

Tropical foliage in the top-left corner, including green and red leaves and a yellow shape.

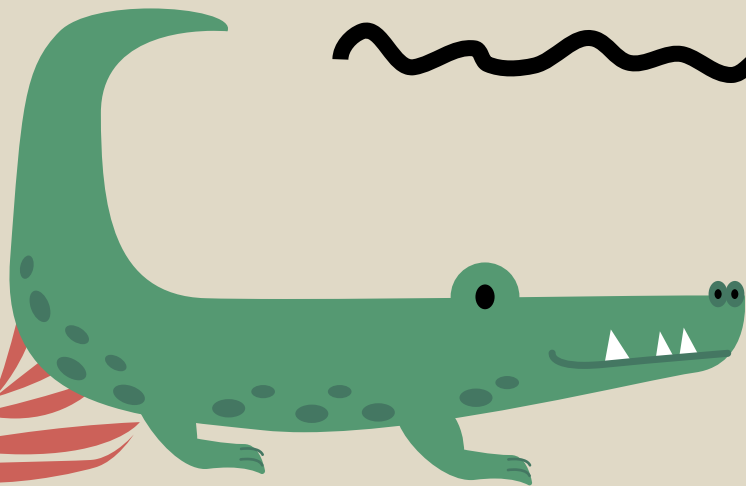
Поток




ГЕНОВ



Миграция



Презентацию выполнила
Студентка КФУ ИФМиБ
3 курса группы 01-701
Мухаметшина Альбина

Tropical foliage in the bottom-right corner, including yellow and green leaves.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

01

ВВЕДЕНИЕ

Краткое обобщение
пройденного материала

02

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Потока генов

03

МАКЕТ МИГРАЦИИ ГЕНОВ

Примеры

04

СЛЕДСТВИЯ

05

ФАКТОРЫ

Влияющие на миграцию

06

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС ГЕНОВ

07

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

В популяции, при соблюдении условий генетического равновесия частоты аллелей и генотипов в ряду поколений не изменяются.

-Закон Харди-Вайнберга



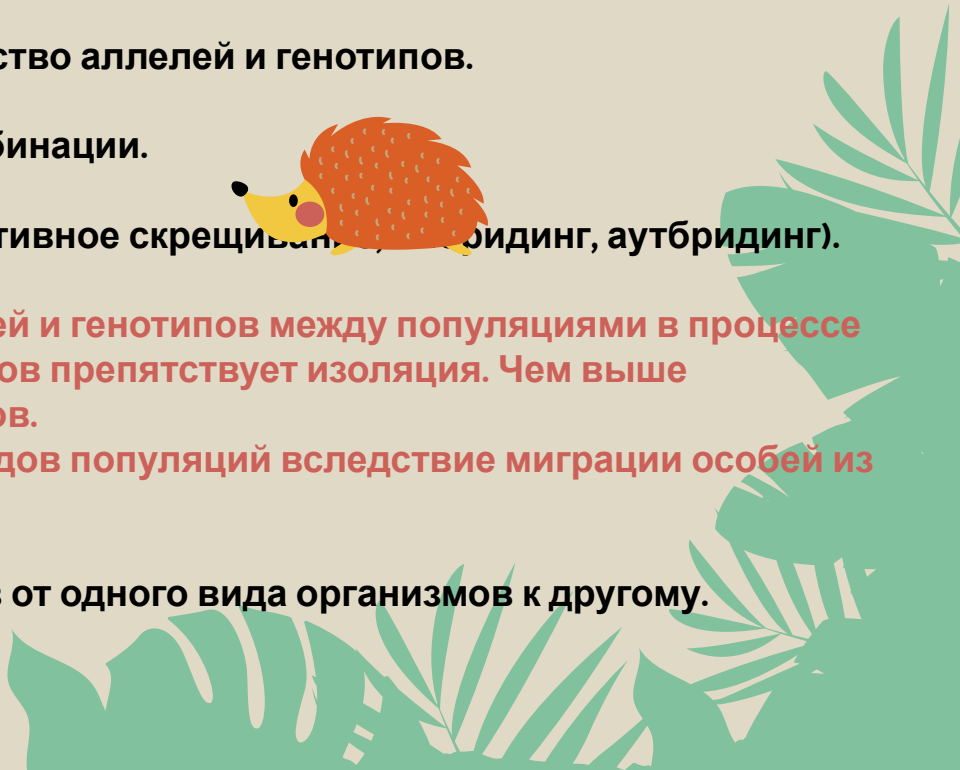
Факторы эволюции – те явления, процессы, которые нарушают условия генетического равновесия, тем самым создавая предпосылку для эволюционного процесса.





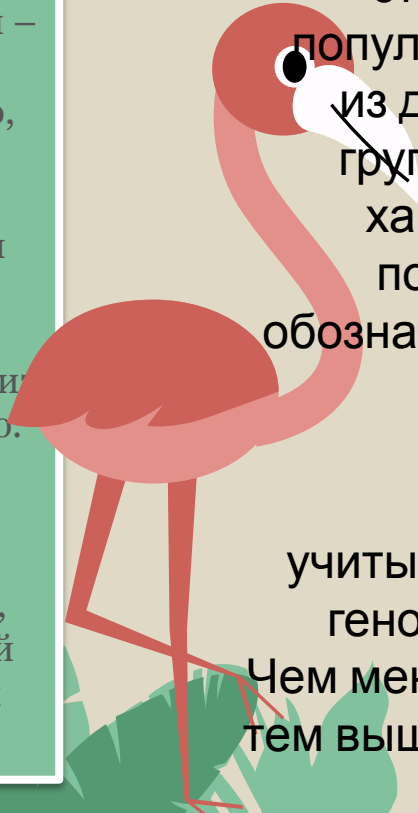
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

- Дрейф генов (Genetic drift) – случайные сдвиги частот аллелей и генотипов. Зависит от численности популяции: чем меньше численность, тем сильнее дрейф.
- Отбор (Selection) – избирательное воспроизводство аллелей и генотипов.
- Генетическая изменчивость = мутации + рекомбинации.
- Система скрещиваний (панмиксия или асортативное скрещивание, инбридинг, аутбридинг).
- Поток генов (Genetic flow) – перемещения аллелей и генотипов между популяциями в процессе миграции или пассивного переноса. Поток генов препятствует изоляции. Чем выше миграционная активность, тем выше поток генов.
 - перемешивание генофондов популяций вследствие миграции особей из одних ареалов в другие.
- Горизонтальный перенос генов – перенос генов от одного вида организмов к другому.

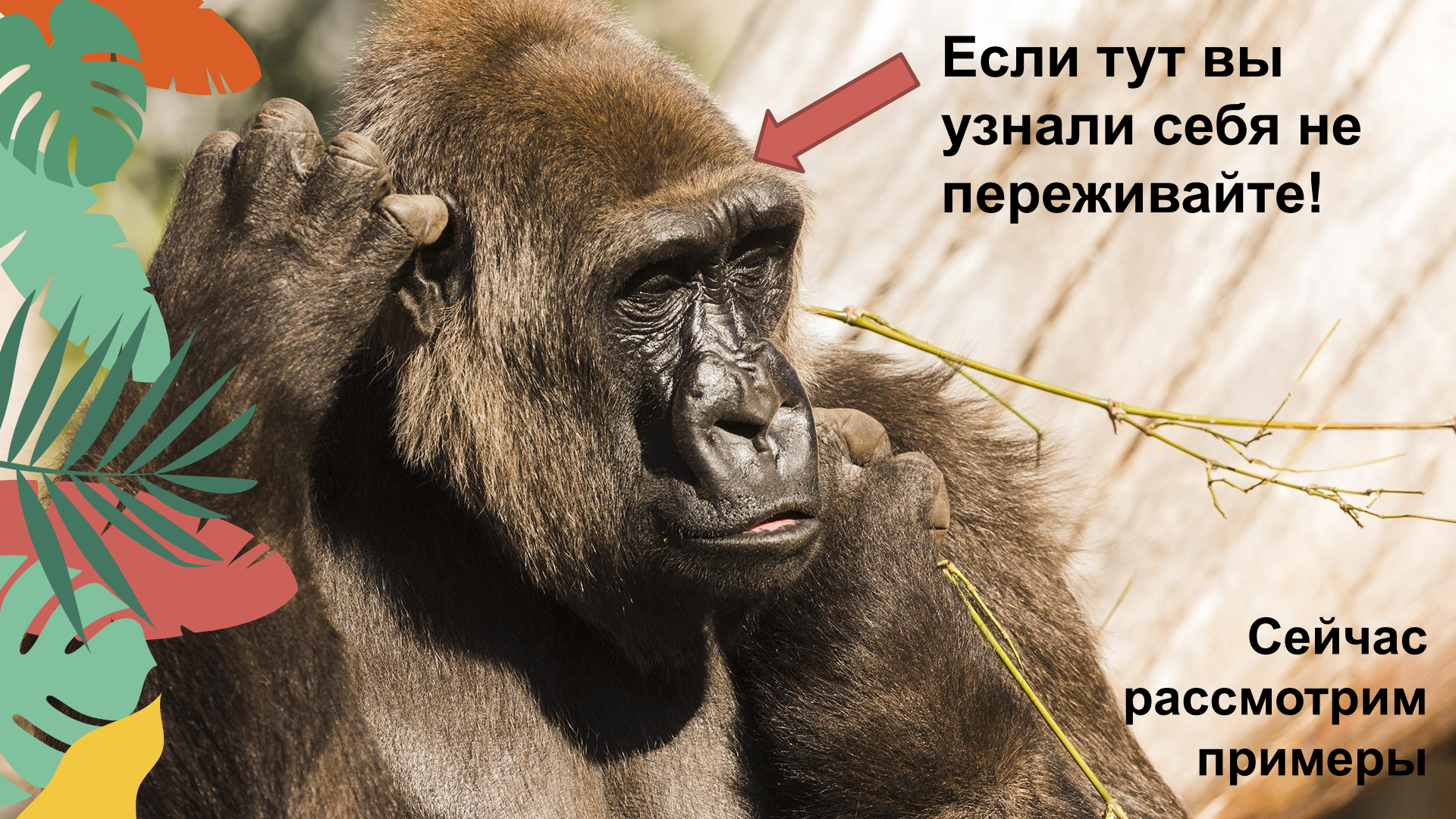


ОПРЕДЕЛЕНИЕ!

Популяции одного вида не изолированы друг от друга: всегда есть обмен особями – миграции. Мигрирующие особи, оставляя потомство, передают следующим поколениям аллели, которых в этой популяции могло вовсе не быть или они были редки; так формируется поток генов из одной популяции в другую. Миграции, как и мутации, ведут к увеличению генетического разнообразия. Кроме того, поток генов, связывающий популяции, приводит к их генетическому сходству.



Миграциями генов называют обмен генами между популяциями. Это могут быть постоянные потоки генов между популяциями (веками устоявшаяся структура брачных связей между соседними популяциями), случайные браки с пришельцами из других популяций или перемещения целых групп населения. Количественно этот процесс характеризуется скоростью притока генов за поколение, обозначаемой M_e , где индекс «е» обозначает генетически эффективную миграцию, по аналогии с генетически эффективным размером популяции. При определении генетической эффективности миграции учитывается не только общее число прибывших генов, но и степень их новизны для популяции. Чем менее схожи новые гены с генами популяции, тем выше генетическая эффективность миграции.



