

Zad. 1

Gen warunkujący odstające uszy jest dominujący (**U**). Gen warunkujący przylegające uszy jest recesywny (**u**). Mama o przylegających uszach i tata o odstających uszach mają dziecko o uszach przylegających.

a) Oznacz allele, uzupełnij krzyżówkę genetyczną,

U- allele warunkujący

u- allele warunkujący

Pokolenie P

		
		

b) oznacz genotypy matki i ojca:

Matka:

Ojciec:

Zad. 2

Brak piegów jest cechą recesywną (**a**), natomiast obecność piegów – cechą dominującą (**A**). U pewnego małżeństwa kobieta jest piegowata, a mężczyzna nie ma piegów.

a) Podaj genotyp mężczyzny oraz dwa możliwe genotypy kobiety.

Genotyp mężczyzny:

Genotypy kobiety:

b) Określ, jaki genotyp musi mieć kobieta, żeby urodzić dziecko, które nie będzie miało piegów.
Odpowiedź uzasadnij za pomocą krzyżówki genetycznej.

		
		

Odpowiedź: Kobieta musi mieć genotyp:

Zad. 3

Pewne małżeństwo ma dwóch synów. Wkrótce urodzi im się trzecie dziecko.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że będzie to dziewczynka? Wybierz odpowiedź a.b lub c i jej uzasadnienie 1,2 lub 3.

A	25%	ponieważ	1.	Małżeństwo ma już dwóch chłopców
B	50%		2.	Dziewczynek rodzi się więcej niż chłopców
C	75%		3.	Prawdopodobieństwo urodzenia dziewczynki lub chłopca jest zawsze takie samo

Zad. 4

Daltonizm jest cechą sprzężoną z płcią. Pewna kobieta, która prawidłowo rozróżnia barwy i nie jest nosicielką daltonizmu, ma męża – daltonistę.

Oblicz prawdopodobieństwo, że dziecko tej pary będzie dalonistą. Podaj genotypy rodziców i uzupełnij krzyżówkę genetyczną. Użyj oznaczeń X^D – chromosom z allelem prawidłowego widzenia barw, X^d – chromosom z allelem daltonizmu.

Genotypy rodziców:

Kobieta: $X \square X \square$

Mężczyzna: $X \square Y$

			

Prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka nie odróżniającego kolorów wynosi:

Zad. 5 W pewnym małżeństwie zarówno mężczyzna, jak i kobieta mają grupę krwi AB.

Podaj genotypy kobiety i mężczyzny, a następnie **określ, jakie grupy krwi mogą mieć dzieci tej pary**. W tym celu uzupełnij krzyżówkę genetyczną;

Genotyp kobiety : $I \square I \square$

Genotyp mężczyzny: $I \square I \square$

			

Odpowiedź:

Dzieci mogą mieć grupy _____