

Temat : Dziedziczenie grup krwi u człowieka.

U człowieka wyróżniamy 4 podstawowe grupy krwi. Za grupy krwi odpowiedzialne są specjalne substancje na powierzchni erytrocytów tzw. **antygeny**.

Antygeny są polisacharydami. Wykryto 2 rodzaje antygenów na powierzchni krwinek i nazwano je odpowiednio A i B. Układy tych antygenów dają odpowiednio 4 grupy krwi. **A, B, AB, 0** – jeśli brak antygenów na powierzchni krwinek.

Wstępowanie antygenów to cecha dziedziczona i są za nią odpowiedzialne geny, które posiadają swoje wersje, czyli allele. Wyróżniamy 2 allele dominujące : I^A oraz I^B oraz allel recesywny: i^0

W każdej komórce może występować tylko 2 allele więc kombinacje 2 allelei z 3 dostępnych są następujące:

Grupa krwi	Układy genotypów
A	$I^A I^A, I^A i^0$
B	$I^B I^B, I^B i^0$
AB	$I^A I^B$ - zjawisko kodominacji
0	$i^0 i^0$

Na powierzchni krwinek może występować dodatkowy antygen : **D**.

Jego obecność oznaczana jest jako **Rh+**. Może on występować w każdej grupie krwi. Obecność antygeny D jest uwarunkowana genetycznie i posiada dwa allele..

D – dominujący

d – recesywny

Z dwóch dostępnych alleli można utworzyć następujące kombinacje:

czynnik Rh	układy genotypów
Rh +	DD, Dd
Rh -	dd

Dla grupy krwi **A Rh+** mogą istnieć następujące układy genotypów:

wariant 1 : $I^A I^A DD$ wariant 2 : $I^A I^A Dd$ wariant 3 : $I^A i^0 DD$ wariant 4 : $I^A i^0 Dd$

Przykład krzyżówki genetycznej dla grupy **A z AB**

	I^A	I^A
I^A	$I^A I^A$	$I^A I^A$
I^B	$I^A I^B$	$I^A I^B$

	I^A	i^0
I^A	$I^A I^A$	$I^A i^0$
I^B	$I^A I^B$	$I^B i^0$

Możliwość 1 gdy grupa A to $I^A I^A$

Możliwość 2 gdy grupa A to $I^A i^0$