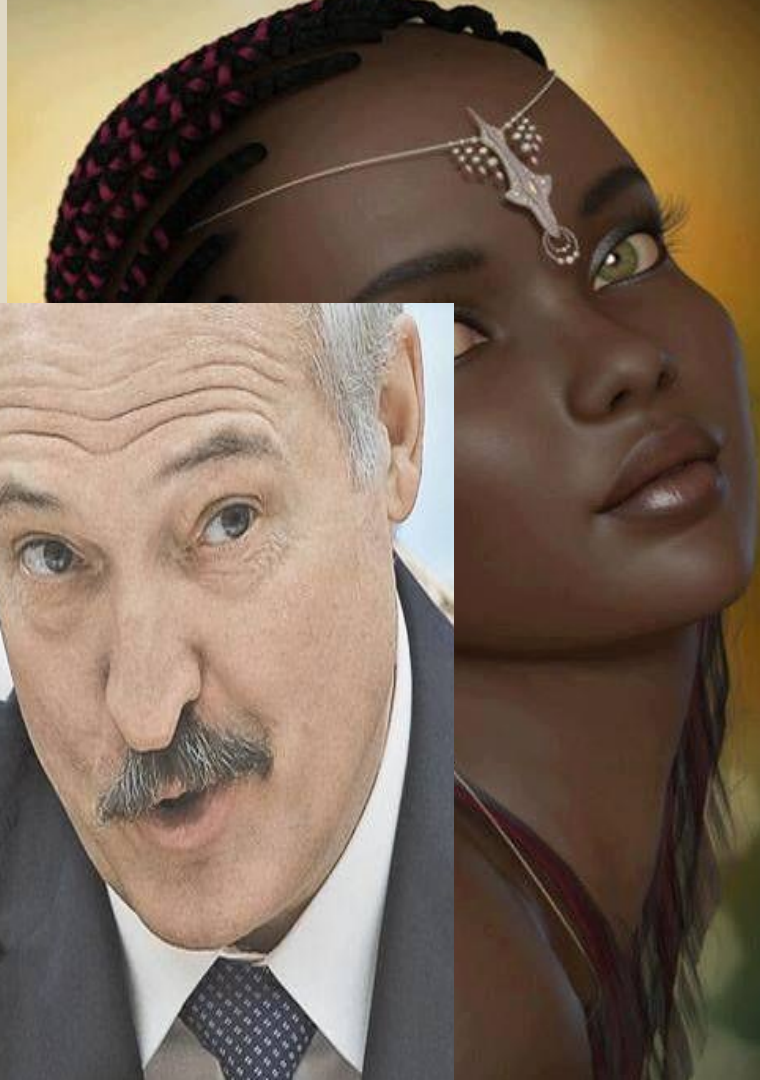
**Если тут вы
узнали себя не
переживайте!**

**Сейчас
рассмотрим
примеры**

МОДЕЛИ МИГРАЦИИ ГЕНОВ

Пример от Е.В.Балановской из книги
«Русский генофонд на русской равнине»:

«представим, что в русской глубинке поселилась небольшая группа приезжих эфиопов и столь же немногочисленная группа переселенцев-белорусов. Поначалу и к тем, и к другим будут относиться как к чужакам, но потом станут заключать с ними браки, и со временем обе приезжие группы растворятся в местном населении. Будущим популяционным генетикам будет куда легче обнаружить миграцию эфиопов, чем след переселения белорусов: за счет резкого отличия мигрантов и принимающей популяции генетический эффект миграции эфиопов будет намного сильнее.



