



## ۳

## فصل

# نظام‌مندی

شما در دوران تحصیل با نظام‌های گوناگون مانند منظومه‌ی شمسی، بدن انسان، چرخه‌ی آب، خانواده، مدرسه، جامعه، رایانه، اتومبیل و ... آشنا شدید. نظام یا سیستم مجموعه‌ی منظمی از اجزای به هم وابسته است که برای رسیدن به هدفی مشترک با یکدیگر در ارتباط هستند. در این فصل شما از طریق بازی، تماشای فیلم و شنیدن داستان با مفهوم سیستم، رابطه‌ی اجزا و نقش آنها در رسیدن به هدف آشنا می‌شوید و تفکر نظام‌مند را تمرین می‌کنید.

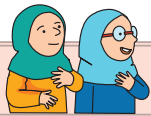




## لی لی حوضک



چرا افراد در موقعیت‌های یکسان مانند هم عمل نمی‌کنند؟ چطور می‌توان درباره‌ی رفتار خود و دیگران قضاوت کرد؟ چطور می‌توان بر دیگران تأثیر گذاشت؟ در این درس شما با مشاهده‌ی فیلم «لی لی حوضک»، درباره‌ی وقایع داستان، علت وقوع آنها و رفتارهای متفاوت نسبت به آن گفت‌وگو می‌کنید. در این گفت‌وگوها مهارت‌های تفکر به‌خصوص توانایی استدلال شما پرورش می‌یابد.



گفت‌وگو کنید



پس از نمایش فیلم درباره‌ی این پرسش‌ها گفت‌وگو کنید.

در این فیلم چه دیدید؟ (در پاسخ به این پرسش درباره‌ی ویژگی‌های شخصیتی حیوانات، روند وقایع، تغییرات، نمادها، جزئیات صحنه‌های فیلم گفت‌وگو کنید.)

- رفتار هر یک از حیوانات در موقع شنیدن درخواست کمک خروس چه بود؟
- بز چگونه روی بقیه‌ی حیوانات اثر گذاشت؟ چگونه باعث تغییر هر کدام از حیوانات شد؟
- چرا کمک خواستن خروس تأثیری در حیوانات نداشت؟
- رفتارهای هر یک از حیوانات این داستان شما را به یاد چه رفتارهایی از مردم می‌اندازد؟

در این فیلم تلاش‌های برخی از موجودات برای نجات جوجه به نتیجه نرسید. حل مسئله زمانی ممکن شد که حیوانات با هم همکاری کردند. **داشتن هدف مشترک یکی از ویژگی‌های هر نظام یا سیستم است.**

### فعالیت در خانه



هر کس معیارهایی دارد و در هر موقعیت بر اساس معیارهای خود، رفتار می‌کند و درباره‌ی رفتار خود و دیگران قضاوت می‌کند. معیارهای هر کس از منابع معتبر یا غیرمعتبر کسب می‌شود؛ این منابع شامل افراد مانند اعضای خانواده، همسالان، معلمان، صاحب‌نظران و ...، و رسانه‌ها مانند کتاب‌ها، صدا و سیما، روزنامه‌ها، شبکه‌های مجازی و ... است. این منابع از اعتبار یکسان برخوردار نیستند. با گفت‌وگو با اعضای خانواده بنویسید شما معیارهای خود را چگونه کسب کرده‌اید؟ چقدر به اعتبار آنها اطمینان دارید؟

---



---



---



هر سیستم دارای اجزایی است که با هم برای رسیدن به یک هدف همکاری می‌کنند. اگر یکی از اجزا کار خود را درست انجام ندهد چه اتفاقی می‌افتد؟ در این درس شما از طریق انجام یک بازی به این پرسش پاسخ می‌دهید.



## بازی کنید

به همراه آموزگار به حیاط مدرسه یا نمازخانه یا ... بروید و طبق روش زیر بازی کنید.

در گروه‌های شش نفره دایره وار قرار بگیرید.

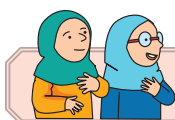
به هر نفر یک کارت شماره‌دار از ۱ تا ۶ داده می‌شود. آن را به گونه‌ای به لباسان وصل کنید که توسط دیگران قابل دیدن باشد.

علاوه بر آن به هر یک از شما دو کارت شماره‌دار از ۱ تا ۶ داده می‌شود. لازم است این شماره‌ها با هم و با شماره‌ی کارت وصل شده به لباسان یکسان نباشند.

