

Somos máquinas de supervivencia para nuestros genes

“La forma primaria de selección natural fue, simplemente, una selección de formas estables y un rechazo de las inestables.”



Replicadores

Forma estable capaz de replicarse

- Los más aptos son potencialmente inmortales
- Son la unidad de la selección natural
- Tienen la información para sintetizar proteínas
- Dotan de las herramientas adecuadas y programan a la máquina de supervivencia
- Compiten con sus alelos y cooperan con el resto
- Buscan siempre su propia supervivencia

Factores de supervivencia



¿Cómo se produce diversidad?



Mutaciones



Entrecruzamiento



Máquinas de supervivencia

Carcasa que protege y sirve al replicador

- Los más aptos se reproducen
- Están formados de proteínas sintetizadas por los genes
- Sus sentidos y sistema nervioso les indican cómo actuar. Los genes los han programado.
- Tienden a ser egoístas pero pueden ser altruistas si benefician a sus genes



Humanos

Máquinas de supervivencia con imaginación, grandes dotes de comunicación y cultura

- Además de la prueba y el error, aprendemos simulando escenarios
- Podemos emanciparnos de nuestros genes gracias a la previsión consciente
- Todo lo que nos hace diferentes y únicos es producto de nuestra cultura



Altruismo

Selección por parentesco

El individuo puede ayudar a otros que lleven sus genes
Cuanto más genes comparta con ellos más les ayudará

Altruismo recíproco

El individuo puede ayudar a otros que le ayuden



Estrategias Evolutivamente Estables

La competición entre estrategias de comportamiento da lugar a equilibrios estables de los que es difícil salirse.

- Confiar y cooperar, pero sin poner la otra mejilla, es una estrategia robusta y viable en la naturaleza
- Una estrategia estable no tiene por qué ser la óptima para el conjunto del grupo o de la especie



Los memes

Los memes son unidades culturales que siguen reglas de propagación similares a los genes aunque con algunas diferencias:

- Se propagan más rápido
- Se propagan con menos fidelidad



La batalla de los sexos

“Los machos pueden ganar más siendo deshonestos que las hembras, y debemos suponer que, aun en aquellas especies en que los machos muestran un considerable altruismo paternal, normalmente tenderán a trabajar un poco menos que las hembras y estar siempre un poco más listos a marcharse. Tanto en las aves como en los mamíferos, con certeza este es normalmente el caso.”



Fenotipo extendido

Los efectos de los genes (fenotipo) pueden ir más allá del propio organismo. Ej.

- Las presas de los castores
- Los comportamientos que provocan virus como la rabia en sus víctimas que les favorecen a costa de la víctima

PREGUNTAS CLAVE

EL GEN EGOÍSTA

RICHARD DAWKINS

1

¿Por qué los organismos buscan ante todo su propio interés?

2

¿En qué circunstancias un individuo ayudará a otro y por qué?

3

¿Por qué el gen es la unidad de selección natural y no el individuo o el grupo?

4

¿Qué es una Estrategia Evolutivamente Estable y por qué puede ser subóptima para un grupo o especie?

5

¿Cuáles son los parecidos y las diferencias entre los genes y los memes?

6

¿Puede el ser humano escapar a los dictados de sus genes?

7

¿En qué consiste la evolución natural? ¿Cuáles son los factores principales para que un replicador prospere?

8

¿Cómo saben los animales el número óptimo de crías que pueden tener?

9

¿De qué maneras la evolución genera diversidad?

10

Cuando decimos que un gen tiene éxito, ¿a qué nos referimos exactamente?