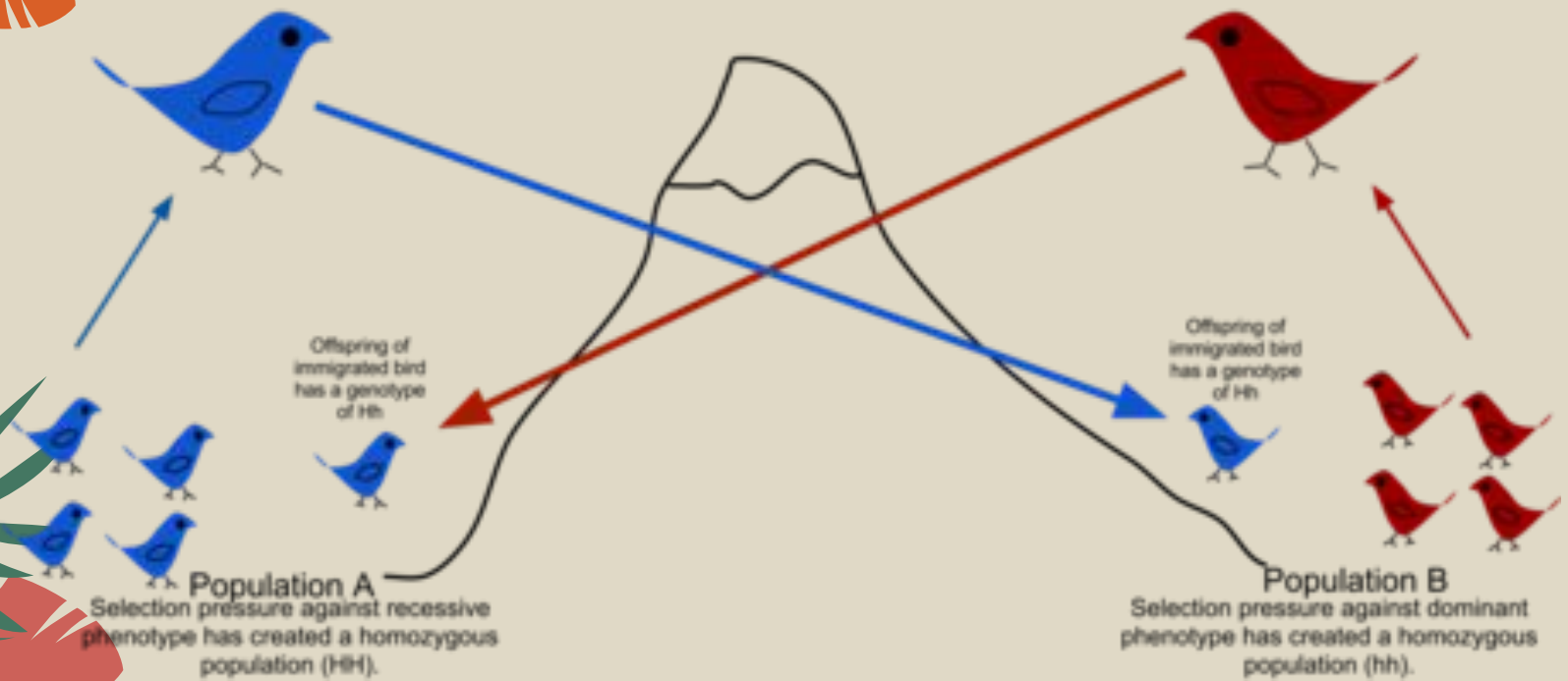
СЛЕДСТВИЯ



Поток генов является одним из источников генетической гетерогенности популяции. Если популяции одного вида расселяются на достаточно обширные расстояния с различными условиями, то поток генов обогащает эти популяции новыми аллелями, прошедшими отбор в иных условиях.

- Поток генов, нарушая межпопуляционную изоляцию, служит сдерживающим фактором в отношении видообразования.

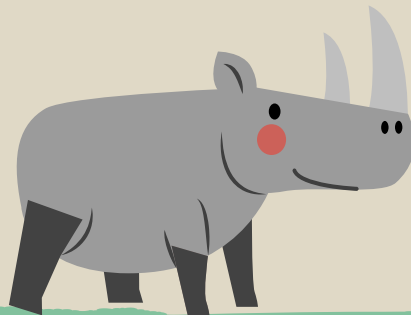
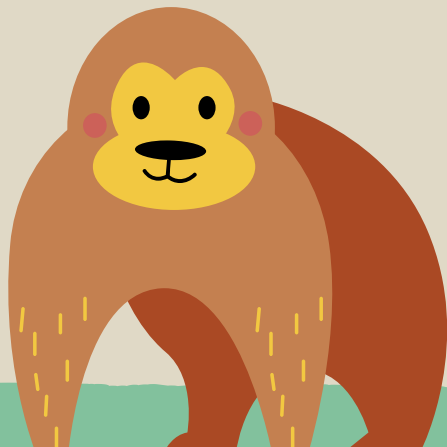




