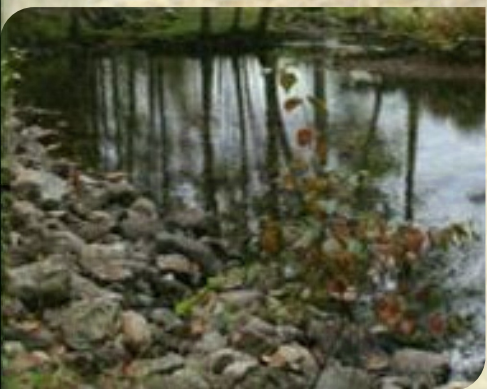


اکولوژی



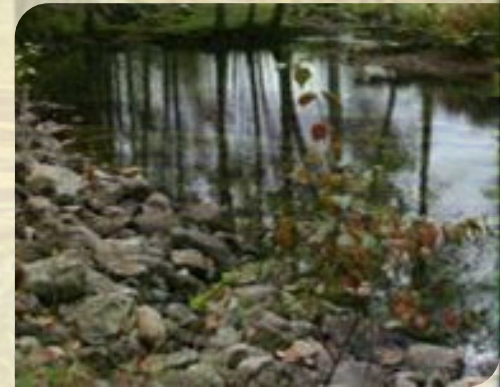


- مفهوم جامعه
- مشخصات بیوسنوزها
- تواتر
- ضریب پایداری
- غالبیت
- وابستگی
- تناوب نوری
- ساختار
- تنوع زیستی
- شاخص های تنوع گونه ای
- شاخص های تشابه

فصل چهارم: اصول و مفاهیم مربوط به جمعیت، جامعه و روابط متقابل موجودات زنده

جامعه

- یک جامعه زیستی عبارتست از مجموعه ای از موجودات زنده و یا گونه های مختلفی که در یک مشخص به سر می برند.
- جامعه بخش زنده اکوسیستم می باشد و می توان آن را معادل بیوسنوز دانست.
- بیوسنوز؛ مجموعه موجودات زنده ای که در ارتباط نزدیک با یکدیگر، یک واحد بوم شناختی طبیعی را تشکیل می دهند.



اکولوژی ...

- یک جامعه زیستی عبارتست از مجموعه ای از موجودات زنده و یا گونه های مختلفی که در یک مشخص به سر می برند.
- جامعه بخش زنده اکوسیستم می باشد و می توان آن را معادل بیوسنوز دانست.
- بیوسنوز؛ مجموعه موجودات زنده ای که در ارتباط نزدیک با یکدیگر، یک واحد بوم شناختی طبیعی را تشکیل می دهند.



اکولوژی ...

• جوامع زیستی به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- جوامع اصلی: جوامعی هستند که ابعاد گسترده ای دارند و می توانند به صورت مستقل امورات جاری خود را اداره نمایند.

۲- جوامع فرعی: جوامعی هستند که کم و بیش به اجتماعات مجاور خود وابسته هستند.





مشخصات بیوسنوزها (جوامع زیستی)

اکولوژی ...

- **تواتر یا فراکانس:** عبارتست از تعداد درصد افراد یک گونه نسبت به کل افراد

- تواتر ممکن است به اشکال متفاوتی باشد:

۱- پراکندگی تواترها بسیار نامتقارن باشد.

✓ برای مثال؛ گونه ماهی ها در دریا ۷۰٪ و گونه لاک پشت ها ۳۰٪

۲- تمامی گونه ها به یک میزان وجود داشته باشند و تواترشان بسیار مشابه و نزدیک به هم و متقارن باشد.

✓ برای مثال؛ گونه ماهی ها در دریا ۵۰٪ و گونه لاک پشت ها ۵۰٪



اکولوژی ...

- **ضریب پایداری:** عبارتست از میزان پایداری و استقرار هر گونه در یک اکوسیستم
- جهت میزان ضریب پایداری تقسیم بندی زیر وجود دارد:
 - ۱- گونه های پایدار: گونه هایی که در بیش از ۵۰٪ نمونه ها دیده می شوند.
 - ۲- گونه های موقتی: گونه هایی که در بیش از ۵۰ - ۲۵٪ نمونه ها دیده می شوند.
 - ۳- گونه های اتفاقی: گونه هایی که در کمتر از ۲۵٪ نمونه ها دیده می شوند.



اکولوژی ...

- **غالبیت:** عبارتست از میزان اثری که یک گونه در یک جامعه بر دیگران اعمال می کند.
- **گونه غالب:** گونه هایی که به علت اندازه، تعداد، تولیدمثل یا سایر فعالیت های خود اثر مهمی بر جامعه اعمال می کنند را گویند.
- اگر گونه غالب از جامعه حذف گردد، اجزای محیط تغییر خواهد نمود در حالی که حذف گونه هایی با اهمیت کمتر، نمود ظاهری جامعه را تغییر نخواهد داد.



اکولوژی ...

- وابستگی: عبارتست از میزان اتکای یک گونه خاص به جامعه

- در این رابطه موارد ذیل قابل تشخیص هستند:

۱- گونه های اختصاصی: گونه هایی که مختص یک جامعه بوده و یا نسبت به سایر گونه ها از درجه انبوهی بیشتری برخوردارند.

۲- گونه های اختیاری: گونه هایی که در چندین جامعه مجاور یکدیگر دیده می شوند ولی یکی از آن ها را ترجیح می دهند.

