

◀ فصل ۱۵/۱ – بوم سازگان

۱) بوم سازگان (اکوسیستم) : محیط زندگی جانداران و عوامل داخلی و خارجی و محیطی موثر بر آن

۲) عوامل موثر بر بوم سازگان:

۱) عوامل زنده (جانداران هم نوع ؛ و غیر هم نوع) ۲) عوامل غیر زنده (نور ؛ دما ؛ گازها)

۳) انواع بوم سازگان:

۱) خشکی (جنگل گلستان ؛ گلدان ؛ باغچه) ۲) آبی (زریوار؛ اکواریوم) ۳) خشکی و آبی (تالاب شادگان)

۴) نکته : انتقال انرژی و چرخه ی مواد در زنجیره های غذایی و شبکه غذایی بوم سازگان اتفاق می افتد.

۵) تولید کننده : جانداري است که از مواد معدنی، مواد آلی می سازد. (گیاه = فتوسنتز) (باکتری = شیموسنتز)

۳۷: خلاصه درس علوم نهم -

۶) فتوسنتز: گیاه فتوسنتز کننده (تولید کننده)؛ به دما؛ غلظت CO_2 ؛ رطوبت و مواد معدنی محیط وابسته است.

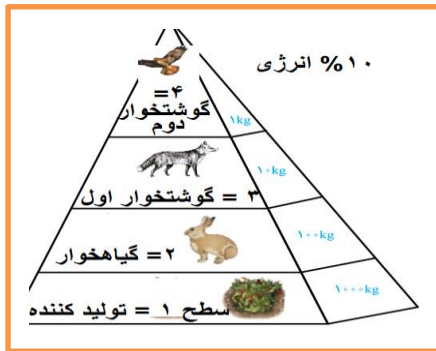
۷) مصرف کننده: مصرف کننده به تولید کننده وابسته است؛ زیرا ماده و انرژی را از آنها به دست می آورند.

۸) ترتیب حلقه ها: ۱) تولید کننده ۲) مصرف کننده گیاهخوار ۳) مصرف کننده گوشتخوار اول ۴) گوشتخوار دوم

۹) شبکه غذایی: مجموعه چند؛ زنجیره غذایی مرتبط با هم

۱۰) مثال زنجیره غذایی: ۱) گیاه ← ملخ ← عنکبوت ۲) گیاه ← موش ← مار ۳) گیاه ← گوزن ← شیر

۱۱) شبکه حیات: مجموعه شبکه های غذایی مانند: (پرنده گان مهاجر که وارد زنجیره جدید می شوند)



۱۲) هرم ماده و انرژی: نمایش ماده و انرژی را از یک موجود به موجود دیگر به صورت هرم ماده و انرژی نمایش می دهند. راندمان انرژی ۱۰٪

۱۳) راندمان انرژی: همه ماده ای که گیاه با فتوسنتز می سازد به آخرین مصرف کننده نمی رسد؛ مقداری از انرژی بصورت گرما از جاندار دفع می شود.

۱۴) تجزیه C: کربن مواد آلی در بقایای جانداران باقی نمی ماند و توسط تجزیه کنندگان به محیط بر میگردد.

۱۵) تجزیه کنندگان: انرژی مورد نیاز خود را از بقایای جانداران دیگر به دست می آورند

۱۶) تجزیه کنندگان: قارچ ها و باکتری ها. مولکول های آلی را تا حد مولکول های سازنده مانند CO_2 ، آب، گازهای S دار و N دار تجزیه می کنند و سبب برگشت آنها به خاک، آب و هوا می شوند.

فصل ۱۵/۲ - روابط موجودات زنده

۱) روابط بین جانداران: ۱) همزیستی (همسفرگی؛ همیاری؛ انگلی) ۲) شکار و شکارچی ۳) رقابت

۲) همسفرگی: نوعی همزیستی که در آن یک موجود سود می برد. ولی موجودی سود نمی برد و زیانی هم نمی بیند مانند. ماهی های کوچک همراه با کوسه شنا می کنند و پس مانده ی شکار کوسه را می خورند.

