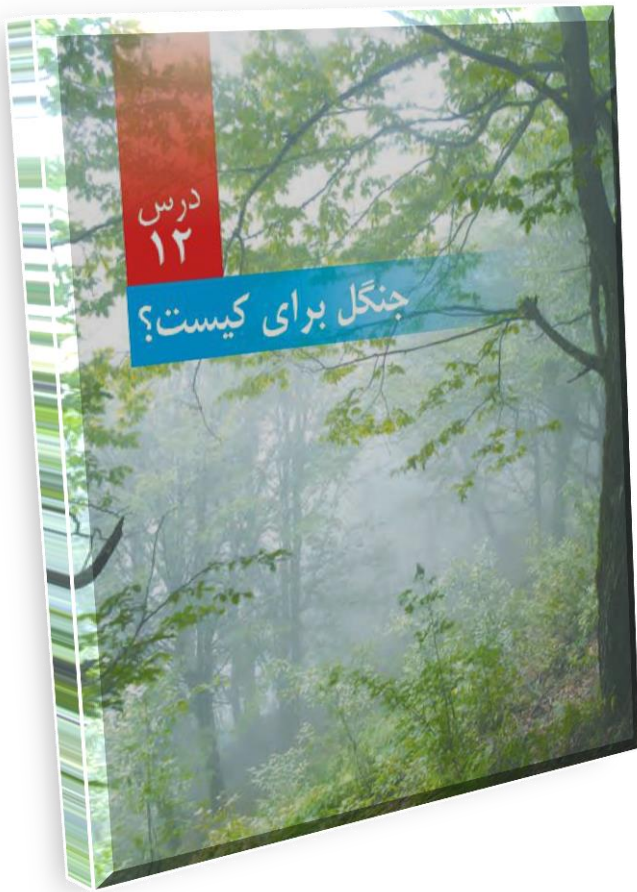




بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

حسین زاده
عنوان:
جنگل برای کیست؟



بررسی درس دوازدهم علوم پایه ششم (جنگل برای کیست؟)

با سلام و عرض ادب خدمت همکاران عزیز
و تبریک سال نو،
امیدوارم سالی توام با موفقیت، سلامتی و خوشی
پیش رو داشته باشید.
در خدمتتان هستیم با بررسی درس دوازدهم علوم.



دانش آموزان در کلاس چهارم اندکی با زنجیره ی غذایی ویژگی های آن آشنا شده اند و در سالهای آینده نیز دوباره
پیرامون آن خواهند خواند.



ویژگی های زنجیره ی غذایی

● زنجیره ی غذایی :

◆ به رابطه غذایی دو یا چند جاندار ، زنجیره ی غذایی گویند. به عبارت دیگر، به رابطه غذایی یک تولیدکننده بایک یا چند مصرف کننده، **زنجیره ی غذایی** گویند.

◆ زنجیره ی غذایی از دو یا چند حلقه ی به هم پیوسته پدید می آید.

◆ **حلقه ی اول** یک زنجیره ی غذایی حتما باید یک "تولید کننده" باشد، یعنی موجودی که فتوسنتز می کند قرار بگیرد (همانند گیاهان یا جلبک ها و...)

◆ **حلقه ی دوم** یک گیاهخوار است (مصرف کننده ی اول)

◆ **حلقه ی سوم** یک گوشتخوار است (مصرف کننده دوم)

◆ **حلقه های چهارم** و پس از آن همگی گوشتخوار هستند. (مصرف کننده های سوم و...)

● در انتهای زنجیره ی غذایی می تواند موجودات تجزیه کننده وجود داشته باشد. مانند باکتری ها و قارچ ها که باقی مانده ی اندام موجودات مُرده را تجزیه می کنند.

● **نکته :** مهمترین جانداران ، به ترتیب ؛ گیاهان ، باکتری ها ، قارچها ، گیاهخواران و در نهایت گوشتخواران می باشند.

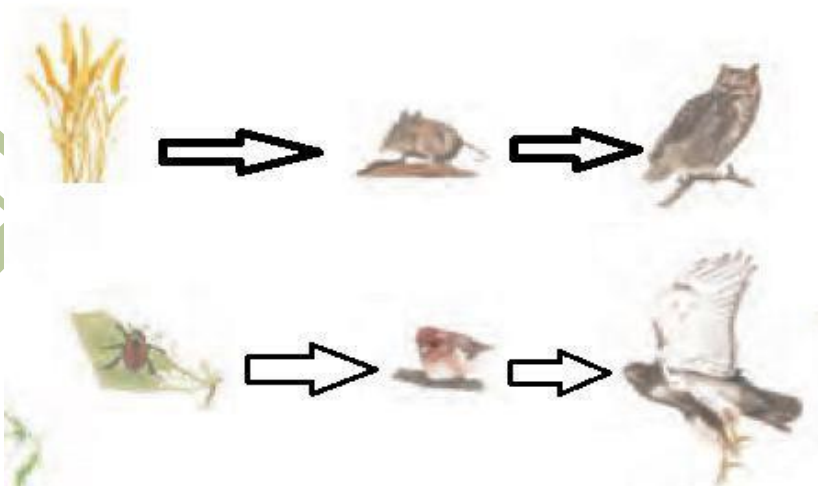
یعنی اینکه اگر قرار باشد از بین رفتن یک جانور آسیب بیشتری به محیط زیست برساند ابتدا گیاهان ، سپس تجزیه کنندگان و... هستند....

پ) زنجیره‌های غذایی را در شکل زیر پیدا و آنها را رسم کنید.



آیا بین زنجیره‌هایی که رسم کرده‌اید، ارتباطی (جانداران مشترک) وجود دارد؟ آنها را مشخص کنید.

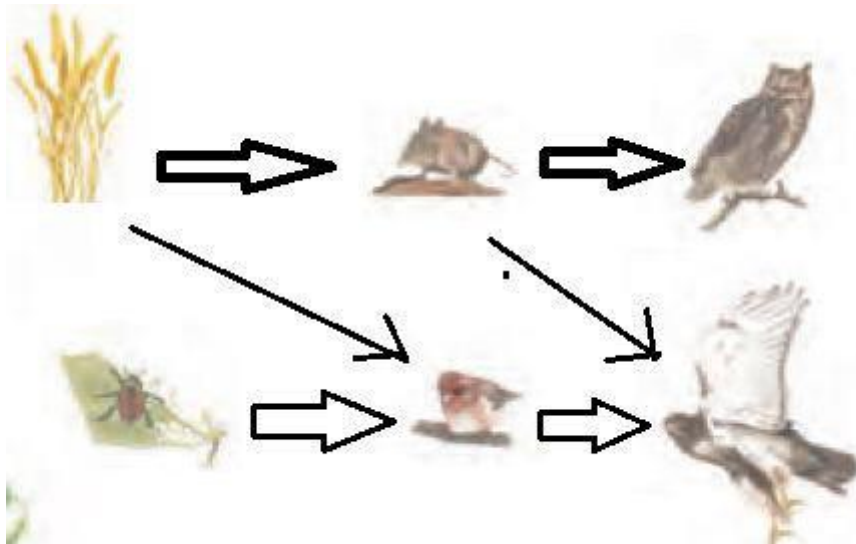
در صفحه ی ۸۸ از دانش آموز خواسته با توجه به آنچه تا کنون در باره ی زنجیره ی غذایی آموخته ، زنجیره های غذایی را پیدا کند....



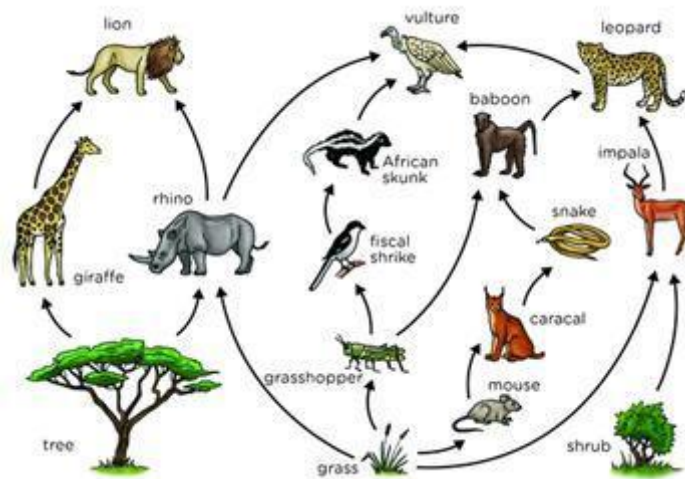
دانش آموزان می توانند زنجیره های غذایی متفاوتی از درون آن استخراج کنند

در انتهای تصاویر کتاب می خواهد مبحث شبکه غذایی را تفهیم کند

می خواهد رابطه ی مشترک غذایی بین دوم زنجیره ی غذایی را پیدا کنیم.



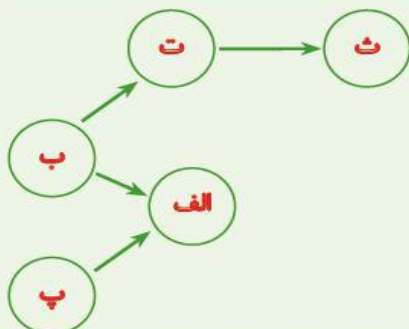
مثلا در زنجیره هایی که در بالا کشیدیم ، پرنده کوچک هم می تواند از حشرات تغذیه کرده باشد وهم از غلات در نتیجه به تعریف شبکه غذایی میرسیم.



شبکه ی غذایی:

به مجموعه ی چند زنجیره ی غذایی که با هم در ارتباط می باشند، **شبکه ی غذایی** می گویند. ما با بررسی زنجیره های غذایی متوجه خواهیم شد ، بین آنها حلقه های مشترکی وجود دارد.

فکر کنید



الف) دانشمندان برای بررسی ارتباط غذایی جانداران در هر محیط، شبکه ی غذایی رسم می کنند. اکنون شما نیز با استفاده از زنجیره های بالا، یک شبکه ی غذایی رسم کنید.

ب) شکل روبهرو ارتباط غذایی بین چند جانور را نشان می دهد. اگر جانور (ب) از بین برود با استدلال توضیح دهید کدام جانور در معرض خطر قرار می گیرد.

برای شکل و زنجیره ی غذایی فوق باید در نظر بگیریم که «ب» و «پ» حتما تولیدکننده و گیاهند. «الف» و «ت» گیاه خوارند. «ث» گوشتخوار است.

چیزی هدر نمی رود

آیا می دانید برای پیکری جان و بقایای جانوران و گیاهان چه اتفاقی می افتد؟ موادی که در طی زمان در ساخته شدن پیکر این جانداران به کار رفته است، چه سرنوشتی پیدا می کنند؟ شاید دیده یا شنیده باشید که با استفاده از بقایای گیاهان، خاک گیاهی می سازند. قارچ ها در تشکیل این خاک نقش دارند. اما قارچ ها چگونه این کار را می کنند؟

کاوشگری

وسایل و مواد مورد نیاز



میوهی کپک زده

ظرف شیشه ای در دار



چوب بستنی



نخود
خیس خورده

ذره بین



نان تازه

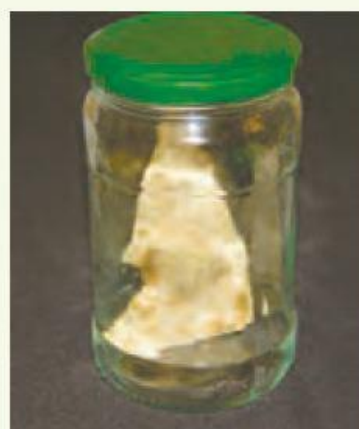


ورقه ی
آلومینیومی

بررسی کنید «قارچ انرژی خود را از چه چیزی به دست می آورد؟»
۱- میوهی کپک زده را با ذره بین قوی مشاهده و آنچه را که می بینید، رسم کنید.
۲- با استفاده از چوب بستنی، مقداری کپک از روی میوه بردارید و با کشیدن چوب بستنی روی نان، کپک را به روی نان منتقل کنید.



۳- نان را درون ظرف شیشه ای قرار دهید و قبل از بستن در ظرف، چند قطره آب به آن بپاشید.



● بزرگترین تجزیه کنندگان به ترتیب باکتری ها و قارچ ها هستند که در انتهای زنجیره های غذایی ، آنها را تجزیه کرده و به خاک باز می گردانند تا در رشد گیاهان موثر واقع شوند.

□ □ قارچ ها:

قارچ ها را تجزیه کننده می نامند ، زیرا بقایای موجودات زنده را تجزیه می کنند و سبب می شوند که مواد تشکیل دهنده ی آنها دوباره به طبیعت گردند . اغلب قارچ ها قادر نیستند مانند گیاهان با کمک مواد معدنی غذا سازی کنند . بنابراین با مواد آلی (موادی که توسط موجودات دیگر ساخته شده) غذای خود را می سازند.



قارچ ها در جنگل ها بسیار زیاد یافت می شوند و بر روی مواد غذایی مورد استفاده ی انسان که به شکل کپک ظاهر می شوند و همینطور روی ابزار و وسایل چوبی ، پارچه ، کاغذ و ... که در معرض رطوبت و در تاریکی باشند.



باکتریها

● باکتری ها:

باکتری ها را تقریباً در هر جایی می توان یافت که زمینه ی حیات وجود داشته باشد. مانند بدن جانوران، گیاهان، خاک، غذا، آب، هوا و باکتری ها به همراه قارچ ها بزرگترین تجزیه کنندگان طبیعت هستند. باکتری ها با تجزیه ی مواد آلی جانوران و گیاهان آنها را به مواد ساده و قابل استفاده برای تقویت خاک تبدیل می کنند.

□ □ نکته:

جایگاه قارچ ها و باکتری ها در زنجیره ی غذایی: قارچ ها و باکتری هایی که کار تجزیه ی جانوران را انجام می دهند، در زنجیره ی غذایی جایگاهی ندارند، ولی بر روی حلقه های زنجیره ی غذایی مؤثر هستند.

باهم زندگی می کنند



به هر تصویر نگاه کنید و سپس متن مربوط به آن را بخوانید..

دوستی مورچه و شته: شته هایی که روی این گیاه قرار دارند درحال مکیدن شهد شیرین گیاه هستند. مورچه ها، شته ها را با خود به لانه شان می برند تا ماده ی شیرینی را که شته ها دفع می کنند، بخورند. شته ها نیز در لانه ی مورچه ها از شکارچی ها در امان می مانند.



غذای مجانی: کرکس خود را با ته مانده ی شکار جانوران دیگر سیر می کند؛ مثلاً وقتی شیرها لاشه ی شکار خود را رها می کنند، کرکس هایی که در آن نزدیکی در انتظار دورشدن شیرها هستند به محل لاشه می روند و بقایای آن را می خورند.



مگس های مزاحم: اسب ها با تکان دادن دم خود سعی می کنند تا مگس ها و پشه ها را از خود دور کنند. این حشرات نیش خود را به درون بدن اسب فرو می برند و خون آن را می مکند.

گفت و گو

اکنون در مورد هریک از مثال های بالا به این پرسش ها پاسخ دهید: کدام جانور سود می برد؟ کدام جانور سود نمی برد؟

روابط غذایی بین موجودات زنده

روابط غذایی بین موجودات زنده به سه دسته ی کلی تقسیم می شود:

۱- همزیستی (زندگی کردن در کنار همدیگر)

۲- رقابت

۳- صیادی

خود همزیستی به سه شاخه تقسیم می شود:

۱- همیاری (دوستی)

۲- همسفرگی (غذای مجانی)

۳- انگلی (موجود مزاحم)

حسبید

باهم زندگی می کنند

به هر تصویر نگاه کنید و سپس متن مربوط به آن را بخوانید.

دوستی مورچه و شته : شته هایی که روی این گیاه قرار دارند در حال مکیدن شهد شیرین گیاه هستند. مورچه ها، شته ها را با خود به لانه شان می برند تا ماده ی شیرینی را که شته ها دفع می کنند، بخورند. شته ها نیز در لانه ی مورچه ها از شکارچی ها در امان می مانند.



مثال ۱ همیاری مورچه و شته

هنگامی که شته‌هایی روی گیاه قرار دارند، شهد شیرین گیاه را می‌مکند. مورچه‌ها، شته‌ها را به لانه‌شان می‌برند تا هم شته‌ها از دست شکارچیان در امان باشند و هم مورچه‌ها از ماده‌ی شیرینی که شته‌ها دفع می‌کنند استفاده کنند.



مثال ۲ همیاری در گلسنگ

در این نوع همیاری قارچ آب و املاح را جذب می‌کند، ولی قادر به غذاسازی نیست، در عوض جلبک که خود قادر به جذب این مواد نیست، با مواد جذب شده، توسط قارچ غذاسازی می‌کند و از این غذا هر دو استفاده می‌کنند. تفاوت این دو حالت در این است که در همیاری اجباری، هر دو جاندار به تنهایی قادر به زیستن نیستند.



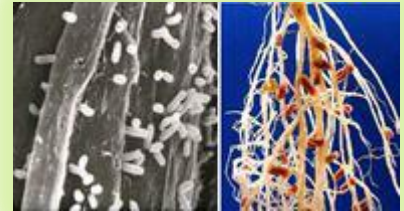
مثال ۳ همیاری باکتری روده‌ی انسان

◆ **باکتری‌های روده و انسان:** باکتری‌هایی که در روده‌ی انسان زندگی می‌کنند و از مواد غذایی برای زنده ماندن استفاده می‌کنند و در مقابل با مواد غذایی موجود در روده برای انسان‌ها ویتامین می‌سازند.



مثال ۴ همیاری زنبور عسل و گیاهان

◆ **گل و زنبور عسل:** زنبور عسلی که شهد گیاهان را تبدیل به عسل می کند و در عوض گرده ی گیاهان را به گیاهان دیگر انتقال می دهد تا گلهای آنها تبدیل به میوه شود.



مثال ۵ همیاری باکتری ریشه لوبیا

◆ **لوبیا و باکتری های ریشه اش:** و باکتری هایی که در ریشه ی گیاهانی نظیر نخود و لوبیا وجود دارند و از مواد غذایی گیاه استفاده می کنند و در مقابل نیتروژنی که به درون خاک (مثلاً از طریق آب باران) وارد می شود را به مصرف گیاه می رسانند.



مثال ۶ همیاری آبچلیک و کروکودیل

شگفتی های آفرینش



کروکودیل هایی که در اطراف رود نیل زندگی می کنند، بعضی وقت ها بدون حرکت و با دهان باز استراحت می کنند. در این هنگام نوعی پرنده ی کوچک وارد دهان کروکودیل می شود و انگل های درون دهان کروکودیل را می خورد.

◆ **آبچلیک و کروکودیل:** کروکودیل هایی که در اطراف رود نیل زندگی می کنند گاهی دهان خود را باز نگه داشته و استراحت می کنند. در این هنگام نوعی پرنده ی کوچک به نام آبچلیک وارد دهان کروکودیل می شود و انگل های

درون دهان آن را می خورند. در این حالت هم پرنده غذای رایگان به دست می آورد وهم کروکودیل دندان هایش آسیب نمی بیند.

مثال ۷ همیاری دلقک ماهی و شقایق دریایی



این مثال را حتما بچه ها در انیمیشن نمو دیده اند.

شقایق دریایی و دلقک ماهی: دلقک ماهی هنگام خطر به بازوهای شقایق دریایی که سمی کشنده تولید می کنند ، پناه می برند و به آن سم حساس نیست . در عوض شقایق دریایی هم از انگلهای بدنش یا ذرات ریزی که با حرکات تند دلقک ماهی به آن می رسد تغذیه می کند ، ضمن اینکه موجب کشیده شدن شکار به طرف شقایق دریایی می شود و برخی از گونه های شقایق دریایی در نبود دلقک ماهی طی یک شبانه روز غذای پروانه ماهی شده می شود.



