



## فصل ۱۵ باهم زیستن

### بوم‌سازگان یا اکوسیستم چیست؟

به ارتباط بین اجزای زنده و غیر زنده، که در یک محیط برهم اثر می‌گذارند، گفته می‌شود.

**چند نوع بوم‌سازگان یا اکوسیستم وجود دارد؟ سه نوع :**

۱- بوم‌سازگان‌های خشکی مانند: جنگل گلستان

۲- بوم‌سازگان‌های آبی مانند : دریاچه زریوار (شهرستان مریوان در کردستان)

۳- بوم‌سازگان آبی - خشکی مانند : تالاب شادگان (استان فووزستان)

**نکته :** باغچه، آکواریوم یا حتی گلدانِ دارای گیاه نیزمثال هایی از بوم‌سازگان اند.

**زنجیره ی غذایی چیست ؟**

به روابط غذایی بین یک تولید کننده و چند مصرف کننده زنجیره ی غذایی می گویند.

**مصرف کننده و تولید کننده در هر زنجیره غذایی را مشخص کنید ؟**

به اولین حلقه هر زنجیره تولیدکننده می گویند.

گیاه ← ملخ ← عنکبوت

حلقه های بعدی زنجیره های غذایی، را مصرف کننده می گویند.

**شبکه ی غذایی چیست ؟**

به مجموعه ی زنجیره های غذایی که با هم در ارتباطند شبکه ی غذایی می گویند.

گیاه ← گوزن ← شیر

**نکته :**

اگر مقدار انرژی و ماده ای را که در زنجیره های غذایی از جاندار به جاندار دیگر منتقل می شود، مناسبه کنیم، معلوم می شود که فقط حدود ۱۰ درصد ماده و انرژی از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود. **آیا می توانیم بگوییم همه شبکه های غذایی که روی کره زمین قرار دارند، به هم وصل اند؟** بله زیرا مجموعه زنجیره های غذایی، شبکه غذایی و مجموعه شبکه های غذایی شبکه میات را می سازند. **دانش آموزی می گوید که تولیدکنندگان در هر زیستگاهی گیاهان اند. شما چه فکر می کنید؟** فیر - موجودات دیگری مانند جلبک ها، تک سلولی ها و فیتوپلانکتون ها نیز فتوسنتز می کنند.

**نقش قارچ ها و باکتری ها در تجزیه بقایای جانداران بیان کنید؟**

با تجزیه کردن مواد آلی (مثل کربوهیدرات ها، چربی ها، پروتئین ها) باعث برگشت کربن دی اکسید، آب، گازهای گوگرد دار و نیتروژن دار به خاک، آب و هوا می شوند.

**سه نوع ارتباط بین جانداران در هر بوم سازگان نام برید ؟**

۱- همزیستی ۲- شکار و شکارچی ۳- رقابت

**همزیستی به سه شکل وجود دارد نام ببرید ؟**

۱- همسفرگی ۲- همیاری ۳- انگلی

۱- همسفرگی: در این ارتباط یک جاندار سود می برد؛ در حالی که جاندار دیگر سود نمی برد یا زیانی نمی بیند.

مثال : ماهیان کوچک که در کنار جانور بزرگی (کوسه) زندگی می کنند.

۲- همیاری : در این ارتباط هر دو جاندار سود می برند مثال : رابطه قارچ و جلبک، در تشکیل گلستگ

۳- انگلی : در این ارتباط فقط انگل سود می برد و میزبان زیان می بیند .

**انگل چیست ؟**

جانداري که درون یا روی بدن میزبان زندگی می کند و انگل نامیده می شود،

الف: همیاری (هم میگو و هم مار ماهی سود می برند)

ب: همسفرگی (ماهی کوچک سود می برد ولی تأثیری بر کوسه ندارد)

پ: انگلی (کنه سود می برد ولی انسان زیان می بیند).

**به نظر شما چه نوع رابطه ای بین زنبور و گیاه گل دار وجود دارد؟**

همیاری

**انواعی از حشره ها در گرده افشانی گل ها نقش دارند. اما چرا گفته می شود که نقش زنبور عسل از همه مهم تر است؟** زیرا عمل اختصاصی دارند

یعنی گل های خاصی را گرده افشانی می کنند و این کار را بصورت کلونی (گروهی) انجام می دهند.

**گل سنگ چیست؟**

موجودی است که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود.

قارچ، مواد معدنی را برای جلبک فراهم می آورد و جلبک با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات های مورد نیاز خود و قارچ را تأمین می کند.

**نقش گل سنگ ها را بیان کنید؟**

۱- گل سنگ ها سبب تشکیل خاک از سنگ می شوند

۲- از گل سنگ ها مواد رنگی و دارویی استخراج می شود.

۳- بخشی از غذای جانورانی مانند گوزن را تشکیل می دهند.

**نکته :** بعضی گل سنگ ها به هوای آلوده حساس اند و از بین می روند؛ بنابراین مرگ گل سنگ ها ممکن است دلیلی برای آلودگی هوا باشد.

**آنچه از رابطه شکار و شکارچی (صیادی) می دانید بنویسید؟**

۱- جانوری، با کشتن جانور دیگر، غذایش تأمین می شود

۲- فقط صیاد، سود می برد. ۳- صید، کشته و نابود می شود.

۴- بیشتر مربوط به جانوران گوشت خوار است ۵- شقایق دریایی، شکارچی ساکن و شیر شکارچی در حال حرکت است.

**چه جانورانی در رقابت پیروز ترند؟**

جانورانی که قدرت، سرعت عمل، همکاری و یا آرامش بیشتری داشته باشند

**نکته :**

هر چه تعداد گونه های جانداران در محیط بیشتر باشد، تنوع زیستی آن محیط بیشتر است. امروزه فعالیت

های انسانی مهم ترین فطر برای کاهش تنوع زیستی و عامل انقراض گونه های جانوری و گیاهی اند.