

Imię i nazwisko słuchacza:.....

1 Oceń prawdziwość stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, lub F, jeśli fałszywe. (... / 1 p.)

1.	Efekt działania genów kumulatywnych się sumuje.	P	F
2.	Geny dopełniające się to dwa różne geny potrzebne do wykształcenia jednej cechy.	P	F
3.	Dziedziczenie wielogenowe to rodzaj dziedziczenia, w którym za wykształcenie wielu cech odpowiada kilka genów współdziałających ze sobą.	P	F

2 Skrzyżowano dwa identycznie wyglądające okazy storczyka o cechach dominujących: fioletowych kwiatach (gen A) i jednolicie zabarwionych liściach (gen B). W pokoleniu F1 otrzymano 30 okazów podobnych do pokolenia rodzicielskiego oraz 10 okazów o różowych kwiatach i plamistych liściach. (... / 1 p.)

a) Określ, czy krzyżowane storczyki były homozygotami czy heterozygotami. Odpowiedź uzasadnij.
 b) Określ, czy geny warunkujące kolor kwiatów i zabarwienie liści są ze sobą sprzężone. Odpowiedź uzasadnij na podstawie wyniku krzyżówki genetycznej.

3 Gregor Mendel w czasie swoich doświadczeń skrzyżował dwa osobniki grochu o czerwonych kwiatach będące heterozygotami. (... / 1 p.)

Określ, jakie rozszczepienie cech otrzymał Gregor Mendel w potomstwie tych roślin.

A. Białe i czerwone w stosunku 3:1.

C. Czerwone i białe w stosunku 1:1.

B. Czerwone i białe w stosunku 3:1.

D. Czerwone i białe w stosunku 4:0.

4 Rozpoznań na podstawie opisu chorobę i podaj jej nazwę. (... / 1 p.)

W wyniku mutacji organizm nie wytwarza enzymu powodującego zamianę aminokwasu fenyloalaniny w tyrozynę. Fenyloalanina gromadzi się w organizmie – m.in. w mózgu, co prowadzi do uszkodzenia układu nerwowego.

5 Podkreśl nazwy chorób autosomalnych i recesywnych. (... / 1 p.)

albinizm, hemofilia, mukowiscydoza, dystrofia mięśniowa Duchenne'a, daltonizm, krzywica oporna na witaminę D₃, anemia sierpowata

6 Wskaż dwie informacje, które poprawnie opisują genotyp i fenotyp. (... / 1 p.)

A. Genotyp to zespół cech danego organizmu, a fenotyp to zespół jego genów.

B. Fenotyp to zespół cech danego organizmu, a genotyp to zespół jego genów.

C. Genotyp organizmu jest zależny m.in. od jego fenotypu.

D. Fenotyp organizmu jest zależny m.in. od jego genotypu.

E. Genotyp organizmu to zespół cech biochemicznych, a fenotyp zespół jego genów.

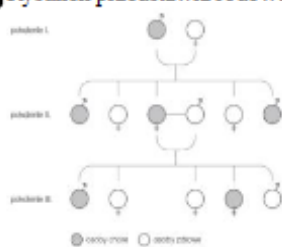
7 Skreśl w zdaniach błędne informacje. (... / 2 p.)

A. Homozygota dominująca o genotypie AA / Aa wytwarza jeden rodzaj / dwa rodzaje gamet.

B. Zygota zawiera jeden zestaw / dwa zestawy alleli genów.

C. Przy pełnej dominacji heterozygota przejawia taką samą cechę jak homozygota recesywna / dominująca.

D. Cecha recesywna ujawnia się w obecności dwóch alleli recesywnych / jednego allelu recesywnego.

8 Rysunek przedstawia rodowód choroby genetycznej warunkowanej allelem dominującym. (... / 1 p.)

Określ, czy choroba ta jest autosomalna czy sprzężona z płcią. Odpowiedź uzasadnij.