همسفرگی

● همسفرگی یا غذای مجانی:

هنگامی که در همزیستی بین دو موجود زنده، یکی از آنها از دیگری بهره مند شود و سود ببرد، ولی دیگری نه سود ببرد و نه زیان کند، به این نوع رابطه ی **همزیستی**، **همسفرگی** یا **غذای مجانی** می گویند.

مثالهایی از همسفرگی



غذای مجانی: کرکس خود را با ته مانده ی شکار جانوران دیگر سیر می کند؛ مثلاً وقتی شیرها لاشه ی شکار خود را رها می کنند، کرکس هایی که در آن نزدیکی در انتظار دور شدن شیرها هستند به محل لاشه می روند و بقایای آن را می خورند.

مثال ۱ همسفرگی کرکس و شیر

همسفرگی- کرکس و شیر: کرکس ، غذای خود را از ته مانده ی شکار جانوران دیگر تامین می کند . مثلاً وقتی شیر از خوردن غذایش که شکار کرده ، سیر می شود و آنرا رها می کند ، کرکس که منتظر دور شدن شیر است ، به محل لاشه می رود و باقی مانده ی آنرا می خورد . در این رابطه شیر نه سود می کند و نه زیان ، ولی کرکس از باقی مانده ی غذای او یعنی غذای مجانی استفاده می کند.



مثال ۲ همسفرگی کفتار و شیر

◆- **کفتار و شیر:** کفتار هم پس از شیر و همانند کرکس به دنبال باقی مانده ی غذای شیر می ماند تا زمانی که شیر از خوردن غذا دست بکشد ، سپس سراغ لاشه خواهد رفت.

□□□ **نکته:** اینجا یک سوال پیش می آید ، اینکه درگیری بین کفتار و کرکس چه رابطه ایست ؟

هنگامی که شیر لاشه را پس از سیر شدن ترک می کند، گاهی یک درگیری بین کفتار و کرکس بر سر غذای اضافی پیش می آید ،

که این رابطه از نوع «**رقابت**» است که در سطرهای بعدی توضیح داده شده است.

مثال ۳ همسفرگی کوسه و ماهی بادکش دار



◆ **کوسه و ماهی بادکش:** در دریا نوعی ماهی بادکش دار زندگی می کند که همراه با کوسه حرکت می کند و کوسه آسیبی به آن نمی رساند و این ماهی از غذاهای باقی مانده از شکار کوسه تغذیه می کند.

مثال ۴ همسفرگی: ارکیده و درختان



ارکیده ها و درختان: ارکیده ها به خانواده ی گیاهان گل دار تعلق دارند که بر شاخه ها یا تنه های درختان دیگر رشد می کند. ارکیده ها معمولاً در جنگل های متراکم گرمسیری یافت می شوند. این گیاهان به شاخه های درختان را متصل می شوند و با دریافت مناسب نور خورشید و مواد غذایی که در شاخه ها به سمت پایین جریان می یابد، از این رابطه بهره می گیرند. ارکیده ها رشد نمی کنند و اندازه ی آنها تغییر نمی کند، بنابراین درخت میزبان صدمه ای نمی بیند. بنابراین رابطه همسفرگی بین آنها برقرار است.



رابطه ی انگلی

● انگلی یا موجود مزاحم:

هنگامی که رابطه ی همزیستی دو جاندار به شکلی شود که بدن یکی به عنوان منبع غذایی دیگری مورد استفاده قرار گیرد، به این نوع رابطه ، **رابطه ی انگلی** گویند . انگلها دو دسته اند:

◆ ۱- انگل داخلی : کرم کدو ، آسکاریس ، کرمک و...

◆ ۲- انگل خارجی : پشه ، مگس ، کنه ، زالو ، شپش و...

مگسهای مزاحم : اسبها با تکان دادن دم خود سعی می کنند تا مگسها و پشهها را از خود دور کنند. این حشرات نیش خود را به درون بدن اسب فرو می برند و خون آن را می مکند.



گفت و گو

مگسهای مزاحم : اسب با تکان دادن دم خود سعی می کند که پشه و مگس ها را از خود دور کند . این حشرات نیش خود را در بدن اسب فرو برده و از خون آن تغذیه می کنند. در این رابطه پشه ها و مگس ها سود می برند

رقابت



□□ رقابت:

در بین موجودات زنده ، گاهی بر سر مواردی که بین آنها مشترک است ، و برای ادامه ی حیات به آن نیازمند هستند رقابت ایجاد می شود .