۳) همیاری: نوعی همزیستی که در آن هر دو موجود از یکدیگر سود می برند. مانند ۱) میگوی تمیز کننده در حال خوردن انگل های دهان مارماهی، ۲) گرد افشانی گروهی (مهم) زنبورها (رابطه گل و زنبور)

۴) گلشنک: همزیستی بین قارچ (دارای ریشه = جذب آب و مواد معدنی) و جلبک (دارای کلروفیل = فتوسنتز)

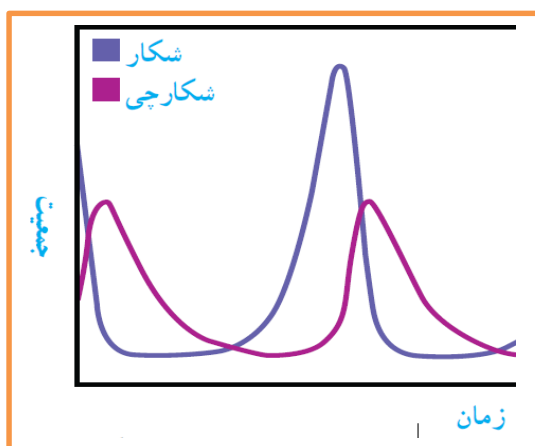
۳۸: خلاصه درس علوم نهم -

- ۱) به هوای آلوده حساس اند مرگ گلسنگ ها دلیلی برای آلودگی هوا باشد.
۲) سبب تشکیل خاک از سنگ می شوند،
۳) از گلسنگ ها مواد رنگی و دارویی استخراج می شود.
۴) بخشی از غذای گوزن هستند.

۶) انگلی: نوعی همزیستی که در آن میزبان زیان می بیند. ولی جاننداری که درون یا روی بدن میزبان زندگی می کند و انگل نامیده می شود، سود می برد. مانند کنه در حال مکیدن خون انسان

۷) شکار و شکارچی: نوعی رابطه که یکی زیان می بیند (می میرد) و دیگری سود

۸) شیوه های شکار: ۱) دویدن پی شکار (شیر و گوزن) ۲) آمدن شکار (شقایق و خرچنگ)



۹) تفسیر نمودار: تعداد شکارچیان که می توانند در یک بوم سازگان زندگی کنند، به تعداد جانورانی بستگی دارد که شکار آنها می شوند

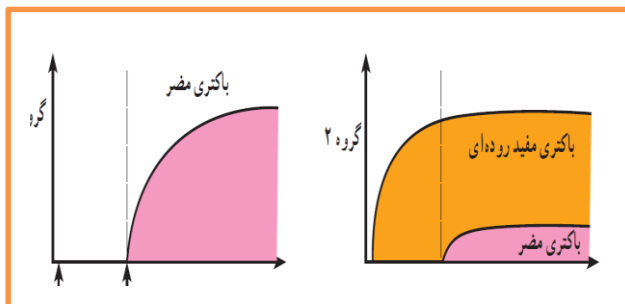
۱۰) ویژگی شکار: دارای ویژگی که احتمال شکار شدن را کم کند (مثلا ۱) بعضی حشرات لکه های رنگی چشم ماندی در انتهای بدن دارد که آن را شبیه مار می کند ۲) استتار (آفتاب پرست)

۱۱) استتار: هم رنگ محیط شدن؛ جاندار؛ تا در دید دشمن نباشد.

۱۲) علت رقابت: درگیری ۲ جاندار برای بدست آوردن یک نیاز مشترک با منابع مشترک (غذا، محل زندگی؛ جفت

۱۳) انواع رقابت: ۱) رقابت آگاهانه (دو هم گونه برای جفت)
۲) رقابت غیر آگاهانه (علف و سرو برای نور خورشید)

۱۴) راه کاهش رقابت: ۱) تقسیم زمان شکار (جغد در شب، شاهین در روز)



۱۵) تفسیر نمودار: در گروه ۲؛ با وجود رقابت بین دو نوع باکتری؛ باکتری های مضر کمتر تکثیر شده اند.

۱۶) ماست پروبیوتیک: ماست و پنیر باکتری های مفید اضافه می کنند. تا با رقابت باکتری های غیر مفید کمتر تکثیر شوند.

۱۷) تنوع زیستی: تنوع گونه های جانداران و محیطی است که این جانداران در آن زندگی می کنند. هر چه تعداد گونه های جانداران در محیط بیشتر باشد، تنوع زیستی آن محیط بیشتر است (ایران = تنوع زیستی زیاد)

- ۱۸) علل کاهش تنوع زیستی: (۱) یخبندان (۲) سقوط شهاب سنگ
(۳) فعالیت انسانی (۴) آلودگی آبها (کاهش مرجان ها)

۱۹) گونه منقرض شده: یعنی هیچ فرد زنده ای از آن گونه در طبیعت وجود ندارد. (ببر مازندرانی)

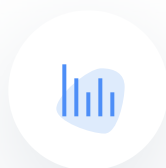
- ۲۰) اهمیت تنوع زیستی : (۱) تهیه دارو از گیاهان جنگل های بارانی (۲) گرد افشانی گیاهان
(۳) خوردن آفت های گیاهی بوسیله کفشدوزک
(۴) تار عنکبوت = مقاومتر از فولاد = جنس پروتئین = لباس ضد گلوله

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
بارم	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۷۵	۱/۵	۱/۲۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد