Co to jest genetyka i dlaczego jesteśmy do siebie podobni?

1 Czym zajmuje się genetyka?

Genetyka – nauka o dziedziczeniu cech i zmienności organizmów.

Wyjaśnia, jak informacje genetyczne są przekazywane z pokolenia na pokolenie oraz dlaczego różnimy się wyglądem, cechami i predyspozycjami.



Predyspozycja = skłonność, nie pewny wynik.

2 Dziedziczność i cechy dziedziczne

Dziedziczność – przekazywanie cech z pokolenia na pokolenie. Dzięki niej przypominamy rodziców lub dziadków.

Cechy dziedziczne – cechy uwarunkowane informacją genetyczną odziedziczoną po rodzicach.

Przykłady:

Uwaga! Na wzrost wpływają także warunki życia, np. odżywianie.



barwa oczu | kształt uszu | kształt nosa | wzrost | struktura włosów

3 Cechy niedziedziczne

Cechy niedziedziczne – cechy nabyte w ciągu życia. Nie dziedziczymy ich po rodzicach i nie przekazujemy potomstwu.

Powstają pod wpływem środowiska, stylu życia i naszych decyzji.

Przykłady:

Haczyk: naturalna barwa włosów jest uwarunkowana genetycznie, a kolor po farbowaniu jest nabyty.



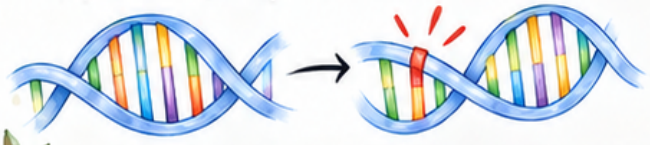
farbowane włosy | opalenizna | blizny | tatuaże

4 Zmienność i jej źródła

Zmienność – różnice między osobnikami tego samego gatunku. Dzięki niej ludzie są różnorodni i każdy jest wyjątkowy.

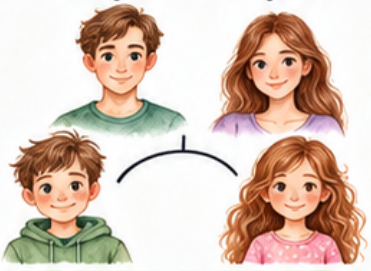
Źródła zmienności genetycznej:

Mutacje – zmiany w sekwencji DNA. Mogą prowadzić do pojawienia się nowych cech.



Uwaga! Mutacja nie zawsze zmienia widoczną cechę.

Różne kombinacje genów – od rodziców otrzymujemy różne zestawy wariantów genów.



Rodzeństwo może mieć tych samych rodziców, ale różne kombinacje genów.

Na różnice między ludźmi wpływa także środowisko.