

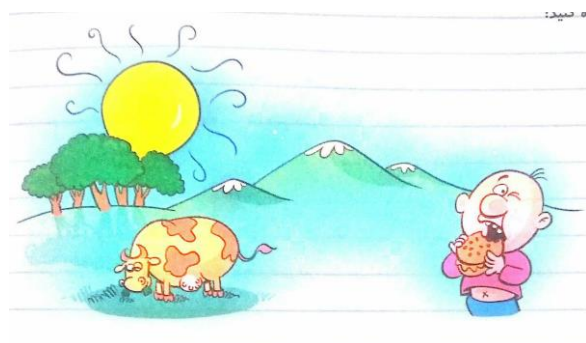
فصل دوازدهم - جنگل برای کیست

یاد گرفتیم که گیاهان به کمک انرژی نور خورشید غذا سازی می کنند . جانوران گیاه خوار از غذایی که گیاهان می سازند و جانوران گوشت خوار از بدن گیاه خواران تغذیه می کنند .

پس به گیاهان تولید کننده و به بقیه جانداران مصرف کننده می گوئیم

به رابطه غذایی که بین یک تولید کننده و چند مصرف کننده وجود دارد زنجیره غذایی می گوئیم

مثلا در زنجیره غذایی تصویر ، علف یک تولید کننده است . به گاو که از علف تغذیه می کند مصرف کننده اول و به انسان که از گوشت گاو می خورد مصرف کننده دوم می گوئیم



دانشمندان برای بررسی ارتباط غذایی جانداران در یک محیط ، شبکه غذایی رسم می کنند . به مجموعه چند زنجیره غذایی که در یک یا چند جاندار مشترک است شبکه غذایی می گوئیم

به زنجیره های غذایی زیر دقت کنید

مار - موش - ذرت

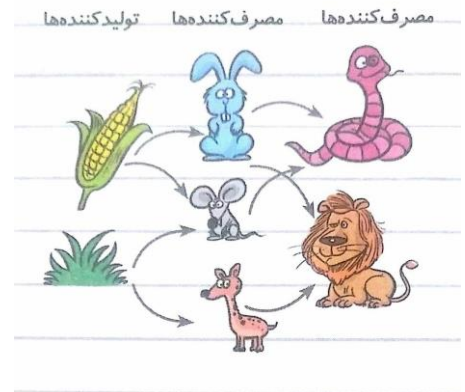
مار - خرگوش - ذرت

شیرکوهی - خرگوش - ذرت

مار - موش - علف

شیر - آهو - علف

در این زنجیره ها جانداران مشترکی مثل ذرت ، خرگوش ، مار وجود دارد پس می توانیم به کمک این زنجیره ها یک شبکه غذایی رسم کنیم



تجزیه کننده ها :

می دانید که کپک تشکیل شده روی نان یا میوه نوعی قارچ است . این قارچ ها می توانند روی بدن گیاهان و جانوران مرده رشد کرده و آن ها را تجزیه کنند تا مواد مورد نیاز خود را جذب کنند . موادی که بر اثر تجزیه این بقایا تولید می شوند به خاک برگشته و سبب بهبود و تقویت خاک می شوند به همین دلیل قارچ ها را تجزیه کننده می گویند

باکتری ها هم می توانند بدن موجودات را تجزیه کنند

پس در یک زنجیره غذایی به غیر از تولید کننده ها و مصرف کننده ها ، تجزیه کننده ها هم قرار دارند که با توجه به نقش آن ها در تجزیه بقایای گیاهها و جانوران باید آخرین حلقه زنجیره باشند

روابط بین جانداران

به غیر از روابط غذایی ، ارتباط های دیگری هم میان جانداران وجود دارد . در این نوع روابط ممکن است هر دو جاندار از یکدیگر سود ببرند . ممکن است یک جاندار سود ببرد و جاندار دیگر زیان ببیند یا یک جاندار سود ببرد و جاندار دیگر نه سود ببرد و نه زیان کند

بیشتر بدانیم :

رابطه ای که هر دو جاندار از یکدیگر سود ببرند همیاری نام دارد. اگر یک جاندار سود ببرد و جاندار دیگر نه سود ببرد و نه زیان کند نام رابطه هم سفرگی است . اگر یک جاندار سود ببرد و جاندار دیگر زیان ببیند رابطه انگلی نام دارد . در رابطه مورچه و شته : شته حشره کوچکی است که از شهد شیرین گیاهان تغذیه می کند . بعضی از مورچه ها این شته ها را با خود به لانه شان می برند و از ماده شیرینی که شته ها دفع می کنند می خورند و در عوض شته ها را از زنبورها و دیگر شکارچیان محافظت می کنند در این رابطه هر دو جاندار از یکدیگر سود می برند

این یک رابطه هم یاری است .

