



فعالیت چهارم: اکوسیستم و ارتباط اجزای آن با هم

معلم: زهرا رکن

حوزه‌های درسی: علوم، فارسی، اجتماعی

مناسب برای دوره اول و دوم دبستان

مدت زمان اجرا: هر فعالیت می‌تواند بین ۵۰ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامد.

در این فعالیت به معنا و مفهوم اکوسیستم می‌پردازیم تا بچه‌ها رابطه بین گیاهان و جانوران و عوامل فیزیکی یک منطقه را با هم به خوبی درک کنند.

بچه‌ها با قلمروهای مختلفی همچون کوهستان، جنگل، قطب، بیابان و ... آشنا هستند. از همین مسیر می‌توان گفت و گو را آغاز کرد:

در هر کدام از این قلمروها چه جانوران و گیاهانی را می‌شناسند؟ آیا زندگی جانوران و گیاهان به هم وابسته است؟ چرا؟

از بچه‌ها می‌خواهیم به باغچه منزل خود فکر کنند و یا اگر زمان اجازه می‌دهد به آن‌جا بروند و خوب به آن نگاه کنند.

چه می‌بینند؟ نام آن‌چه می‌بینند را در دفتر خود یادداشت کنند و یا تصویرش را بکشند، سپس مشاهدات خود را در کلاس بازگو کنند.

می‌توانیم از فیلم‌های حیات وحش هم استفاده کنیم تا بیشتر درگیر این موضوع شوند.

سپس تصاویری از اکوسیستم‌های مختلف را روی تخته می‌گذاریم تا بچه‌ها بتوانند عناصر یک اکوسیستم را بیان کنند.

بعد می‌توانیم در مورد ارتباط این عناصر با هم صحبت کنیم.

می‌توانیم بچه‌ها را گروه‌بندی کنیم و به هر گروه یکی از عکس‌ها را بدهیم تا در مورد عناصر اکوسیستم و ارتباط آن‌ها با

هم صحبت کنند. این روش باعث می‌شود دانش‌آموزان بیشتری درگیر گفت‌وگو شوند.





پرسش‌های پیشنهادی:

- خرس در این اکوسیستم با چه عناصر دیگری ارتباط دارد؟
- اگر آب رودخانه خشک شود چه اتفاقی می‌افتد؟
- ارتباط ماهی‌ها با مرجان‌ها چه می‌تواند باشد؟
- غذای پنگوئن‌ها چیست؟ چرا باید در محیط یخبندان زندگی کنند؟
- اگر یخ‌های قطب بر اثر گرمای زمین ذوب شود چه اتفاقی می‌افتد؟
- ...

کلمه اکوسیستم را روی تخته می‌نویسیم و از بچه‌ها می‌خواهیم تا با کمک هم تعریفی برایش پیدا کنند. اکوسیستم مجموعه‌ای از گیاهان، حیوانات و میکروارگانیسم‌هایی است که با یکدیگر و با عوامل فیزیکی محیط زیست اطرافشان در تعاملند. انسان را به عنوان یکی از اجزای اکوسیستم فراموش نکنید.

داستان گربه‌های نجات‌بخش از کتاب «طبیعت در کلاس درس»^۲ را برایشان تعریف می‌کنیم تا بهتر به رابطه بین جانوران و گیاهان در یک اکوسیستم پی ببرند و نقش انسان را در دخالت در یک اکوسیستم ببینند. در پایان با پرسش‌های استدلالی «چرا و چگونه» به نقد این ماجرا می‌پردازیم.

«گربه‌های نجات‌بخش»

سال‌ها پیش مالاریا ۹ تا ۱۰ نفر از مردم جزیره برنتو را آلوده کرد. سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۵۵ میلادی، جهت کشتن پشه‌های حامل مالاریا اقدام به پاشیدن دیلدیرین (سمی شبیه ددت) در سطح جزیره کرد. نتیجه کار آن‌چنان موفقیت‌آمیز بود که این بیماری وحشتناک تقریباً از جزیره ریشه‌کن شد. اما طولی نکشید که ساکنین جزیره متوجه اتفاقات غیرمنتظره‌ای در جزیره‌شان شدند. دیلدیرین حشراتی مانند مگس‌ها و سوسک‌هایی که مخل آسایش مردم در خانه‌هایشان بودند را نیز از بین برد. ساکنین جزیره از این اتفاق بسیار خوشحال شدند. اما این پایان داستان نبود. طولی نکشید که مارمولک‌های کوچکی که در خانه‌ها زندگی می‌کردند نیز پس از زیاده‌روی در خوردن حشرات مرده، از بین رفتند. پس از آن گربه‌ها از تغذیه مارمولک‌های از بین رفته مردند. بدون گربه‌ها، موش‌ها بیشتر و بیشتر شدند و شروع به چرخیدن در دهکده کردند. اکنون مردم با طاعون وحشی حمل شده توسط کک‌های روی بدن موش‌ها تهدید

^۲ <https://taaghche.com/book/۱۷۳۵۲/>



می شدند.

در کنار تمام این اتفاقات سقف‌های خانه‌ها هم شروع به ریختن کردند! دیلدیرین زنبورها و سایر حشرات را که از نوعی کرم تغذیه می‌کردند را نیز از بین برده بود و به همین دلیل جمعیت این کرم به طور ناگهانی بسیار زیاد شد. طولی نکشید که لاروهای این کرم‌ها یکی از غذاهای مورد علاقه‌شان یعنی گیاهانی را که به عنوان پوشش سقف خانه در آن مناطق استفاده می‌شد، جویدند و پیش رفتند.

وضعیت پیچیده پیش‌آمده با رهاسازی گربه‌های سالم در بخش‌های مختلف جزیره توسط سازمان بهداشت جهانی تحت کنترل قرار گرفت. سرانجام این حادثه به طور کامل اصلاح شد و هم مالاریا و هم اثرات غیرمنتظره برنامه سم‌پاشی تحت کنترل قرار گرفت. این اتفاق نتایج غیرقابل پیش‌بینی دخالت در یک اکوسیستم را به همگان نشان داد.

اطلاعات تماس:

@baztabschool

@baztabschool

ایمیل:

info@baztabschool.ir

وبسایت: baztabschool.ir