

KROMOSOMSKO DOLOČANJE SPOLA

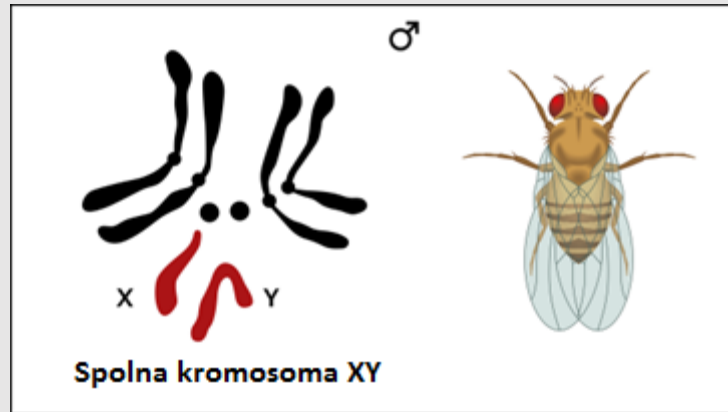
Teorijo o kromosomskem določanju spola je oblikoval ameriški biolog **Thomas H. Morgan**.



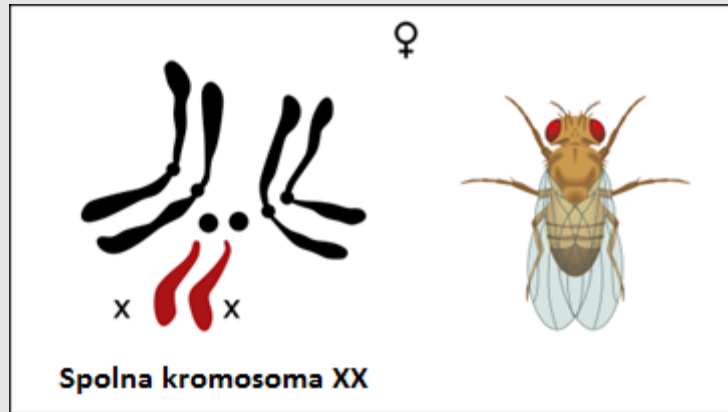
Za svoje študije je izbral vinsko mušico, *Drosophila melanogaster*.

Vinska mušica ima samo **4 pare homolognih kromosomov**.

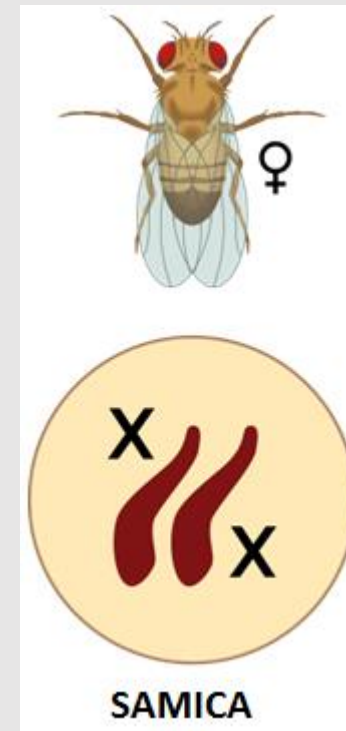
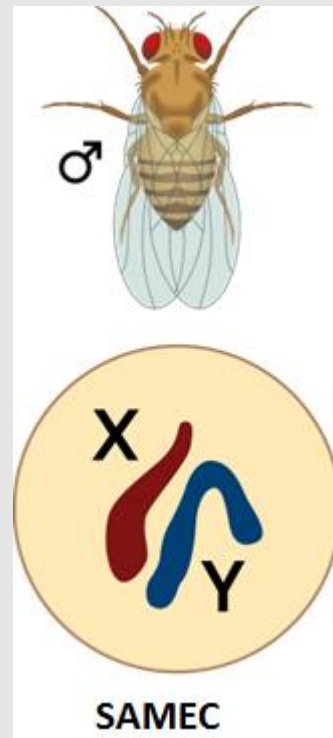
Spolna kromosoma XY določata moški spol pri vinski mušici *Drosophila melanogaster*.



Spolna kromosoma XX določata ženski spol pri vinski mušici *Drosophila melanogaster*.



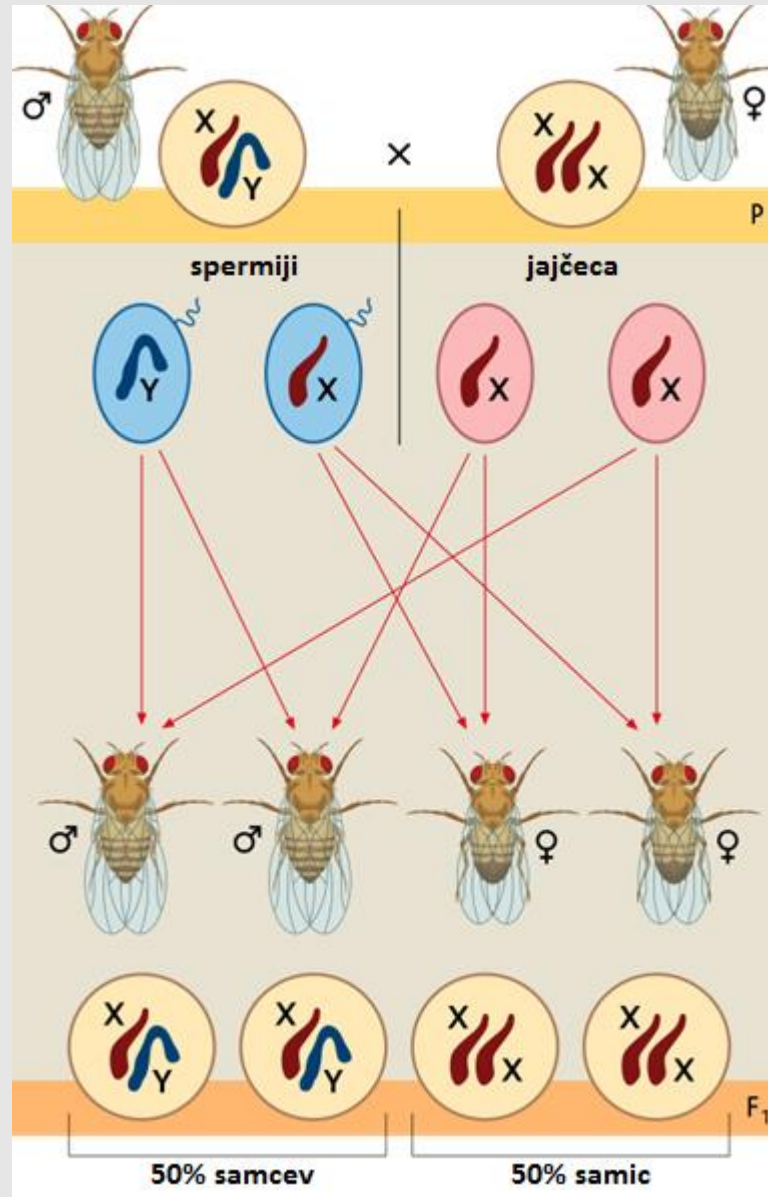
Samec in samica vinske mušice.



