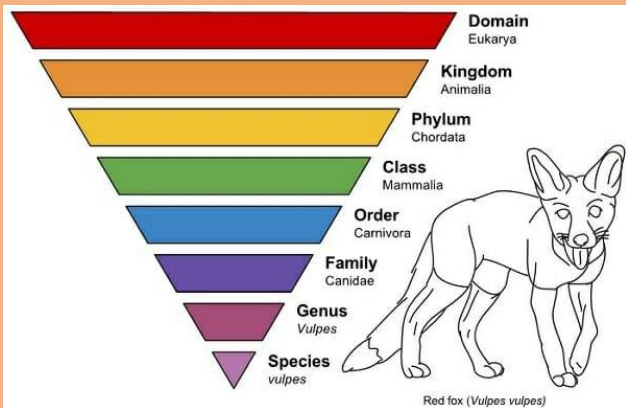


سيستماتيڪ جانوري

جلسه دوم
صنف ڳونه

میکرو تا کسونومی

- مرتب کردن تنوع گسترده در طبیعت در قالب گونه ها و تعیین مرز بین گونه ها که برای ساختن یک رده بندی صحیح لازم بوده و اولین و مهمترین وظیفه یک تاکسونومیست می باشد از فعالیت های مرتبط با میکرو تا کسونومی است.



- موضوع species problem:
- واژه ها و اصطلاحات هر رشته باید به خوبی درک شوند
- فنون: اشکال و فنوتیپ هایی که در یک جمعیت مشاهده می شوند.
- تاکسون: یک گروه از موجودات زنده حقیقی که به عنوان یک واحد در هر سطح از رده بندی سلسله مراتبی شناخته می شوند.
- صنف: یک سطح یا رتبه در یک رده بندی سلسله مراتبی است

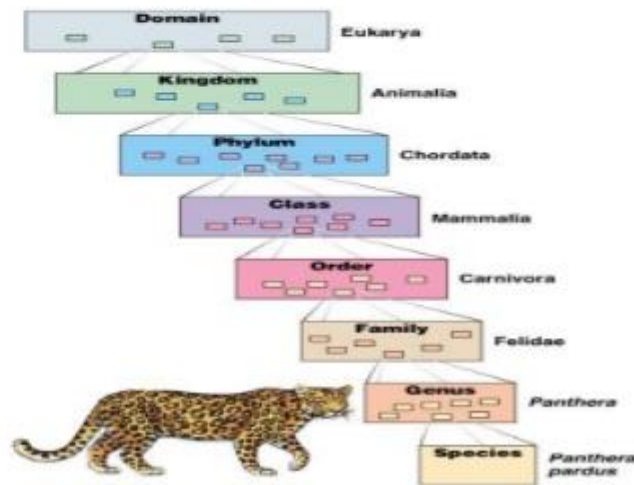
- فعالیت های یک تاکسونومیست در سطح میکروتاکسونومی (تغییرات جغرافیایی، تشخیص گونه های دارای زیر گونه، تعریف گونه و زیر گونه و فعالیت های مرتبط با تعیین مرز گونه ها) با فرایندهای ماکروتاکسونومی (رده بندی جنس ها و تاکسن های فراگونه های) متفاوت است.

Classification and Diversity

Microtaxonomy and macrotaxonomy

▶ Microtaxonomy is the classifying grouping of populations at the infraspecific levels.

▶ Macrotaxonomy is the grouping species into the higher taxa.



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

- گونه ها واحد و اساس تکامل می باشند

species

گونه

□ انواع مفاهیم گونه ای (species concepts):

- مفهوم تیپولوژیک گونه (سنخ شناسی): تنوع جهان را می توان در قالب تعداد محدود تیپ دسته بندی کرد و افراد در یک تیپ واحد قرار می گیرند و هیچ ارتباطی با هم ندارند.
- طرفداران این مفهوم طرفدار فلسفه افلاطون و لینه بوده
- گاهی مفهوم اصالتی گونه essentialism نامیده می شود.
- استفاده از شواهد ریختی برای تعیین گونه
- در بین گونه ها مرز مشخصی وجود دارد.
- گونه ها در طول زمان ثابت هستند.
- درون گونه ها تغییرات وجود ندارد.



مفاهیم گونه ای ...

■ مفهوم اسمی گونه:

○ گونه ها مفاهیم انتزاعی ساخته ذهن بشر هستند و گونه ها را انکار می کنند و از دیدگاه آنها فقط فرد وجود دارد.

○ nominalism فلسفه Occam و پیروان او و در نوشته های بوفون و لامارک



Eastern Meadowlark

Western Meadowlark

Cannot breed, different songs, different behaviors

مفاهیم گونه ای ...

■ مفهوم زیستی گونه:

- شروع این مفهوم از قرن ۱۸ در نوشته های بوفون و (Jordan 1905)
- اعضای یک گونه یک جامعه تولید مثلی را تشکیل می دهند و همدیگر را به عنوان جفت های بالقوه جانوری می شناسند
- گونه یک واحد اکولوژیک را تشکیل می دهد.
- گونه یک واحد ژنتیکی با گنجینه ژنی بزرگ است.
- تعریف Mayr از گونه زیستی: یک گونه مجموعه ای از جمعیت های درون بارور است که از جمعیت سایر گونه ها به علت جدایی تولید مثلی متمایز می شود.
- جمعیت های هم زمان و هم مکان (گونه فاقد بعد)