به این نوع رابطه **رقابت** می گویند.

رقابت در بین گیاهان و جانوران وجود دارد .

در بین گیاهان این رقابت برای دریافت نور ، آب و املاح و مواد غذایی بیشتر وجود دارد و

در بین جانداران ، برای بدست آوردن غذا ، جفت و محل زندگی و لانه سازی می توان رقابت را مشاهده کرد.



رقابت گاهی آگاهانه و گاهی ناآگاهانه است ، مانند تلاش درختان یک جنگل برای دریافت نور بیشتر که ناآگاهانه است و یا جدال و نبرد دو شیر بر سر قلمرو و محل زندگی که آگاهانه است .

صیادی



□□ صیادی:

در این رابطه شکار توسط شکارچی خورده می شود. شکار را در این رابطه ی غذایی ، **صید** و شکارچی را **صیاد** گویند.

نکته: در هر دو رابطه ی انگلی و صیادی یک موجود سود می برد و دیگری آسیب می بیند و ضرر می کند ، ولی در رابطه ی صیادی این آسیب به قیمت از دست دادن جان جانور تمام می شود.

طبیعت را حفظ کنیم

عکس های زیر برخی محیطها را نشان می دهند. کدام محیط را انسان ساخته است؟ کدام به طور طبیعی وجود دارد؟ این محیطها چه تفاوتی با هم دارد؟



محیط زیست طبیعی و مصنوعی

محیط های طبیعی: این محیط ها به طور طبیعی به وجود آمده بودند و انسان در پدید آمدن آن نقشی ندارد، محیط های طبیعی زیستگاه انواع زیادی از جانوران، گیاهان و موجودات زنده ی دیگر نیز می باشد.



محیط های مصنوعی: این محیط ها به دست انسان ساخته می شود. و می تواند شامل تالاب ها، باغها، پارک ها، جنگلهای مصنوعی، باغ وحش ها و ... باشد.

نکته: محیط های مصنوعی بیشتر و زودتر آسیب می بینند، زیرا در محیط های طبیعی عوامل سازگاری موجودات بسیار بیشتر است.





انقراض نسل جانوران در کشورمان



وقتی اوضاع تغییر می کند

در طول تاریخ زمین، جانوران و گیاهانی بوده اند که اکنون دیگر وجود ندارند. در این باره چه مثال هایی می شناسید؟
به نظر شما چه عواملی سبب از بین رفتن همه ی افراد یک نوع (جانور یا گیاه) می شود؟
وقتی زیستگاه جانداران تغییر می کند، بعضی از آنها نمی توانند خود را با اوضاع جدید سازگار کنند و به تدریج کم می شوند و حتی ممکن است سرانجام همه ی آنها از بین بروند.

نکته ی تاریخی : شیر ایرانی تا کمتر از یک قرن پیش در بخش هایی از ایران وجود داشت؛ اما به دلایلی مانند شکار شدن به دست انسان و از دست دادن زیستگاهش از بین رفت.



وقتی اوضاع تغییر می کند

شیر ایرانی حدود ۷۰ سال پیش در بخش هایی از ایران وجود داشت . و به دلایلی متفاوت مانند شکار توسط انسان و از دست دادن زیستگاهش ، از بین رفت. به طوری که از سال ۱۳۲۱ تا کنون دیگر شیر ایرانی مشاهده نشده است . ببر ایرانی که به ببر مازندران مشهور بود ، در جنگلهای شمال ایران می زیست و عاقبتی همچون شیر ایرانی داشت . یوزپلنگ آسیایی (ایرانی) نیز یکی دیگر از جانورانی است که در دیگر کشورها نسل آن منقرض شده و فقط در ایران تعداد اندکی از این گونه وجود دارد .

نکته : اگر قطع درختان جنگل ها با همین سرعت امروزی ادامه یابد ، حداکثر تا ۲۰ سال دیگر ، نیمی از جنگلهای کره ی زمین نابود خواهد شد .