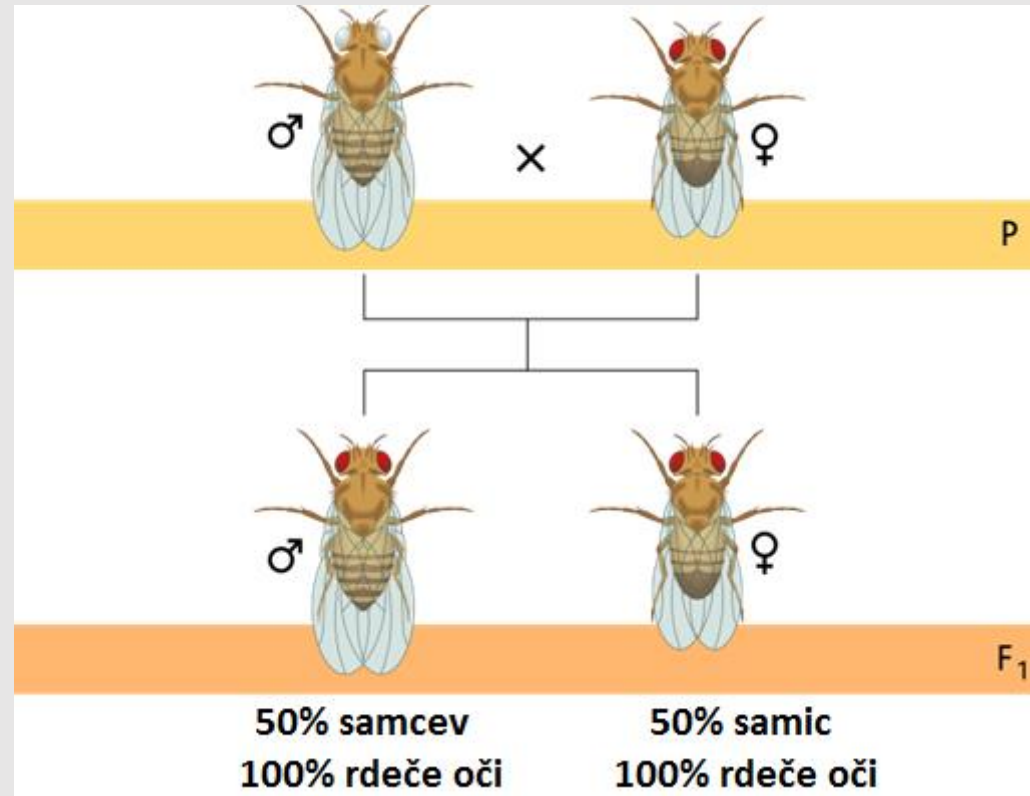
Pri križanju je delež samcev in samic vedno 50%

50% spermijev vsebuje kromosom X,
50% pa kromosom Y.

100% jajčec vsebuje kromosom X.



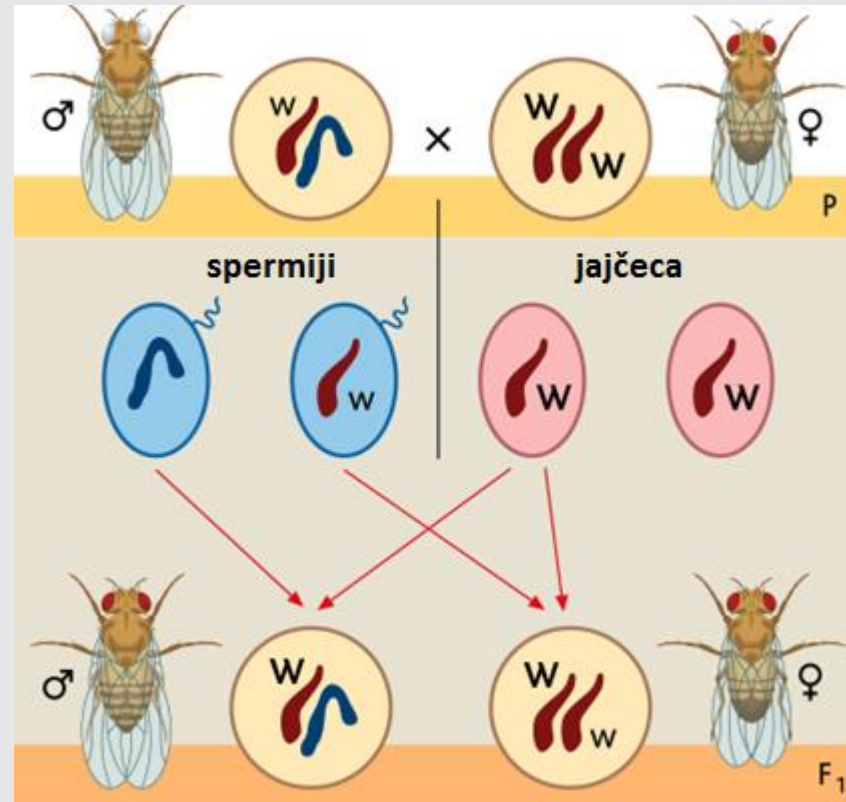
Morgan je križal **samice z rdečimi očmi** s **samci z belimi očmi**.
V generaciji F_1 so imele vse mušice rdeče oči.



Gen za barvo oči je prisoten na spolnem kromosomu X.

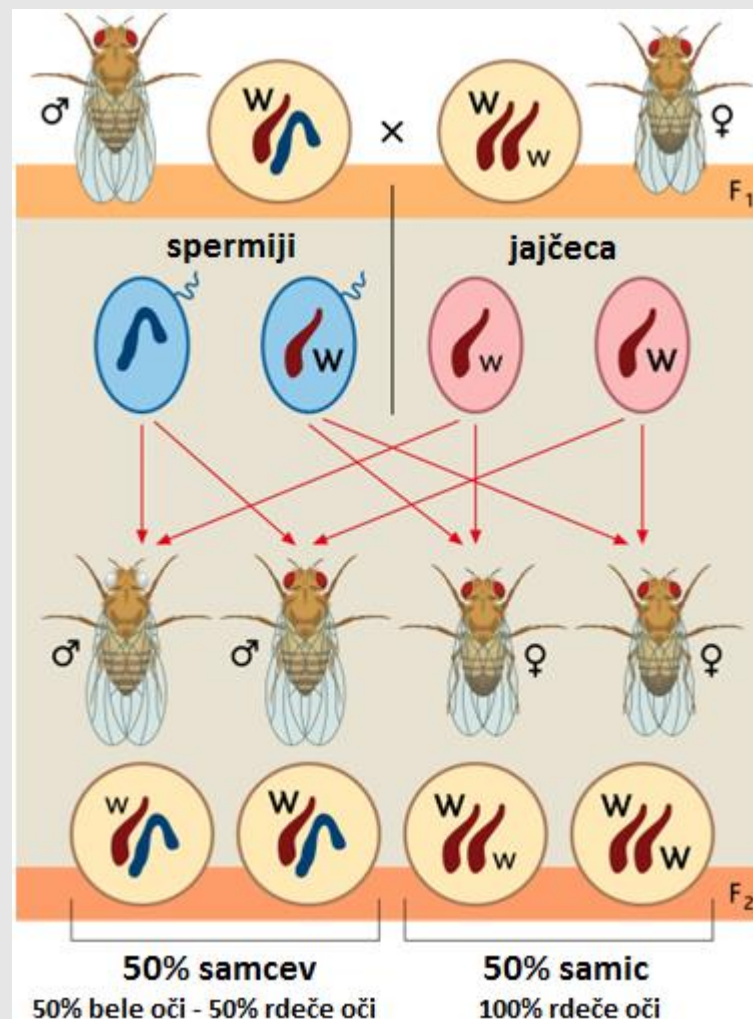
Kromosoma X in Y nista popolnoma homologna:
na kromosomu Y so prisotni samo geni za določanje moških spolnih znakov.

Samec z belimi očmi
ima recesivni alel w na
kromosomu X (X^wY).



Samica z rdečimi očmi
ima na obeh kromosomih X
dominantni alel W (X^WX^W).

