Концепция сцепления

(Cohesion Species Concept)

Виричева Анастасия
401 группа
Кафедра Зоологии позвоночных

- «Вид – это наиболее обширная популяция особей, обладающих потенциалом фенотипического сцепления за счёт внутренних механизмов сцепления», то есть способностью к генетическому и/или демографическому обмену (Templeton, 1989)

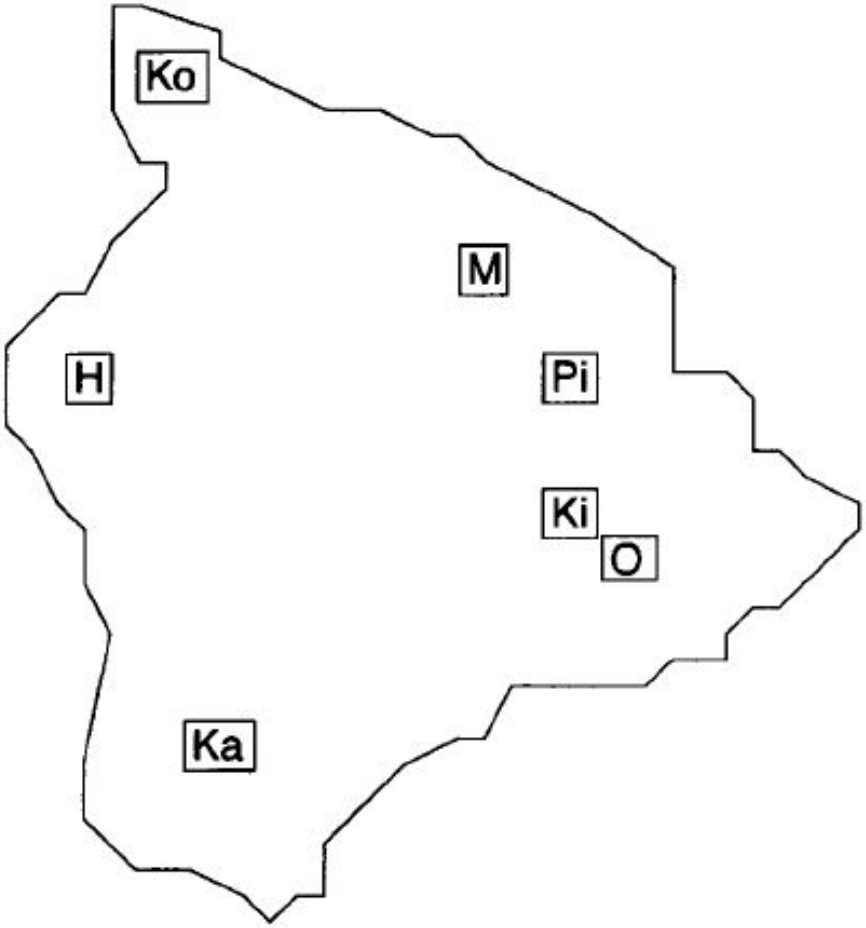
Нулевые гипотезы

- Исследуемые организмы принадлежат одной эволюционной линии
- Линии, установленные в результате отказа от первой гипотезы, способны к генетическому и/или демографическому