Потоком генов называется перенос аллелей из одной популяции в другую за счет миграции особей

ФАКТОРЫ

Существует несколько факторов, которые влияют на скорость переноса генов между популяциями. Одним из наиболее значимых факторов является подвижность. Чем выше подвижность у вида, тем выше потенциал миграции. Животные как правило более подвижны, чем *растения*, хотя пыльца и семена могут переноситься на значительные расстояния ветром и животными.

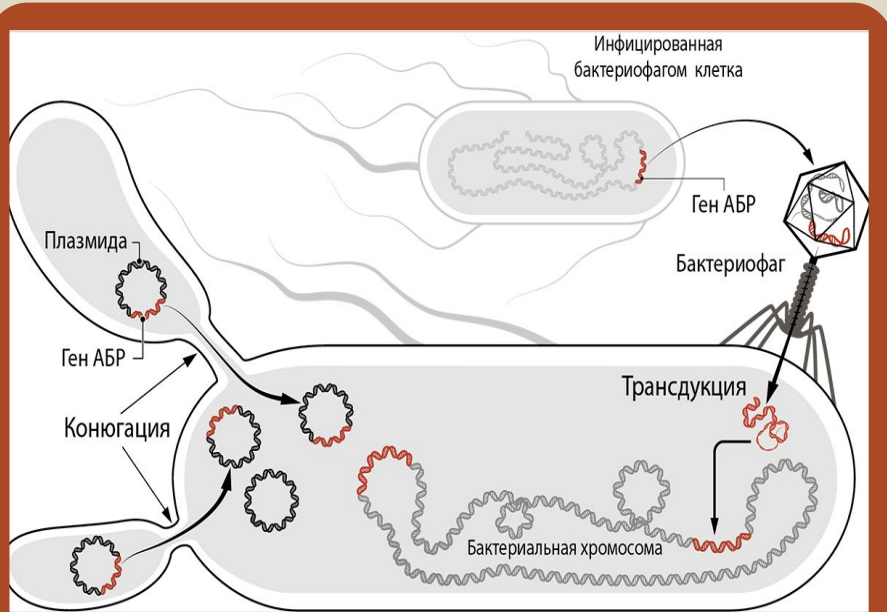


ПРЕГРАДЫ ПЕРЕНОСА ГЕНОВ



Физические преграды, как правило, хотя и не всегда, являются природными. Непреодолимые горные вершины, океан, пустыни. В некоторых случаях это могут быть и преграды, сделанные человеком, например, Великая китайская стена. Растения с одной стороны стены несут значительные генетические отличия, так как процесс переноса генов преграждается стеной.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС ГЕНОВ



Перенос генов между разными видами.

Способы:

- Специфические формы горизонтального обмена генами у прокариот: конъюгация, трансфекция, трансдукция, перенос при помощи вирусоподобных частиц – агентов переноса генов (ГТА).
- У эукариот возможны переносы генов между очень далекими в таксономическом отношении организмами в условиях тесного симбиоза и паразитизма. Особенно часто наблюдаются переносы в геномы хозяев вирусных последовательностей (основной источник мобильных элементов).
- У вирусов взаимный обмен генами может происходить при заражении двумя разными вирусами одного и того же хозяина.
- Интрогрессия генов одного вида в генофонд другого вследствие эпизодических межвидовых скрещиваний

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [http://www.bio.bsu.by/genetics/files/4.evol th/evoluti on_theory_03.pdf](http://www.bio.bsu.by/genetics/files/4.evol_th/evolution_theory_03.pdf)
- https://ru.qwe.wiki/wiki/Gene_flow
- <https://chem21.info/info/1386538/>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA_%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕИ!!

Презентацию подготовила
Студентка КФУ ИФМиБ
3 курса группы 01-701
Мухаетшина Альбина