هر یک از شش نفر همان‌طور که در جای خود ایستاده است، با توجه به شماره‌هایی که در دست دارد دو نفری که شماره‌هایشان در اختیار اوست را پیدا کند. هدف این است که از این دو نفر به یک فاصله بایستد.

بازی تا جایی ادامه پیدا می‌کند که تمام افراد به هدف بالا دست پیدا کرده باشند. یعنی هر بازیکن در فاصله‌ی مساوی از دو نفر مورد نظر قرار گیرد.

**نکته:** این بازی را در گروه‌هایی با تعداد اعضای بیشتر می‌توان انجام داد.



گفت و گو کنید



در محلی مناسب دایره‌وار بنشینید و درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت و گو کنید.

حرکت شما در این بازی باعث حرکت چند نفر دیگر می‌شد؟

اگر شماره‌ی یک نفر، به جای دو بار پنج بار در میان بازیکنان پخش می‌شد، حرکات آن فرد چه تأثیری بر دیگران می‌گذاشت؟

اگر شماره‌ی یک نفر از اعضای گروه به افراد دیگر داده نمی‌شد حرکات او چه تأثیری در بازی می‌گذاشت؟

در این بازی برای حرکت تا چه حد آزادی عمل داشتید؟

وقتی نفرات هدف شما تغییر مکان می‌دادند چه احساسی داشتید؟

احساسات متفاوتی که در طی این بازی تجربه کردید را بیان کنید.

یک سیستم را در نظر بگیرید، به نظر شما آگاه بودن از اهداف و قوانین آن، چگونه می‌تواند به کاهش مشکلات کمک کند؟

### فعالیت در خانه



مشکلات امروز شهر و روستای ما ممکن است نتیجه‌ی اعمال قبلی ما باشند. مثال‌هایی در این مورد بنویسید.

---

---

---

---

---

---

## پلنگ‌ها و گوزن‌ها



در دو قرن گذشته، انسان به دلیل پیشرفت دانش و فناوری بیش از اندازه از طبیعت بهره‌برداری کرده است. امروزه انسان‌ها متوجه شده‌اند که مشکلات محیط زیست و نگرانی‌ها درباره‌ی یک آینده‌ی سالم ناشی از این نوع فکر و عمل است. در این درس شما از طریق انجام یک بازی با نقش خود در محیط زیست آشنا می‌شوید.



### بازی کنید

به همراه آموزگار به حیاط مدرسه یا نمازخانه یا ... بروید و به دو گروه تقسیم شوید.

اعضای یک گروه ماسک پلنگ و اعضای گروه دوم ماسک گوزن را به صورت بزنند.

با گچ محدوده‌ای به مساحت ۲۰ متر مربع روی زمین مشخص کنید.

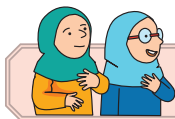
قواعد بازی به شرح زیر است :

- پلنگ به دنبال شکار گوزن‌ها در محدوده‌ی مشخص شده است.
- شکار به معنای گرفتن با دو دست است.
- بازیکنان با یک پا یعنی لی لی بازی می‌کنند.
- اگر کسی هنگام لی لی کردن از محدوده‌ی بازی خارج شود در درّه می‌افتد و از بازی بیرون می‌رود.
- در صورت شکار گوزن توسط پلنگ، بازیکن شکار شده از زمین بازی خارج می‌شود و تعداد پلنگ‌ها و گوزن‌های مانده در زمین، دو برابر می‌شود.
- زمان بازی در هر نوبت ۳۰ ثانیه الی دو دقیقه است.
- بازی تا جایی ادامه می‌یابد که پلنگ یا گوزنی در زمین نماند.

برای شروع یک پلنگ و چهار گوزن وارد زمین می‌شوند. ۳۰ ثانیه الی دو دقیقه به آنها فرصت داده می‌شود. در صورت شکار هر گوزن توسط پلنگ، تعداد گوزن‌ها و پلنگ‌ها دو برابر می‌شود. در صورت عدم شکار گوزن در مدت تعیین شده تعداد گوزن‌ها دو برابر می‌شود و پلنگ از زمین بیرون می‌رود (یعنی پلنگ بر اثر گرسنگی می‌میرد) و یک پلنگ دیگر از بیرون جایگزین می‌شود.







## گفت و گو کنید



به صورت دایره در مکان مناسب (کلاس، نمازخانه، حیاط و...) بنشینید و درباره‌ی پرسش‌های زیر گفت و گو کنید.