Единство эволюционной линии

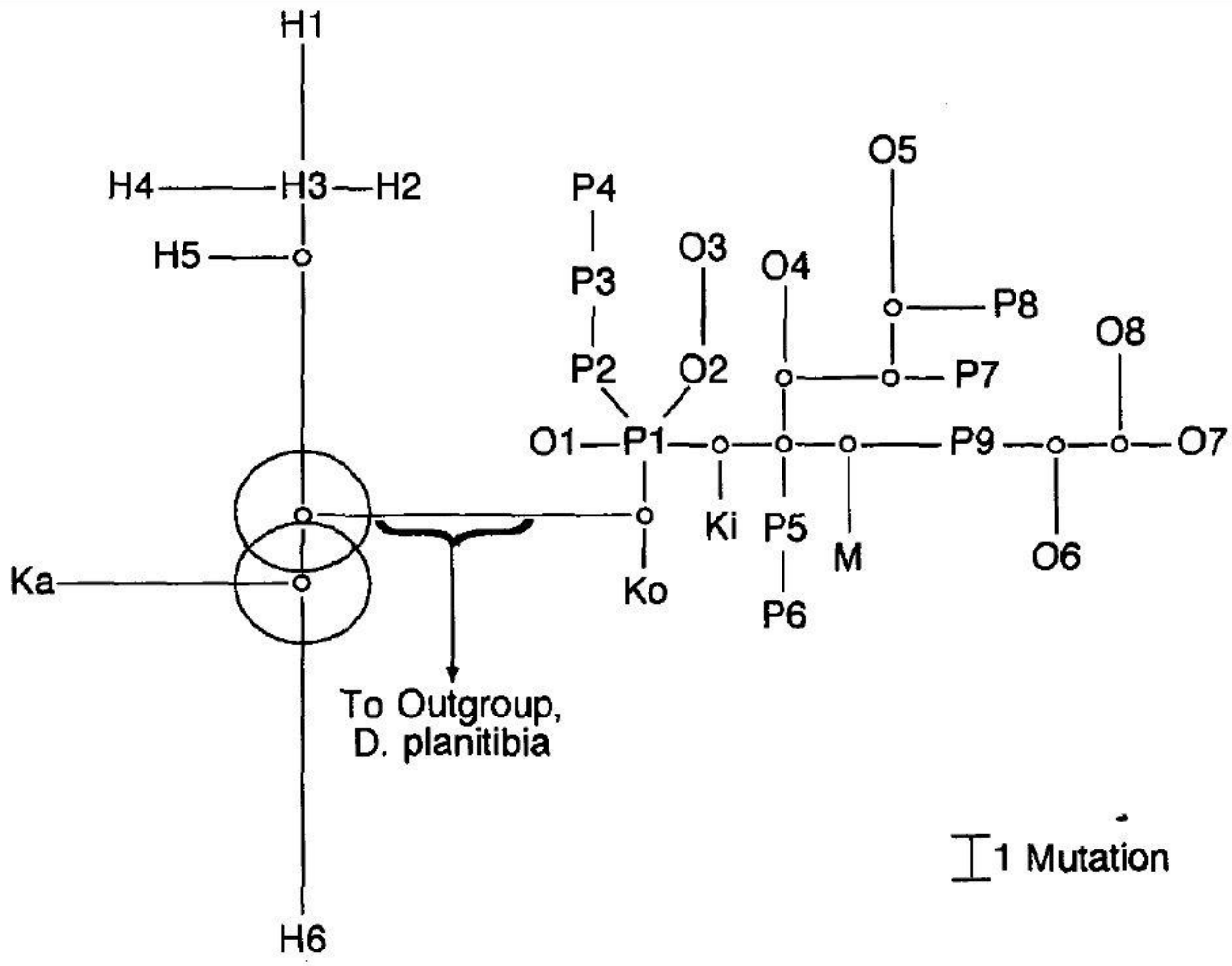
Филогенетический анализ:

- Построение дерева гаплотипов
- Иерархический анализ клад (nested clade analysis)



- *Drosophila silvestris*

Разделены на 2 линии: Hilo-side и Kona-side



Templeton, 1998

- *Drosophila silvestris*

Clade	D_c	D_n	Clade	D_c	D_n	Clade	D_c	D_n	Clade	D_c	D_n	Clade	D_c	D_n
H1	----------		1-1	na	na									
H2	na	na	1-2	na	na	2-1	na	na						
H3	na	na												
H4	----------		1-3	na	na				3-1	2.2	33.9			
H5	----------		1-4	----------		2-2	na	na						
Ka	----------		1-11	----------		2-5	----------		3-2	0	33.9	4-1	33.9	55.0[L]
H6	----------		1-15	----------		2-7	----------		3-3	2.2	33.9			
									I-T	-2.2	0			
Ko	----------		1-19	----------		2-9	----------		3-4	0	53.9			
P1	0	11.6												
P2	0	11.6	1-20	14.3	14.6									
O1	0	18.7												
I-T	0	-3.5												
P3	na	na	1-21	0	13.0	2-10	15.0	13.8						
P4	na	na												
O2	na	na	1-22	0	17.2									
O3	na	na												
			I-T	14.3	-0.5				3-5	19.5	22.6			
Ki	----------		1-23	0	23.7									
P5	na	na	1-25	0	3.8	2-11	21.8	21.9				4-2	29.7[S]	36.3
P6	na	na										I-T	4.2	18.7[L]
M	----------		1-26	0	23.6	I-T	-6.9	-8.1						
			I-T	0	10.0									
O4	----------		1-28	0	13.6	2-12	15.0	15.0						
P7	----------		1-29	0	16.7									
			I-T	0	-3.2				3-6	15.0	24.0			
O5	----------		1-31	0	13.6	2-13	15.0	15.0						
P8	----------		1-32	0	16.7									
						I-T	0	0						
P9	----------		1-33	0	16.7	2-14	15.0	14.1						
O6	----------		1-34	0	13.6									
			I-T	0	3.2				3-7	10.0	29.5			
O7	----------		1-35	na	na	2-15	0	6.2	I-T	-2.7	11.5			
O8	----------		1-36	na	na									
						I-T	15.0	7.9						

