیق‌تر مشاهده کرده؟ چرا؟

## فصل اول: زنگ علوم (گردش در باغ)



یک سیب بردار و با توجه به آنچه در مورد یک مشاهده‌ی دقیق یادگرفته‌ای، سیب را مشاهده کن و مشاهدات خود را بنویس.

مشاهدات من: