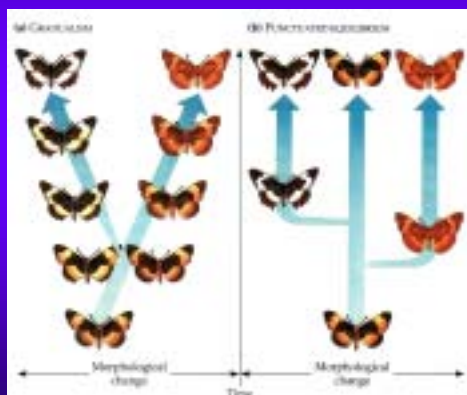
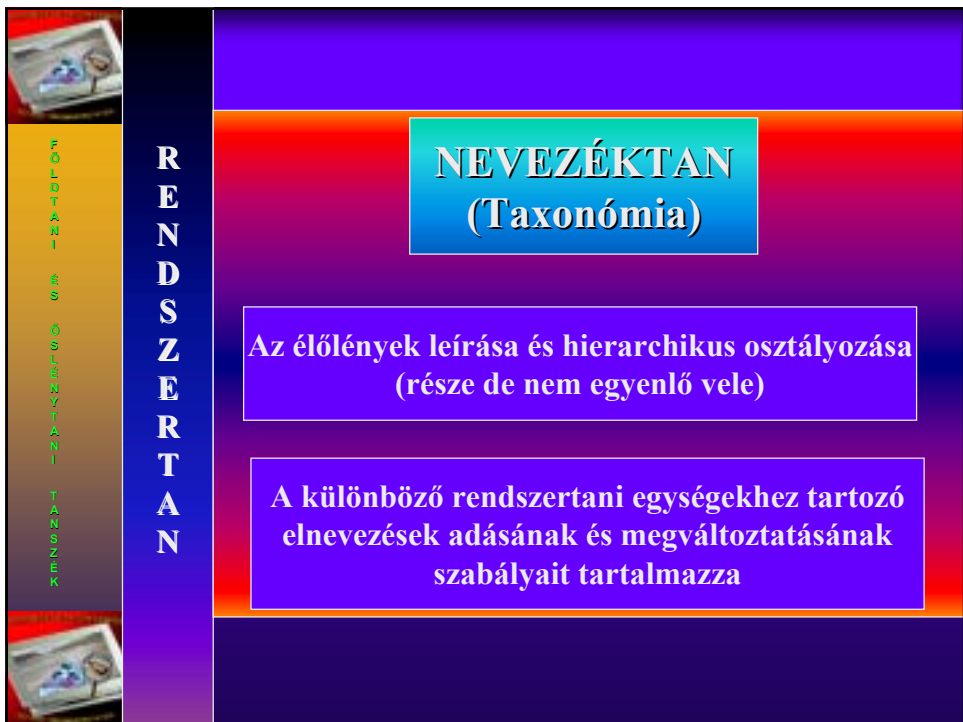


Alkalmazott paleoökológia II: RENDSZERTAN





RENDSZER

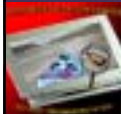
A különböző értékű rendszertani egységek (taxon) egymás alá- illetve fölérendelése révén kialakított logikai épület

LINNÉ 1758
Systema Naturae 10. kiadás

6db kategória,
Változat (varietas) kiesett
de helyette
Törzs és Család bejön



FÖLDTANI ÉS ÖSLENYTANI TANSZÉK



ORSZÁG (Regnum)

TÖRZS (Phyllum)

Altörzs

Főosztály

OSZTÁLY (Classis)

Alosztály

Főrend

REND (Ordo)

Alrend

Főcsalád

CSALÁD (Familie)

Alcsalád

Tribus

Altribus

NEMZETSÉG (Genus)

Alnem

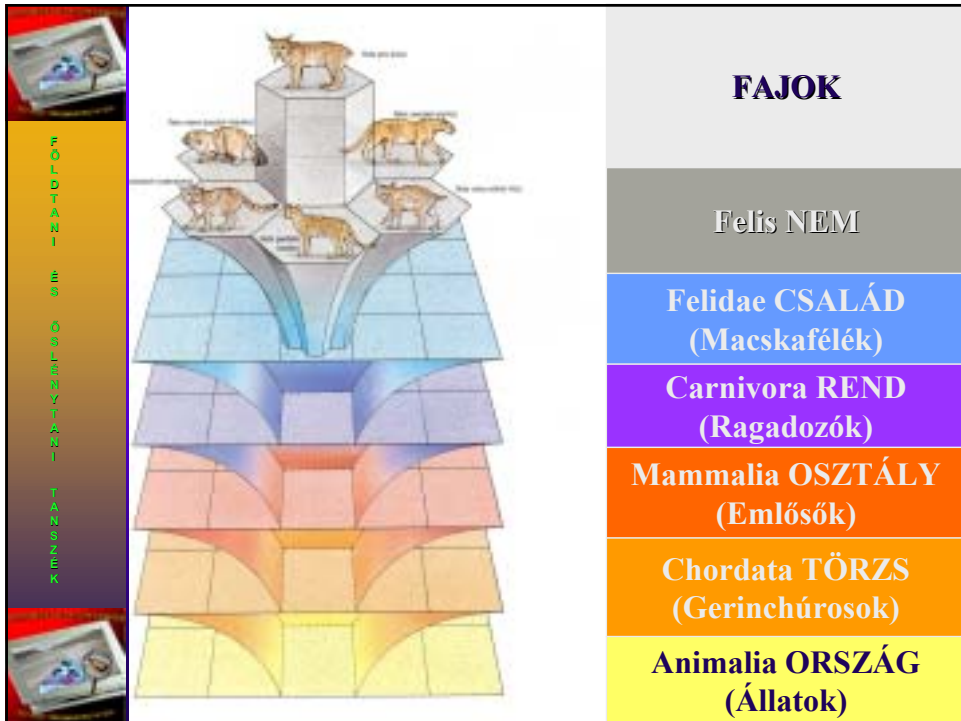
FAJ (Species)

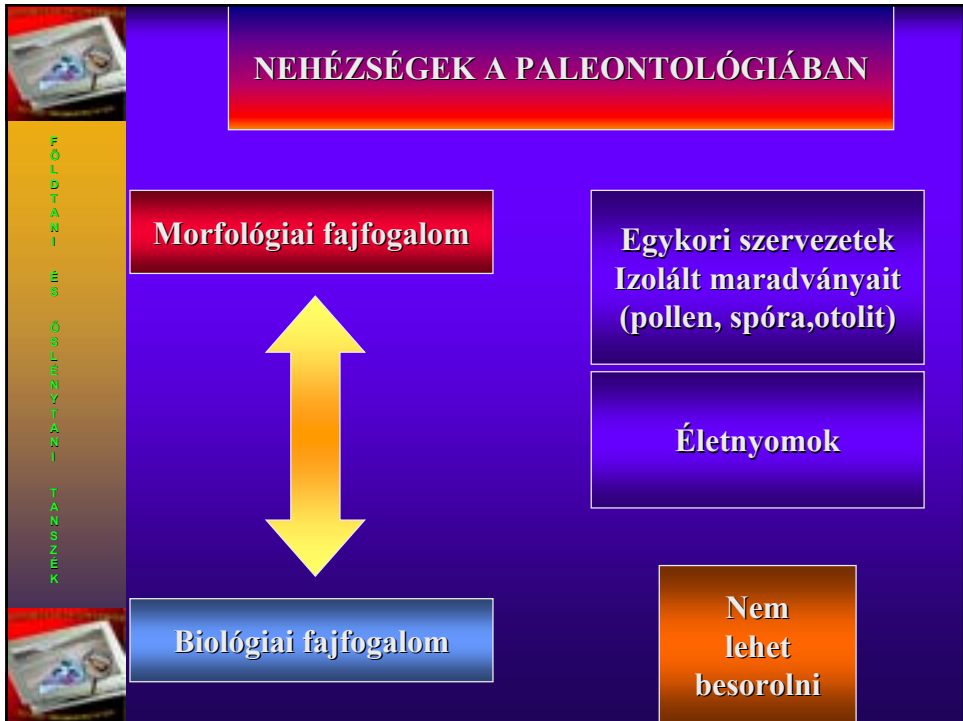
Alfaj

RENDSZER

FÖLDTANI ÉS ÖSLENYTANI TANSZÉK







FAJ (SPECIES)

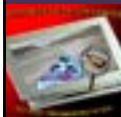
Ezen taxon (alapegység) egzakt leírásán, azonosításán múlik a biológiai, rétegtani munkálkodás sikere

MI AZ ELKÜLÖNÍTÉS KRITÉRIUMA?

Hasonlóság?

Két különböző faj külső jegyeiben nagy hasonlóság

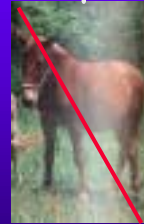
FÖLDTANI ÉS ŐSLENYTANI TANSZEK



BIOLÓGIA

Biológiai fajfogalom

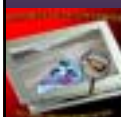
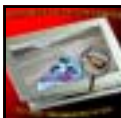
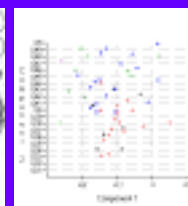
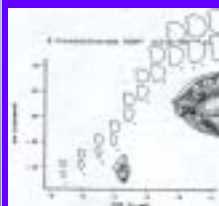
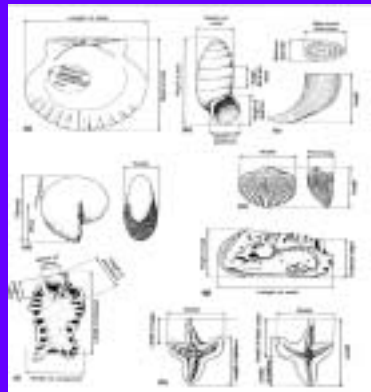
Olyan populációk
Egyedeinek
Összesége,
Melyek
Egymással
Szaporodni
Képesek
Termékeny
Utódokkal



PALEONTOLOGIA

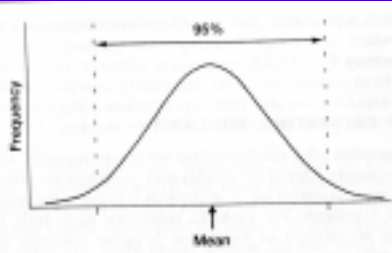
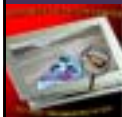
Morfológiai fajfogalom (Morphospecies)

Külső jegyek megoszlását
variációstatisztikai
módszerekkel
igyekeznek megállapítani.



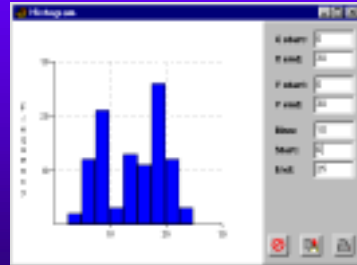
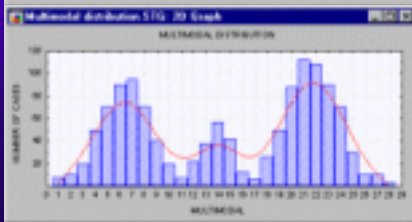
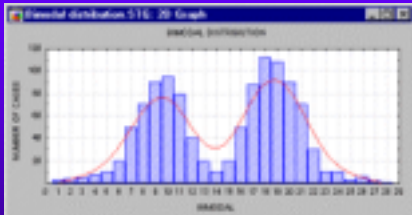


FÖLDTANI ÉS ÖSLENYTANI TANSZÉK



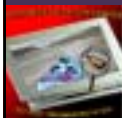
Homogén populációban a külső jegyek változékonysága a leggyakoribb középérték körül esőkkenő mértékben oszlik meg (ált. normális eloszlást közelítő)

Megszakadások = faji különbségek



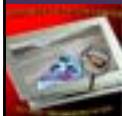
Ugyanazon faj különböző egyedei között mindig vannak különbségek (genetikai összetétel, környezeti hatás)

A *Cepea nemoralis* faj különböző egyedei (polimorfizmus)





FÖLDTANI ÉS ÖSSZENYITANI TANSZEK



Az emberi faj különböző egyedei



MONOTIPIKUS FAJOK:

Populációi az összelterjedésterület egészében megtalálhatók

F
A
J

POLITIPIKUS FAJOK:

Az összelterjedésterületen belül a populációk elkülönülnek, ún rasszokat alkotnak

CLINE:

A faj populációi az összelterjedésterületen belül úgy változnak, hogy elkülöníthető alfajokat nem alkotnak

PALEONTOLÓGIA

Morfológiai fajfogalom
(Morphospecies)

AZ ŐSLÉNYTANI FAJOK
ELKÜLÖNÍTÉSE
NEHÉZ A GENETIKAI
KRITÉRIUM MIATT

+
AZ IDŐBEN EGYMÁST
KÖVETŐ FAJOK
GYAKRAN ÁTMENNEK
EGYMÁSBA.

FÖLDTANI ÉS ŐSLÉNYTANI TANSZEK

Hosszútávú elkülönülés

Genetikai okok
(reproduktív)

Földrajzi okok

TELJES GENETIKAI IZOLÁCIÓ

FAJKÉPZŐDÉS
(Speciáció)

FÖLDTANI ÉS ŐSLÉNYTANI TANSZEK









ALFAJOK ÉS VÁLTOZATOK

VÁLTOZAT

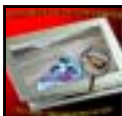
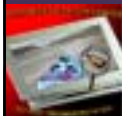
Populáción belüli egyéni módosulás, nem tartozik a természetes csoportokba

Jelölés betűvel:
var.

ALFAJ

Olyan természetes csoportok, melyek a faj részétől bizonyos jegyeikben különböznek

Ugyanazon faj alfajainak egyedei egymással keresztezhetők (megkülönböztetés a fajtól)



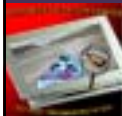
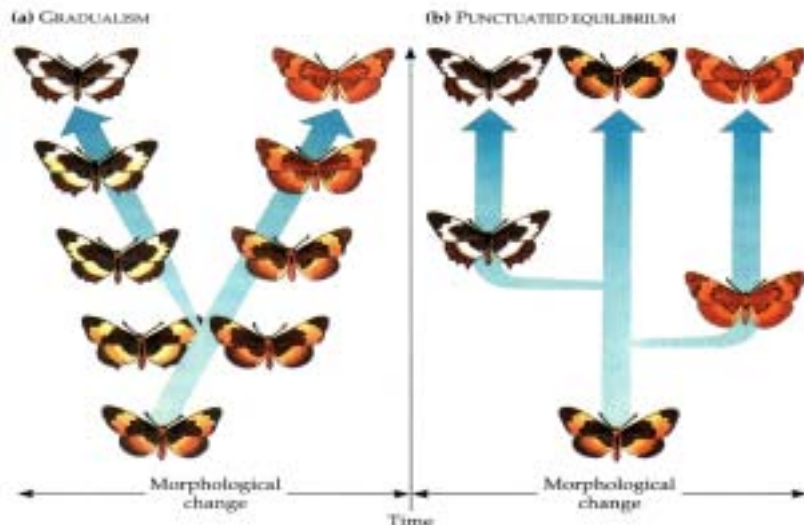
Fajképződési elméletek, modellek

GRADUALIZMUS

(Darwin, hagyományos)

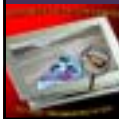
PONTOZOTT EGYENSÚLY

Niles Eldredge, S.J. Gould 1972





FÖLDTANI ÉS ŐSLENYTANI TANSZEK



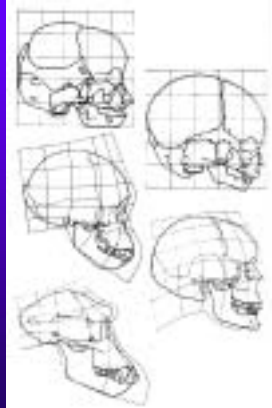
R E N D S Z E R T A N

Összehasonlító tudomány:
Alap a morfológiai vagy egyéb jellegekben tükröződő egyezés, hasonlóság az osztályozásban

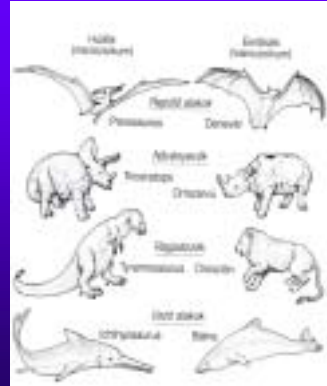
HOMOLÓGIA



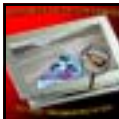
ANALÓGIA



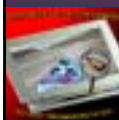
Egyezés közös Származás miatt



Konvergens evolúció



FÖLDTANI ÉS ŐSLENYTANI TANSZEK



1. Görögöktől Linnén át Darwinig

Fajok állandósága

FENETIKUS HASONLÓSÁG

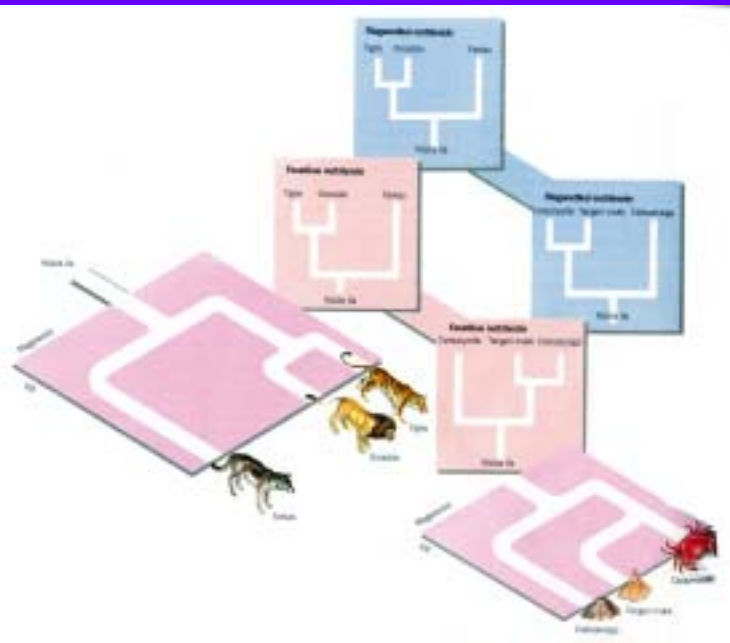
/Teljes Morfológiai és egyéb Egyezés/



2. Darwintól (Lamarck, Darwin, Wallace)

Fajok változnak,
átalakulnak

**FILOGENETIKAI
OSZTÁLYOZÁS**
/Morfológiai
hasonlóság
és
Evolúciós fejlődés/





Szisztematikai iskolák

1. Evolúció szisztematika

ERNST MAYR (1904), GEORGE G. SIMPSON (1961)