Templeton, 1998

Единство эволюционной линии

- H_0 не отвергается; результаты четко дают понять, что организмы принадлежат одной эволюционной линии
- H_0 не отвергается; очевидности принадлежности к одной эволюционной линии нет
- H_0 отвергается; организмы принадлежат разным эволюционным линиям

Механизмы сцепления

	Character State	
Clade	2-Row	3-Row
4-1	10	0
4-2	0	21

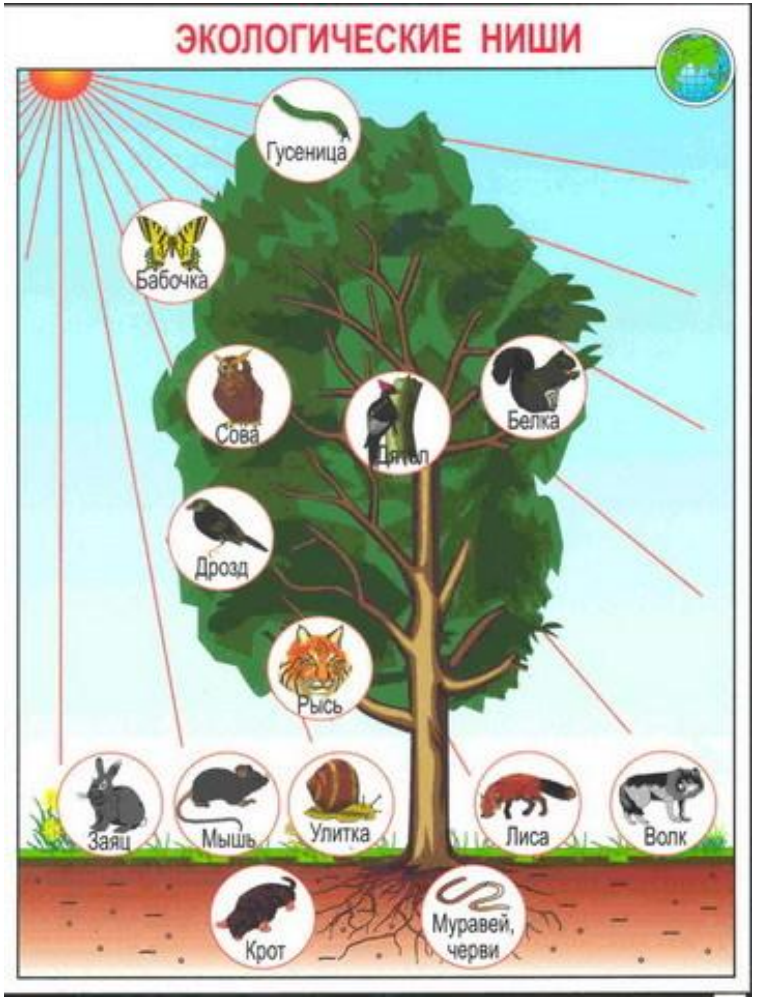
Способность к генетическому обмену

- Репродуктивная изоляция
- Общая система оплодотворения и система распознавания половых партнёров

Механизмы сцепления

Способность к демографическому (экологическому) обмену

- Требования к среде обитания (фундаментальная экологическая ниша)
- адаптации



Преимущества

- Рассматривание как процессов (механизмы сцепления), так и результатов (эволюционные линии)
- Использование четких критериев и статистического анализа
- Возможность применения к организмам с бесполым размножением

