

1. Na podstawie danych z tabeli (str. 27) uzupełnij informacje dotyczące dziedziczenie koloru włosów oraz określ prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka o ciemnych włosach w rodzinie, w której mężczyzna o ciemnych włosach (którego matka miała włosy jasne) ożenił się z kobietą o jasnych włosach.

Genotyp matki mężczyzny-

Genotyp mężczyzny-

Genotyp kobiety-

Możliwe fenotypy dzieci-

Prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka o ciemnych włosach-

2. Na podstawie danych z tabeli (str. 27) uzupełnij informacje dotyczące dziedziczenia długości rzęs oraz określ prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka o rzęsach długich w rodzinie, w której kobieta ma rzęsy długie, mężczyzna- krótkie, a jedno z dzieci ma rzęsy krótkie, natomiast drugie- rzęsy długie.

- Genotyp mężczyzny-

- Genotyp kobiety-

- Możliwe fenotypy dzieci-

- Prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka o długich rzęsach-

3. Uzupełnij genotypy, wpisując odpowiednie litery: A, BB, B, cc. A. Dd. Następnie podkreśl genotypy osobników pochodzących z czystych linii genetycznych.

- homozygota recesywna

- homozygota dominująca

- heterozygota

4. Na podstawie danych z tabeli (str. 27) określ genotypy rodziców dwójki dzieci, z których jedno ma odstające uszy, a drugie ma uszy przylegające.

- genotyp matki-

- genotyp ojca-

5. Na podstawie tekstu uzupełnij informacje dotyczące dziedziczenia cech u grochu, a następnie określ stosunek fenotypów drugiego pokolenia potomnego F2.

Skrzyżowano groch o krótkiej łodydze, wytwarzający zielone strąki, z grochem o długiej łodydze i żółtych strąkach, pochodzącym z linii czystej genetycznie. Osobniki potomne skrzyżowano następnie z grochem o długiej łodydze i żółtych strąkach, który był heterozygotyczny pod względem obu cech.

- genotyp grochu pokolenia P

- genotyp grochu pokolenia F1

- genotyp grochu o długiej łodydze i zielonych strąkach

6. Na podstawie poniższego tekstu uzupełnij genotypy rodziców Zosi.

Zosia ma proste włosy i piegi na twarzy. Jej ojciec, podobnie jak matka, ma włosy kręcone. Ojciec jest piegowaty- w przeciwieństwie do swojej matki, czyli babci Zosi. Matka Zosi nie ma piegów.

- genotyp ojca-
- genotyp matki-
- genotyp córki-

7. U grochu żółta barwa nasion dominuje nad zieloną, jakiej barwy nasiona będzie miało potomstwo:

- a. homozygoty żółtej z zieloną
- b. heterozygoty żółtej z homozygotą zieloną
- c. heterozygoty żółtej z homozygotą żółtą
- d. dwóch żółtych heterozygot

8. U bydła czerwona barwa sierści i rogi dominują nad barwą żółtą i bezrogością. Określ fenotypy osobników uzyskanych w krzyżówce żółtego bezrogiego samca z homozygotyczną krową:

- a. żółtą rogatą
- b. żółtą bezrogą
- c. czerwoną bezrogą

9. U królików umaszczenie łaciate „S” dominuje nad jednolitym „s”, a barwa czarna „B” nad brązową „b”. Geny warunkujące te cechy nie są sprzężone. Łaciatego brązowego królika skrzyżowano z jednolicie czarnym. Oba pochodziły z hodowlanej linii czystej. Jakie są genotypy rodziców? Jakie genotypy i fenotypy mają króliki z pokolenia F1? Jakich genotypów i fenotypów można oczekiwać w pokoleniu F2?

10. Kobieta ma grupę krwi A, mężczyzna- AB, ustal genotypy dzieci tej pary.

11. Jedno dziecko ma grupę krwi O, drugie A. Grupy krwi pierwszej pary rodziców to: ona- B a ona AB, grupy krwi drugiej pary rodziców: ona B a on B. Ustal które dziecko należy do której pary rodziców.

12. Czy mężczyzna o grupie krwi AB może być ojcem dziecka z grupą krwi O w przypadku gdy matka dziecka ma grupę krwi A?

13. Czy mężczyzna o grupie krwi B może być ojcem dziecka z grupą krwi O w przypadku gdy matka dziecka ma grupę krwi A?