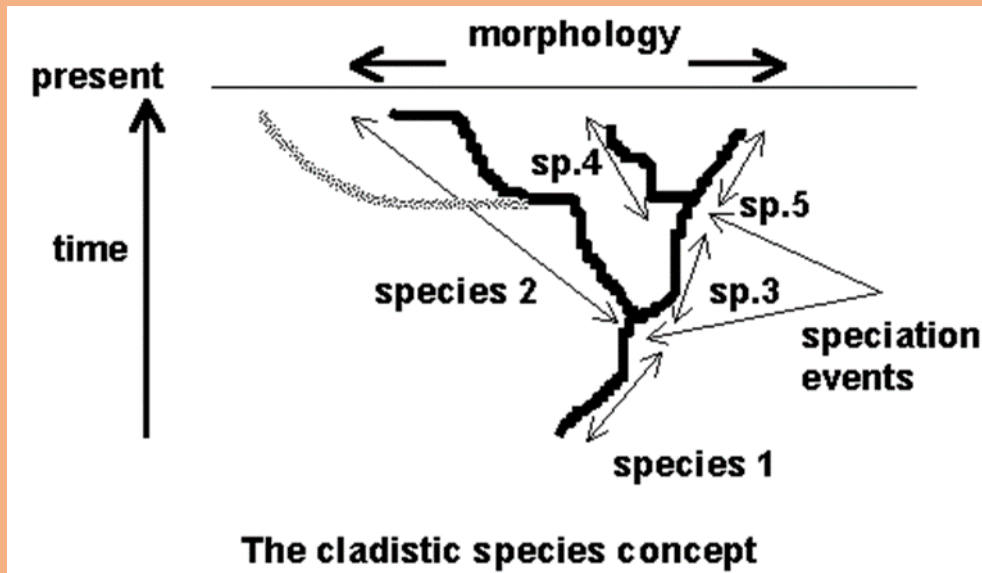
مفاهیم گونه ای ...

■ مفهوم تکاملی گونه:

○ simpson و دیرین شناسان گونه بی بعد را قبول ندارند.

○ یک تبار و یا ترتیبی از اجداد-اخلاف از جمعیت هاست که دارای انسجام تکاملی و گرایش های خاص خود می باشد.

○ در سیستماتیک فیلوژنی استفاده زیادی دارد.



مشکلات مفهوم زیستی گونه

- مشکلات یک مفهوم در کل باعث بی اعتبار شدن آن نمی شود بلکه باید بین یک مفهوم و کاربرد آن در حوزه خاص اهمیت قائل شد.
- **تولید مثل تک والدی:** انواع تولید مثل غیر جنسی و بکرزایی، خودلقاحی
- رایج در میان بی مهرگان، حشرات، مهره داران اولیه تا خزندگان
- در گروههای دارای تولید مثل تک والدی: در این موارد تشخیص گونه بر اساس درجه تفاوت های ریختی صورت می پذیرد.
- **حدواسط های تکاملی:** تحقق اکتساب ریخت شناسی اگر هم زمان با اکتساب جدایی تولید مثلی نباشد.
- مانند گونه های همزاد، گونه های با اختلافات ریختی زیاد، سقوط مکانیسم های جدایی و ایجاد دورگ ها

تاکسون گونه Species taxon

- گونه از جمعیت های زیستی جدا از هم و ناهمزمان تشکیل شده اند و این می تواند مشکلاتی برای تاکسونومیست ها در شناسایی آنها ایجاد کند.
- تاکسون گونه از مجموعه جمعیت های یک گونه تشکیل شده است و تعیین مرز گونه ای و تفکیک آنها از وظایف اصلی تاکسونومیست ها می باشد.



گونه چند سنخی Polytypic

- گونه ای که دارای دو یا چند زیر گونه باشند گونه چند سنخی است.
- زیر گونه subspecies: یک جمعیت از گونه که از سایر جمعیت های گونه به اندازه کافی متمایز باشد زیر گونه می گویند.
- گونه های پلی تیپیک دارای پراکنش گسترده می باشند.
- تاکسون های فاقد زیر گونه تک سنخ می گویند.
- گونه های پلی تیپیک در گروههای جانوری مانند پرندگان، پستانداران و حشرات وجود دارد مانند وجود ۸ زیر گونه در پلنگ
- در نتیجه شناسایی گونه های چند سنخی در پرندگان، تعداد گونه ها از ۱۰۰۰۰ به ۹۰۴۰ گونه تقلیل پیدا کرد.

اهمیت گونه چند سنخی

- درک روند تکامل با مطالعه روی این گونه ها با درک روند گونه زایی ناهم جا، نوآوری های تکاملی در جمعیت های ایزوله جغرافیایی و مراحل حد واسط های تکاملی
- گونه های نا همزمان و ناهم جا
- پایین ترین رتبه در رتبه های تاکسونومیک مانند زیر گونه های *Motacilla alba*

واژه های مربوط به صنف فرو گونه ای

- وارسته
- نژاد: برای برخی جانوران به کار می رود.
- واژه های غیر رسمی:
- Form: به تنوعات ریختی درون گونه ای که هنوز در مورد فنون، تنوعات فردی و یا تنوعات درون گونه ای دیگر شک و تردید موجود دارد.
- گروه گونه ای: در گونه های چند سنخی به مجموعه زیر گونه ها و جمعیت های متفاوت یک گونه که در مورد هویت آنها شک وجود دارد مانند *Drosophila maculipennis*
- علاقه به توصیف زیر گونه از نیمه دوم قرن ۱۹ تسریع شد و تاکسونومیست ها با نمونه برداری های گسترده از مناطق مختلف جغرافیایی سعی در شناخت تاکسون گونه داشتند.