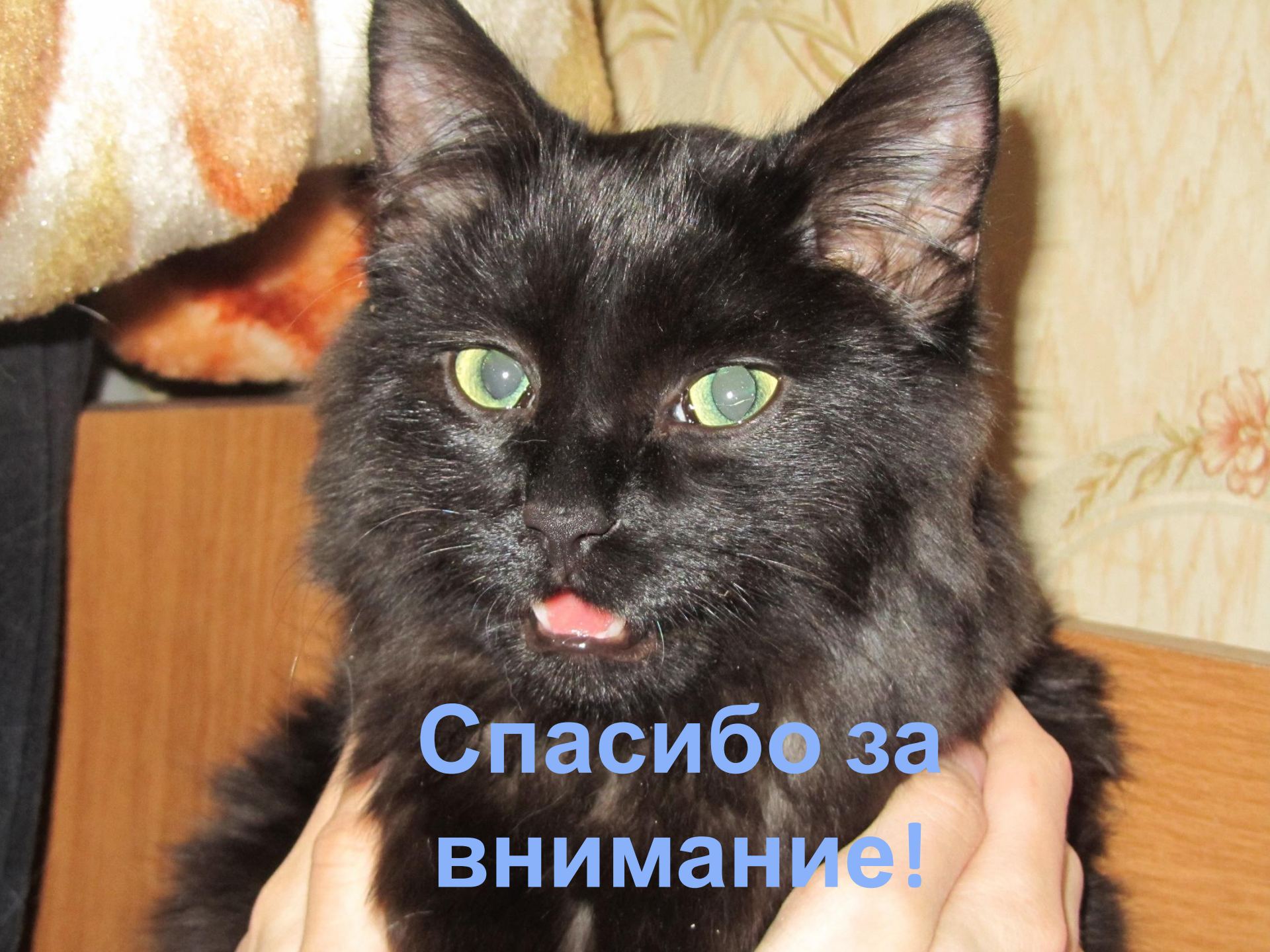
Преимущества

- Разделение на линии при наличии гибридизации

Ambystom tigrinum

Недостатки

- Необходимо большое количество данных
- Если H_0 не отвергается, возникает неопределенность
- Применение к вымершим организмам
- Сложность выявления механизмов сцепления в природе


Спасибо за
внимание!