

Генетические процессы в популяциях



- В разных популяциях одного вида частота мутантных генов неодинакова.
- Это, в основном, обусловлено тем, что популяции обитают в неодинаковых условиях внешней среды.
- Направленное изменение частоты генов в популяциях обусловлено действием естественного отбора.



- Близкорасположенные популяции также могут отличаться друг от друга.
- Это объясняется тем, что в популяциях идут ряд процессов, которые приводят к ненаправленному случайному изменению частоты генов, или, другими словами, генетической структуры.



Миграции животных или растений

- Генофонд новой отделившейся популяции меньше генофонда родительской популяции, а частота генов в ней будет значительно отличаться от исходной популяции:



гены, редко встречающиеся, вследствие полового размножения быстро могут распространиться;



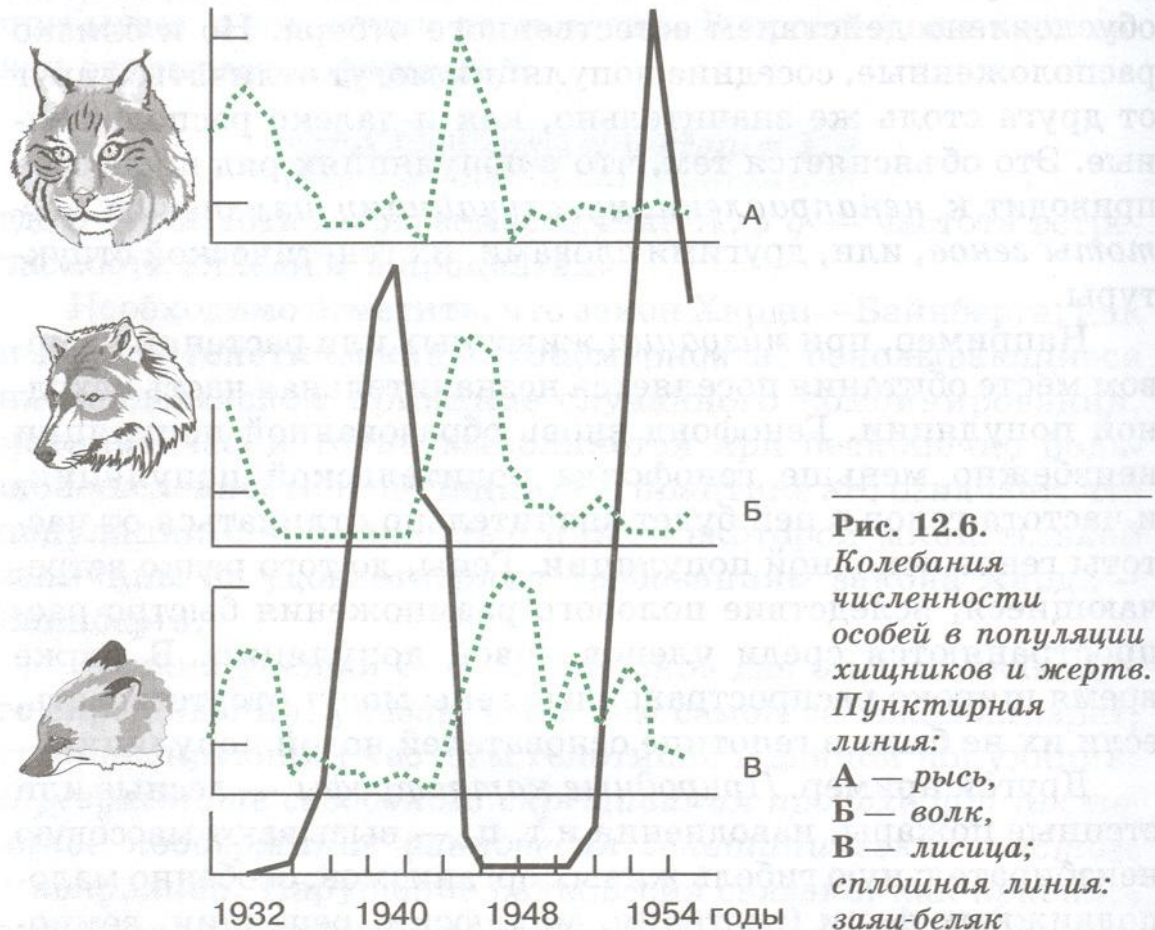
широко распространенные гены в родительской популяции могут отсутствовать в новой.

Природные катастрофы

- В популяции, пережившей катастрофическое понижение численности, частоты аллелей будут иные, чем в прежней популяции.
- Вслед за спадом начнется массовое размножение. Генетический состав этой маленькой группы, оставшейся после катастрофы, определит в дальнейшем генетическую структуру популяции в период расцвета.



Периодические колебания



Пространственная изоляция

- Важное следствие изоляции – близкородственное скрещивание (инбридинг)

Благодаря инбридингу рецессивные аллели проявляются в гомозиготном состоянии, что снижает жизнеспособность.



Микроэволюция

- Таким образом, изменения частоты генов, вызванные теми или иными факторами внешней среды, служат основой для возникновения различий между популяциями и в дальнейшем обуславливают преобразование их в новые виды.