از این بازی چه یاد گرفتید؟

اگر در این بازی انسان‌ها را به جای پلنگ‌ها فرض کنیم، به جای گوزن‌ها چه موجودات زنده‌ای را می‌توان در نظر گرفت؟

آیا می‌توان چنین رابطه‌ای بین انسان و موجودات غیرزنده در نظر گرفت؟ با مثال پاسخ خود را توضیح دهید.

با مثال‌هایی که در دو پرسش قبلی بیان کردید، پیش‌بینی کنید در آینده برای ما و محیط زیست چه اتفاق‌هایی ممکن است رخ دهد!

ارزشمندی منابع مانند آب، هوا، موجودات زنده و غیرزنده به فراوانی یا کمیاب بودن آنها نیست. بلکه چون مخلوق خداوند هستند ارزشمند هستند.

## فعالیت در خانه



در شهر یا روستای شما چه مشکلات محیط زیستی وجود دارد؟

---

---

---

---

---

چه راه‌هایی برای حل این مشکلات پیشنهاد می‌کنید؟

---

---

---

---

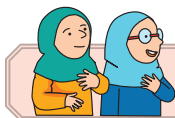
---

# یک اتفاق عجیب

(انتخابی)



در این درس شما با یک موقعیت فرضی روبه‌رو می‌شوید و درباره‌ی علت وقوع آن فرضیه‌سازی می‌کنید و از این طریق توانایی فرضیه‌سازی، استنباط، استدلال، و نتیجه‌گیری خود را ارتقا می‌دهید.



گفت‌وگو کنید



یک پاک‌کن روی یک میز در وسط کلاس طوری قرار گیرد که همه بتوانند آن را ببینند. به مدت چند دقیقه در سکوت، فقط به پاک‌کن نگاه کنید.

اگر همین الان که به این پاک‌کن نگاه می‌کنید، ببینید که یک دفعه حرکت کرد، عکس العمل هر کدام از شما چه خواهد بود؟

در صورت حرکت کردن پاک کن، چه علت‌هایی برای آن می‌توان بیان کرد؟ (هر چه می‌توانید فرضیه‌های بیشتری بسازید.)

اگر کسی دلیل بیاورد که این پاک کن بدون هیچ نیرویی و خود به خود حرکت کرد، آیا قبول می‌کنید؟ چرا؟

اگر به هیچ وجه نتوانستید نیروی حرکت دهنده‌ی آن را پیدا کنید، چه چیزهای دیگری به فکرتان می‌رسد؟

به هنگام تفکر درباره‌ی یک موضوع، استفاده از دانسته‌های قبلی و کسب اطلاعات جدید به ما کمک می‌کند تا درک عمیق‌تری از موضوع داشته باشیم.

### فعالیت در خانه



تا هفته‌ی آینده در محیط زندگی خود دقت کنید. آیا چیزهایی را می‌بینید که علت وقوع آن برای شما معلوم نباشد؟ دو مورد از آنها را بنویسید.

۱

۲

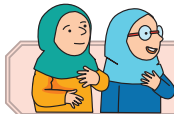


## آخر خط

(انتخابی)



هر یک از ما هنگام رویه‌رو شدن با پدیده‌ها و اتفاقات، ممکن است نسبت به علت وقوع آنها تصوّرات متفاوتی داشته باشیم. شما در درس یک اتفاق عجیب به هنگام فرضیه‌سازی با این تفاوت مواجه شدید. در این درس نیز با تماشای فیلم «آخر خط» فرضیه‌سازی، تحلیل و درک علت وقوع برخی از وقایع را تمرین می‌کنید.



گفت و گو کنید



پس از تماشای فیلم «آخر خط» درباره‌ی پرسش‌های زیر در کلاس گفت و گو کنید.

ماشین فرسوده چه مشکلاتی ایجاد کرده بود؟

کسانی که ماشین فرسوده را نمی‌دیدند در مورد علت ترافیک چه تصویری می‌توانستند داشته باشند؟

آیا همیشه علت وقوع همه‌ی پدیده‌ها را می‌توان دید؟ در صورت ندیدن علت، آیا می‌توان آن را حدس زد؟ چگونه می‌توان این کار را کرد؟

اگر نتوانیم علت وقوع پدیده‌ها را ببینیم آیا می‌توانیم بگوییم که وجود ندارند؟ با مثال پاسخ خود را بیان کنید.