مثال دیگر رابطه هم یاری ، رابطه بین کروکودیل و یک نوع پرنده است . این کروکودیل ها که در اطراف رود نیل زندگی می کنند بعضی وقت ها بدون حرکت و با دهان باز استراحت می کنند . در این هنگام پرنده وارد دهان کروکودیل می شود و انگل های درون دهان کروکودیل را می خورد . پس هم پرنده با پیدا کردن و خوردن غذا و هم کروکودیل با خلاص شدن از انگل ها سود برده اند اسم این پرنده آبچیلک است .

کرکس ها غذای خود را از باقی مانده شکار جانوران دیگر بدست می آورند مثلا با دور شدن شیرها از لاشه ی شکار ، کرکس ها به لاشه نزدیک شده و باقی مانده شکار شیرها را می خورند در این رابطه شیرها نه سود برده اند و نه زیان ولی کرکس ها سود برده اند این رابطه هم سفرگی است

مگس و پشه نیش خود را در بدن اسب فرو می برند و خون اسب را می مکند و از آن تغذیه می کنند ولی اسب ها سعی می کنند با تکان دادن دمشان ، مگس ها و پشه ها را دور کنند در این رابطه مگس و پشه با تغذیه خود سود می برند ولی اسب ضرر می کند این رابطه انگلی است

محیط های طبیعی

محیط های اطراف ما با یکدیگر متفاوت اند . برخی از آن ها ساخته ی دست انسان ها هستند که به آن ها محیط های مصنوعی می گوئیم . مانند پارک ، بوستان ، باغ ، باغ وحش

اما برخی دیگر به طور طبیعی وجود دارند مانند جنگل ، تالاب ، بیشه زار

در محیط های طبیعی انواع زیادی از جانوران ، گیاهان و موجودات زنده ی دیگر زندگی می کنند . این موجودات به خوبی به محیط های طبیعی عادت کرده اند

عواملی مثل دست کاری انسان در طبیعت ، قطع درختان و جنگل ها برای کارهایی مثل ساختمان سازی و یا عوامل طبیعی مثل سیل ، طوفان و تغییرات شدید آب و هوایی می توانند در زیستگاه جانوران تغییرات زیادی ایجاد کنند

در نتیجه ی این تغییرات ممکن است جانداران نتوانند خود را با محیط جدید سازگار کنند و همه افراد یک نوع جاندار از بین بروند ، همانطور که در گذشته جانوران و گیاهانی وجود داشته اند که اکنون دیگر وجود ندارند

مثلا شیر ایرانی حدود هفتاد سال پیش در بخش هایی از ایران وجود داشت ولی به دلایلی مثل شکار شدن به دست انسان ها و از دست دادن زیستگاهش از بین رفته است

یا قطع درختان جنگل ها که اگر با همین سرعت ادامه پیدا کند ، حداکثر تا ۲۰سال دیگر ، حدود نیمی از جنگل های کره ی زمین از بین خواهند رفت

بنابراین ما انسان ها باید بتوانیم به گونه ای از محیط های طبیعی استفاده کنیم که به آن ها آسیب نرسد یا از بین نروند

علاوه بر آن در کشور ما سازمان هایی مثل سازمان حفظ محیط زیست ، مسئولیت حفظ محیط های طبیعی را بر عهده دارد .

بیشتر بدانیم

دایناسورها گروهی از خزندگان بودند که حدود ۶۶ میلیون سال پیش منقرض شدند. برخی از دانشمندان معتقدند که برخورد یک سیارک با زمین علت اصلی این رویداد تاریخی است. آن‌ها معتقدند که بر اثر این برخورد مقدار زیادی گرد و غبار و گاز به هوا بلند شده که مدت طولانی سطح زمین را پوشانده و باعث کاهش تابش نور خورشید، یخ بستن اقیانوس‌ها و بروز سرمای زمستانی سراسری در زمین شده است. این تغییرات شدید آب و هوایی سبب شد بیش از ۷۰ درصد گونه‌های حیات از بین بروند

درخت کاری :

درختان علاوه بر غذاسازی، با تولید اکسیژن به تنفس موجودات زنده و کاهش آلودگی هوا کمک می‌کنند و باید از قطه کردن و از بین بردن آن‌ها جلوگیری کنیم

همچنین می‌توانیم با کارهایی مثل درخت کاری به حفظ محیط زیست کمک کنیم در کشور ما ۱۵ اسفند روز درختکاری نامیده شده است. برای کاشت درخت و نهال باید به شرایط رشد آن‌ها دقت و از درخت‌های بومی استفاده کرد. به درخت‌هایی که به طور طبیعی در یک منطقه رشد می‌کنند درخت‌های بومی آن منطقه می‌گویند. استفاده از درخت‌های بومی برای درخت کاری باعث می‌شود تا درخت راحت‌تر و بهتر رشد کند به طور مثال ریشه‌ی درخت کاج موادی را در خاک ترشح می‌کند که این ماده مانع رشد بسیاری از گیاهان است به همین دلیل تنوع گیاهان در جنگل‌های کاج کم است

