Corrigé : Méiose et brassage génétique

Terminale, svt — Génétique et évolution

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Nombre de combinaisons

$2^{23} = 8\,388\,608$, soit environ 8,4 millions.

Corrigé 2 Identifier les brassages

a) En prophase I (brassage intrachromosomique). b) En anaphase I (brassage interchromosomique).

Corrigé 3 Croisement test

Les quatre types de gamètes de l'hétérozygote sont produits en proportions égales : les deux gènes sont indépendants, situés sur des chromosomes différents (brassage interchromosomique).

Corrigé 4 Gènes liés

Les phénotypes parentaux sont majoritaires : les deux gènes sont liés, situés sur le même chromosome. Les phénotypes recombinés (18 %) proviennent de crossing-over entre les deux gènes lors de la prophase I.

Corrigé 5 Synthèse

La méiose produit des gamètes génétiquement différents grâce au brassage intrachromosomique (crossing-over en prophase I) et au brassage interchromosomique (répartition aléatoire des homologues en anaphase I). La fécondation réunit ensuite au hasard un gamète mâle et un gamète femelle parmi un nombre immense de possibilités. Chaque individu issu de la reproduction sexuée est donc génétiquement unique (sauf les vrais jumeaux).