با توجه به گفت‌وگوهایی که در کلاس کردید، سه واژه‌ی «پیر»، «قدیمی» و «فرسوده» را معنا کنید و برای تفاوت کاربرد آنها مثال‌هایی بنویسید. توجه داشته باشید هدف، ارائه‌ی تعریف یکسان برای واژه‌ها نیست. هر یک از شما می‌تواند تعریف خود را با مثال ارائه دهد.

### یادداشت من

#### ■ پیر

---



---

مثال :

---



---

#### ■ قدیمی

---



---

مثال :

---



---

#### ■ فرسوده

---



---

مثال :

---



---

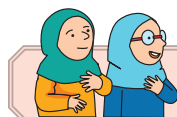


## ما کجا هستیم

(انتخابی)



هر چه آگاهی ما از جهان پیرامون بیشتر شود، جایگاه خود را در نظام آفرینش بهتر درک خواهیم کرد. در این درس شما با استفاده از قوه‌ی تخیل پرواز کرده و به خود و محیط از دریچه‌ی بالاتر نگاه می‌کنید. انتظار می‌رود در این پرواز تأمل بیشتری نسبت به جایگاه خود در نظام آفرینش داشته باشید.



گفت و گو کنید



آموزگار کتاب «ما کجا هستیم؟» را برای شما می‌خواند پس از آن :

چشم‌هایتان را ببندید، خودتان را مثل پسرک کتاب تصور کنید. تصور کنید که پرواز کرده و بالا رفته‌اید، حالا بالاتر رفته و از بالای کلاس، مدرسه، خیابان، شهر، استان،

کشور، قاره، کره‌ی زمین، منظومه‌ی شمسی، کهکشان راه شیری، موقعیت خود را مجسم کنید. در هر مرحله بگویید از آن بالا چه چیزهایی می‌بینید. این کار را تا ۵ دقیقه می‌توانید ادامه دهید.

حالا راجع به پرسش‌های زیر فکر کرده و صحبت کنید.

- با این تجسم، کشورها کوچک هستند یا بزرگ؟
- به نظر شما زمین کوچک است یا بزرگ؟
- شما چگونه؟ آیا در این تجسم کوچک بودید یا بزرگ؟
- آیا انسان به همان اندازه که نسبت به کل جهان کوچک است از نظر توان و قدرت هم کوچک است؟ چرا این طور فکر می‌کنید؟

### فعالیت در خانه



یک موجود را در نظر بگیرید. راجع به تفاوت‌ها و شباهت‌های انسان با آن موجود فکر و با دوستان یا خانواده‌ی خود صحبت کنید و نتایج را در کتاب بنویسید.

---

---

---

---

---

---

---

---





۱ در درس‌های گذشته‌ی تفکر و پژوهش، چه چیزهایی آموختید؟

.....

.....

.....

۲ با توجه به عملکرد خود در فعالیت‌های جلسات گذشته، جدول زیر را کامل کنید.

نیازمند تلاش و آموزش بیشتر	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	مقیاس عملکرد من
				هنگام مشاهده‌ی فیلم، گوش دادن به داستان یا حرف زدن با دیگران، با دقت توجه می‌کنم.
				به نظر دیگران با تأمل گوش می‌دهم و با پرسش مناسب، دیگران را به توضیح نظر خود تشویق می‌کنم.
				در برخورد با هر موقعیت یا موضوع، آن را به طور دقیق بررسی می‌کنم.
				از دانسته‌های قبلی خود برای پاسخگویی به پرسش‌ها استفاده و از گفت‌وگو در کلاس اطلاعات جدید کسب می‌کنم.
				برای حدس، گمان و فرضیه‌های خود شواهد و دلایل کافی ذکر می‌کنم و توانایی دفاع منطقی از نظر خود را دارم.
				برای توضیح افکار و تصمیم‌های خود از زبان صحیح و دقیق استفاده می‌کنم.
				در گفت‌وگوها سعی می‌کنم نظرم تکراری نباشد و هر بار کامل تر شود.
				هنگام گفت‌وگو هیجانات خود چون خشم، نفرت، و غیره را کنترل می‌کنم.
				تفاوت‌ها، شباهت‌ها و روابط بین نظرات، پدیده‌ها، امور، وقایع، یا اجزای آنها را شناسایی و بیان می‌کنم.
				بین تجارب خودم با موضوع گفت‌وگو، ارتباط برقرار می‌کنم.

۳ با بررسی نوشته‌های خود در صفحات قبلی کتاب، جدول زیر را کامل کنید.

موارد دوست‌داشتنی درباره‌ی نوشته‌های من	نکات منفی درباره‌ی نوشته‌های من	نکات مثبت درباره‌ی نوشته‌های من
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