زنجیره غذایی : به رابطه غذایی بین یک تولید کننده و چند مصرف کننده زنجیره غذایی می‌گویند

تولید کننده مصرف کننده اول مصرف کننده دوم

منظور از تولید کننده گیاهان سبز است و منظور از مصرف کننده جانوران هستند

مصرف کننده اول همیشه یک جانور گیاه خوار و مصرف کننده دوم همیشه یک جانور گوشت خوار است

تولید کنند جانور گیاه خوار جانور گوشت خوار

تولید کننده جانور گیاه خوار جانور گوشت خوار



عقاب



مار



موش

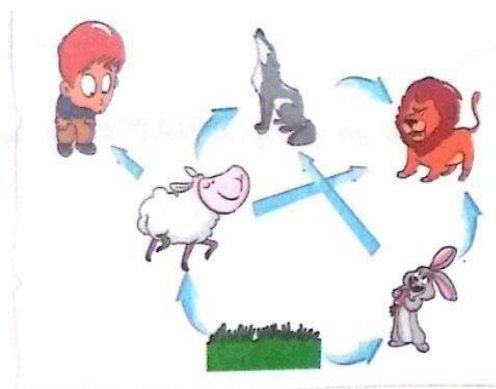
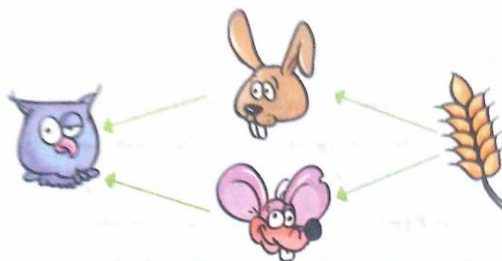


گیاه

مثال

شبکه غذایی

به مجموع چند زنجیره غذایی که با هم ارتباط دارند شبکه غذایی می گویند



مثال تعداد زنجیره های غذایی در شبکه ی روبه رو را بنویسید.

- یاخ
- آ: شیر → گرگ → گوسفند → گیاه
شیر → گوسفند → گیاه
- انسان → گوسفند → گیاه
- ب: شیر → خرگوش → گیاه
شیر → گرگ → خرگوش → گیاه

نکته برای شمارش تعداد ملقه های یک زنجیره کافی است از تولیدکننده تا آمرین مصرف کننده تعداد ملقه ها (اعضای گروه) را شمارش کنیم.

تجزیه کنندگان

در آخرین حلقه زنجیره غذایی گروهی به نامه تجزیه کنندگان قرار می گیرند

تجزیه کنندگان شامل قارچ ها و باکتری ها می باشند

تجزیه کنندگان ، پیکر بی جان و بقایای جانوران و گیاهان را تجزیه می کنند و سبب می شوند که موارد تشکیل دهنده ی آن ها دوباره به طبیعت برگردد .

با استفاده از بقایای گیاهان ، نوعی خاک به نام خاک گیاهی ساخته می شود . قارچ ها با قدرت تجزیه کنندگی خود در تشکیل این خاک زندگی نقش دارند

قارچ ها با تجزیه بقایای گیاهان و جانوران جنگل ، به بهبود و تقویت خاک کمک می کنند

با هم زیستن (همزیستی)

در همزیستی بین دو جاندار یکی از سه حالت زیر ممکن است اتفاق بیفتد

نام رابطه	توضیح	مثال
همیاری	هر دو جاندار از یکدیگر سود می برند	مورچه و شته کروکودیل و مرغ باران (نوعی پرنده)
همسفرگی	یکی از جانداران سود می برد و دیگری نه سود می برد و نه زیان می بیند	کرکس و شیر کفتار و شیر
انگلی	یکی از جانداران سود می برد (انگل) و دیگری زیان می بیند (میزبان)	اسب و مگس مزاحم کرم روده و انسان

زیستگاه: به محیط هایی که موجودات زنده در آن زندگی می کنند زیستگاه می گویند

انواع زیستگاه:

- محیط (زیستگاه) طبیعی: محیطی که به طور طبیعی وجود داشته و انسان در ساخت آن نقشی ندارد مانند جنگل، بیابان، دریا و
- محیط (زیستگاه) مصنوعی: محیطی که به دست انسان بوجود آمده است مانند بوستان (پارک)، باغ، باغ وحش و دریاچه مصنوعی، جنگل مصنوعی
- درخت بومی: به درخت هایی که به طور طبیعی در یک منطقه رشد می کنند درخت بومی می گویند مثل درخت پسته در کرمان، سرخس در شمال و خرما در جنوب ایران
- چرا تنوع گیاهان در جنگل های کاج کم است: چون درخت کاج موادی از ریشه خود ترشح می کند که مانع رشد بسیاری از گیاهان می شود