نکته : مسئولیت حفظ محیط های طبیعی در کشور ما بر عهده ی « سازمان حفاظت محیط زیست » است . این سازمان از نابودی محیط های طبیعی ، قطع درختان ، شکار بی رویه حیوانات و ... جلوگیری می کند و جنگل بانها و محیط بانان این سازمان شبانه روز مشغول محافظت از محیط های طبیعی و زیستگاه های جانوران بومی ایران هستند .

چه درختی می کارید؟

درخت کاری در فرهنگ ایرانی اسلامی رسمی پسندیده است . به همین علت در کشور ما یک روز از سال را روز درخت کاری نامیده اند . آیا می دانید این روز چه روزی است؟ زیست شناسان می گویند در هر منطقه درخت هایی را باید کاشت که به طور طبیعی ، در همان منطقه وجود دارند . به این درخت ها **درخت های بومی** می گویند . بنابراین باید در انتخاب نوع درخت دقت کرد؛ مثلاً درخت کاج موادی از ریشه ی خود در خاک ترشح می کند که مانع رشد بسیاری از انواع گیاهان می شود . به همین علت تنوع گیاهان در جنگل های کاج کم است .



درختان بومی:

درختانی که به طور طبیعی در یک منطقه رشد می کنند را **درختان بومی** می گویند . به عقیده ی زیست شناسان ، مناسب ترین درخت ها برای هر منطقه همین درختان هستند.

کاج



کاج؛ درختی نامناسب:

درخت کاج موادی از ریشه ی خود در خاک ترشح می کنند که مانع از رشد بسیاری از گیاهان می شود . به همین علت تنوع گیاهان در جنگلهای کاج بسیار کم است.

جمع آوری اطلاعات



به انتخاب خود یکی از موارد زیر را انجام و در کلاس ارائه دهید :

- ۱- جنگل برای کیست؟ در پاسخ به این پرسش با توجه به آنچه آموخته اید، یک داستان کوتاه بنویسید.
- ۲- مقاله ای درباره ی وضعیت یک محیط طبیعی که می شناسید و در خطر از بین رفتن است، بنویسید. در این مقاله به اهمیت حفظ این محیط اشاره کنید و راه هایی برای حفظ آن پیشنهاد دهید.
- ۳- مجموعه ای از تصاویر بعضی گیاهان یا جانوران بومی محل زندگی خود تهیه کنید. می توانید شکل آنها را نقاشی کنید یا از آنها عکس بگیرید.

- با کمک معلم خود نمایشگاهی از تصاویر یا نمونه هایی از جانوران و گیاهان محیط زیست خود برگزار کنید.
- مسئولیت حفظ محیط های طبیعی و جانوران و گیاهانی که در این محیط ها زندگی می کنند در کشور ما بر عهده ی چه سازمان هایی است ؟ چه شغل هایی در ارتباط با معرفی و حفظ محیط های طبیعی وجود دارد؟

لاله ی واژگون
(کوهرنگ،
چهارمخال بختیاری)

فعالیت هایی که کتاب توصیه کرده خصوصا در فصل بهتر می تواند جذابیت دوچندانی برای دانش آموزان داشته باشد.

● مسئولیت حفظ محیط‌های طبیعی و جانوران و گیاهانی که در این محیط‌ها زندگی می‌کنند در کشور ما بر عهده‌ی چه سازمان‌هایی است؟ چه شغل‌هایی در ارتباط با معرفی و حفظ محیط‌های طبیعی وجود دارد؟

نکته: مسئولیت حفظ محیط‌های طبیعی در کشور ما بر عهده‌ی «سازمان حفاظت محیط زیست» است. این

سازمان از نابودی محیط‌های طبیعی، قطع درختان، شکار بی‌رویه حیوانات و ... جلوگیری می‌کند و جنگل‌بانها و محیط‌بانان این سازمان شبانه روز مشغول محافظت از محیط‌های طبیعی و زیستگاه‌های جانوران بومی ایران هستند.

🌻 با عرض خسته نباشید خدمت همکاران، بررسی درس دوازدهم به پایان رسید.

باتشکر از همراهی شما بزرگواران 🌻