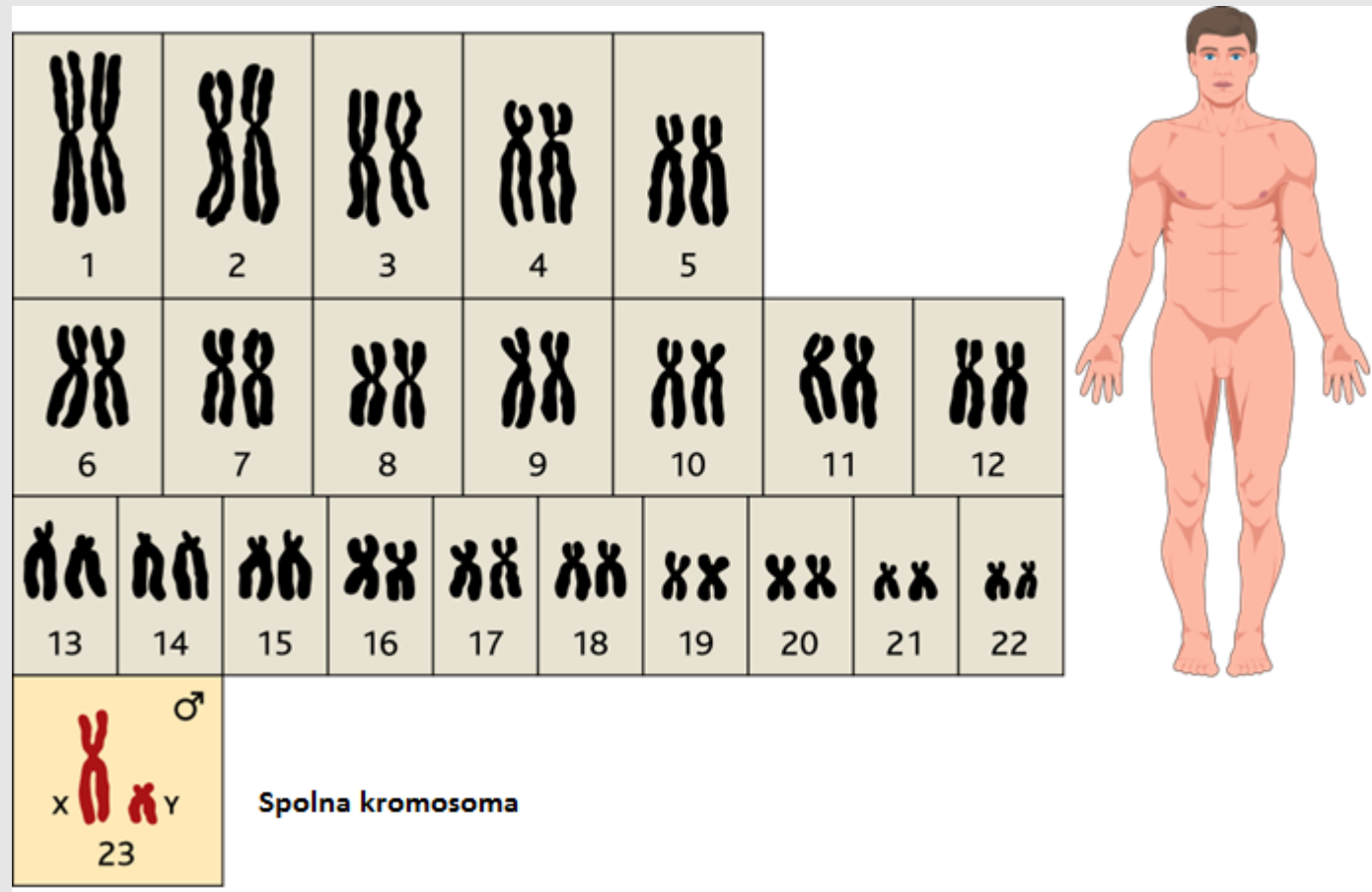
Samci generacije F_1 imajo kromosom X z **dominantnim alelom** (X^WY),
samice pa so **heterozigotne** (X^WX^w).



V F_2 ima polovica samcev dominantni fenotip – rdeče oči (X^WY), polovica pa recesivni fenotip – bele oči (X^wY).

Vse samice imajo dominantni fenotip – rdeče oči; polovica samic ima genotip (X^WX^W), polovica pa genotip (X^WX^w).

Pri človeku določata spolna kromosoma XY
moški spol.



Pri človeku določata spolna kromosoma XX
ženski spol.