۳- گونه های بیگانه: گونه هایی هستند که در جوامعی که به آن تعلق ندارند، دیده می شوند.

۴- گونه های بی تفاوت: گونه هایی که می توانند بدون تفاوت در چندین جامعه وجود داشته باشند.



اکولوژی ...

- **تناوب نوری:** عبارتست از تحولات مهم طی فصول مختلف سال و حتی در طول یک روز
- تغییرات فصلی حالات فیزیولوژیکی گونه ها (نظیر گل دادن، ریزش برگ ها و یا مهاجرت جانوران) و یا ترکیب خاص جوامع را دگرگون می نماید و بر روی فنولوژی آن ها تأثیر می گذارد.
- **فنولوژی:** دانشی است درباره اثرات تغییر فصل بر زندگی جانوران و گیاهان. مانند؛ زمان شکوفه دادن، برگ دادن، تولید میوه، ظهور و ناپدید شدن حشرات، مهاجرت پرندگان و ...



اکولوژی ...

- **ساختمان (ساختار):** عبارتست از ساختمان جوامع که به نحوه قرارگیری گونه های مختلف نسبت به یکدیگر در جهات عمودی و افقی بستگی دارد.

۱- پراکندگی افراد در جهت عمودی (Stratification): معمولا در گیاهان نتیجه رقابت گونه ها در جهت کسب نور است.

۲- پراکندگی افراد در جهت افقی (بیوکوریون): موجودات اشغال کننده این جوامع را کوریوسنوز می نامند. تشکیلات این جوامع با یک ناهمگنی کم و بیش مشخص تمیز داده می شود. این ناهمگنی شام قسمت های عاری از پوشش گیاهی است که متناوبا توسط بخش های گیاهی توده ای شکل کامل شده است.





تنوع زیستی

• شاخص های تنوع گونه ای

• شاخص های تشابه

اکولوژی ...

- **تنوع زیستی:** عبارتست از ترکیب جامعه از نظر گونه های مختلف جانوران و گیاهان

- تنوع زیستی از نظر سلسله مراتب به سه طبقه تقسیم می شوند:

۱- تنوع ژنتیکی: بیانگر تفاوت ها و تنوع ژن ها در میان یک گونه است.

۲- تنوع گونه ای: بیانگر تنوع گونه ای در یک منطقه است.

۳- تنوع اکوسیستمی: برآورد تنوع اکوسیستمی نسبت به تنوع ژنتیکی و گونه ای مشکل تر است.

زیرا مرز بین اکوسیستم و جوامع گونه ها گمراه کننده است، اما نشان دهنده آن است که به دلیل وجود

شرایط محیطی مساعد، گونه های متعددی می توانند در محیط استقرار یابند.



اکولوژی ...

- عواملی که می توانند بر تنوع زیستی تأثیر گذارند، عبارتند از:

۱- عرض جغرافیایی: افزایش عرض جغرافیایی (حرکت به سمت قطبین) با میزان تنوع در بیوسنوزها رابطه عکس دارد.

۲- عوامل اقلیمی: در مناطق با اقلیم پایدار از نظر مواد غذایی، تنوع بیشتر است (اقلیم پایدار: اقلیمی که بارندگی آن زیاد و منظم است و نوسانات دمای سالیانه آن زیاد نمی باشد).

۳- قدمت بیوسنوز: بیوسنوزها در طی زمان، گرایش به تنوع داشته و قدیمی ترین آن ها همواره متنوع تر از بیوسنوزهای جدید هستند. لذا، افزایش سن بیوسنوز با میزان تنوع در آن رابطه مستقیم دارد.



اکولوژی ...

- شاخص های تنوع گونه ای: عبارتست از نسبت بین تعداد گونه ها و کل تعداد افراد در یک اجتماع که میزان ان به ثبات محیط زیست آن ها بستگی دارد.
- تنوع گونه ای یک سیستم از دو جزء تشکیل شده است:
 - ۱- جزء کیفی: شامل تعداد گونه های مختلف یک سیستم است. اگرچه ارائه تعداد گونه ها یک عدد کمی است، اما گویای کیفیت آن سیستم است.
 - ۲- جزء کمی: شامل توزیع نسبی جمعیت بین گونه هاست و به جمعیت گونه های موجود در محیط مربوط می شود.



اکولوژی ...

- ثبات یک سیستم متأثر از همین دو جزء است.
- در واقع زمانی یک سیستم از لحاظ کیفی پایدار است که گونه های تشکیل دهنده آن در طی زمان حفظ شوند و اگر برخی از گونه های آن حذف گردند، آن سیستم بی ثبات است.
- از لحاظ کمی زمانی ناپایدار است که جمعیت افراد تشکیل دهنده سیستم در طی زمان دارای نوسانات زیادی باشد که ممکن است به صورت دوره ای، نامنظم و یا ناگهانی رخ دهد.



اکولوژی ...

- شاخص های تشابه: عبارتست از مقایسه مجموعه جانوری چند منطقه با یکدیگر
- از این شاخص، زمانی که یک شیب آلودگی در محیط وجود دارد، استفاده می شود.
- برای مثال؛ زمانی که پدیده ای تحت استرس شدید قرار می گیرد، معمولاً گونه های مقاوم قادر به تحمل چنین شرایطی بوده و آن جمعیت تکثیر می یابد و گونه های حساس حذف می گردد.





خست ساید