

Temat: Rozwiązywanie krzyżówek genetycznych.

Zadanie:

Przeprowadzono doświadczenie na grochu zwyczajnym. Oba krzyżowane osobniki miały kwiaty czerwone, lecz jeden z nich był homozygotą względem tej cechy a drugi heterozygotą. Przedstaw krzyżówkę genetyczną. Określ stosunek genotypowy i stosunek fenotypowy w pokoleniu F1.

Zapisujemy legendę:

A-kwiaty czerwone

a-kwiaty białe

Dla przypomnienia:

Genotyp - układ alleli; zbiór genów danego osobnika, który warunkuje jego właściwości dziedziczne. Zapisujemy go symbolicznie stosując wielkie lub małe litery (oznaczające allel dominujący lub recesywny) np. AA - homozygota dominująca, Aa - heterozygota dominująca, aa - homozygota recesywna.

Fenotyp – wygląd, zespół cechy osobniczych, bardzo ściśle związany z genotypem. Fenotyp to zbiór cech zapisanych w genotypie. Np. cechy morfologiczne, anatomiczne, fizjologiczne, wygląd, zmiany biologiczne.

Zapisujemy krzyżowanie rodziców tych roślin:

P: AA x Aa (homozygota dominująca-dwa takie same allele) x (heterozygota- dwa różne allele)

G: A, A A,a (wypisuję gamety czyli komórki płci każdego rodzica, inaczej mówiąc dzielę genotypy rodziców na możliwe allele/półowki)

Rysujemy krzyżówkę genetyczną jednogenową: (w skraje pole wpisujemy możliwe gamety, a w środku łączę je uzyskując wszelkie możliwe ich kombinacje)

	A	A
A	AA	AA
a	Aa	Aa

Komentarz: W pokoleniu F1 otrzymujemy : AA, AA, Aa, Aa. Wszystkie osobniki o kwiatach czerwonych (ponieważ każdy możliwy potomek posiada w zapisie genetycznym chociaż jedno duże A.

Odpowiedź:

stosunek genotypowy : występują dwa genotypy (Aa, AA) w tej samej liczbie, zatem stosunek genotypowy wynosi 1:1.

Aa : AA

1 : 1

stosunek fenotypowy : wszystkie osobniki w F1 mają kwiaty czerwone, czyli stosunek występowania cechy kwiatów czerwonych do kwiatów białych wynosi 4:0.

czerwone : białe

4 : 0

Rozwiązanie: P: Aa x AA

Dla potwierdzenia obecności wyślij zdjęcia notatek z tego tematu na adres:

wioleta_n_wieczorowka@wp.pl W temacie wiadomości podaj Imię, Nazwisko i nr tygodnia jak nazwy folderów na stronie szkoły gdzie macie materiały, ewentualnie możesz podać datę zajęć w jakiej powinny się odbyć.