- a teljes morfológiai (fenetikai) hasonlóság mellett a származási kapcsolatokat is figyelembe veszi
- **HÁTRÁNY:** nagyon szubjektív, nem reprodukálható eredmények, a tudás a specialistákra korlátozódik

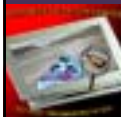


2. Fenetika vagy Numerikus taxonómia

JAMES ROHLF, R. SOKAL, P SNEATH (1960s)

- Computer fejlődés, jellegek statisztikai értékelése
 - a teljes morfológiai (fenetikai) hasonlóság
 - **ELŐNYE:** reprodukálható osztályozás
- **HÁTRÁNY:** alapja a teljes hasonlóság ami konvergenciát is tükrözhet

Haszna ma a taxonkülönítésben (morfometriával)



3.Kladisztika vagy Filogenetikai szisztematika

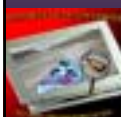
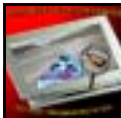
WILLI HENNIG (1956, 1966)

•**Cél:** objektivitás és reprodukálhatóság

A valós evolúciós folyamatokkai egyezés azaz

A tényleges származási kapcsolatra utalás

ALAP: Nagyszámú jellegből álló adathalmaz számítógépes analízise csupán bizonyos, az evolúciós fejlődés szempontjából fontos jellegek figyelembe vételével



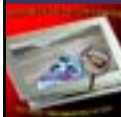
Apomorph jellegek

Ósi, primitív jellegek

Plesiomorph jellegek

Új,származtatott jellegek





Kapcsolatok:

AUTAPOMORPHIA

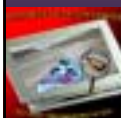
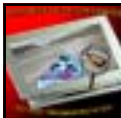
Származtatott jelleg mely csak egy csoportra jellemző

SYNAPOMORPHIA

Származtatott jelleg mely többcsoportra jellemző

SYNPLESIOMORPHIA

Ősi vagy primitív jelleg mely több csoportra jellemző



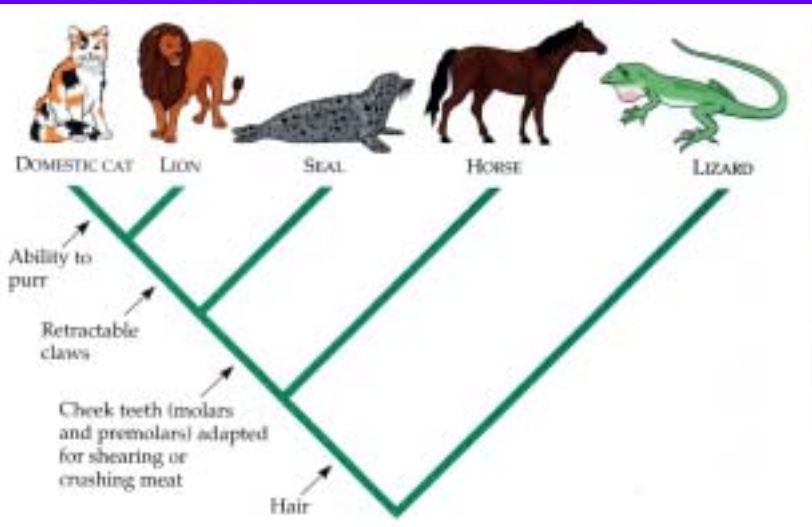
Mai evolúciós elmélet

**ÚJ FAJOK ÚJ JELLEGEK
KIALAKULÁSÁVAL JÖNNEK LÉTRE**

**Osztályozásra csak a synapomorph jellegek
jók mert ezek utalnak evolúciós változásra**

KLADOGRAM

Taxonok egyesítése a synapomorph jellegekkel



F O L D T A N I
E S
O S L E N Y T A N I
T A N S Z E K

