

## فصل ۱۵، باهم زیستن

**بوسازگان:** عوامل زنده و عوامل غیر زنده محیط و تاثیرهایی که برهم می گذارند سیستمی به نام بوم سازگان می سازند.

انواع بوم سازگان:

- ۱- خشکی؛ جنگل های گلستان
- ۲- آبی؛ دریاچه زریوار کردستان
- ۳- خشکی-آبی؛ تالاب شادگان در خوزستان

فرایند مهم در بوم سازگان:

صرف نظر از اینکه بوم سازگان از چه نوع و درچه اندازه ای باشد، دو فرایند مهم انتقال انرژی و چرخه مواد در آن اتفاق می افتد.

انرژی انتقال در زنجیره ها و شبکه های غذایی رخ میدهد.

### زنجیره غذایی:

هر زنجیره غذایی از تعدادی جاندار تشکیل می شود که در ارتباط با یکدیگر هستند.

### شبکه غذایی:

مجموعه ای از تعدادی زنجیره غذایی مرتبط با هم در یک بوم سازگان تشکیل شبکه غذایی را میدهد.

## جانداران تولید کننده:

اولین حلقه هر زنجیره غذایی، جاننداری است که از مواد معدنی، مواد آلی میسازد، این جانداران را تولید کننده می گویند.

## جانداران مصرف کننده:

حلقه های بعدی هر زنجیره غذایی، جاندارانی هستند که نمیتوانند از مواد معدنی، مواد آلی تولید کنند. که به آنها مصرف کننده میگویند.

اگر مقدار انرژی و ماده ای را که در زنجیره های غذایی از جاننداری به جاندار دیگر منتقل میشود، محاسبه کنیم؛ معلوم میشود که فقط حدود ۱۰ درصد ماده و انرژی از یک تراز به تراز دیگر منتقل می شود.

## چونگی برگشت مواد آلی موجود در گیاهان و جانوران به محیط:

بعضی مصرف کنندگان در بوم سازگان نقش تجزیه کنندگی دارند. تجزیه کنندگان، انرژی مورد نیاز خود را از بقایای جانداران دیگر بدست می آورند. انواع قارچ ها و باکتری ها نقش مهمی در تجزیه بقایای جانداران دارند. آنها مولکول های آلی را تا حد تشکیل مولکول های سازنده آنها مانند کربن دی اکسید، آب، گازهای گوگرد دار و نیتروژن دار تجزیه میکنند و سبب برگشت آنها به خاک، آب و هوا میشود.

رابطه های جانداران در هر بوم سازگان:

۱- همزیستی ۲- شکار و شکارچی ۳- رقابت

همزیستی و نوع ارتباط های آنها:

۱- همسفرگی ۲- همیاری ۳- انگلی

۱- همسفرگی: در همسفرگی یه جانور سود میبرد در حالی که جانور دیگر نه سود میبرد نه زیان.

۲- همیاری: در همیاری هر دو جانور سود میبرد.

۳- انگلی: در انگلی میزبان ضرر میکند و جانوری که درون یا روی جانور بدن میزبان زندگی میکند سود می برد.

گل‌سنگ: گاهی رابطه همزیستی دو جاندار به تشکیل موجودی جدید می انجامد. گل‌سنگ چنین جاندار است که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل میشود. قارچ مواد معدنی را برای جلبک فراهم می آورد و جلبک با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات های مورد نیاز خود و قارچ را فراهم میکند.

ویژگی گل‌سنگ:

۱- به هوای آلوده حساس اند و از بین می روند ۲- سبب تشگیل خاک از سنگ میشود ۳- مواد رنگی و دارویی استخراج میشود ۴- بخشی از غذای گوزن است

## شکار و شکارچی:

شکار کردن از راه های تامین غذا در جانوران گوشت خوار است. بعضی از جانوران شکارچی به دنبال طعمه می دوند. اما جانوری مانند شقایق دریایی در جای خود ثابت است و شکار میکند

## عواملی که از شکار شدن جانور کاسته می شود:

نوزاد کرمی شکل بعضی از حشرات لکه های رنگی چشم مانندی در انتهای بدن دارند که شبیه مار میکند.

**استتار:** ساز و کاری است که شکار و شکارچی هر دو از آن بهره میگیرند. جانور در جایی قرار میگیرد که تشخیص آن در محیط دشوار است و از دید شکار و شکارچی مخفی می ماند.

## رقابت:

رقابت هنگامی اتفاق می افتد که جانداران نیاز های مشابهی داشته باشند و نیازهای خود را از یک منبع به دست بیاورند. معمولا جانوران برای آب، غذا و محل زندگی رقابت میکنند. گاهی رقابت چنان شدید میشود که دو جاندار باهم جنگ میکنند.

**تنوع زیستی:** تنوع گونه های جاندارن و محیطی است که جاندارن در آن زندگی میکنند.

**تنوع محیطی:** فراهم شدن زیستگاه های مناسب برای زیستن انواعی از جاندارن است.

**عوامی که باعث کاهش تنوع زیستی:**

۱- یخ بندان ۲- شهاب سنگ ۳- فعالیت های انسانی

**گونه ای که منقرض شده:**

وقتی گونه ای منقرض میشود یعنی هیچ فرد زنده ای از آن گونه در طبیعت وجود ندارد...مانند ببر مازندرانی...

**اهمیت تنوع زیستی:**

۱- کفشدوزک با خوردن آفت به کشاورزان کمک میکند. ۲- حشرات در گرده افشانی بسیاری از گیاهان نقش دارند ۳- دارو های مختلفی ساخته میشود. و...

# چکیده تمام فصل های علوم تجربی پایه نهم

تهیه و تنظیم:

پرویز فرزین «دبیر علوم تجربی»

علی عبیدی «دانش آموز پایه نهم»