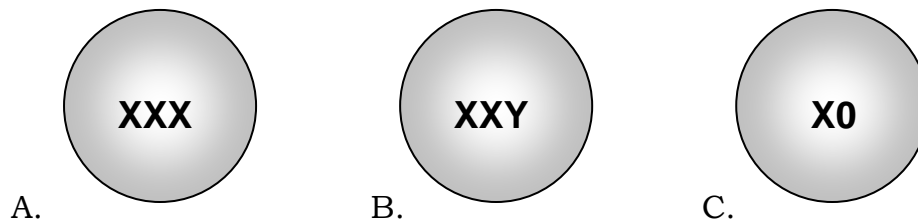


Zestaw 9 / 2018

ZADANIE 25

Czasem w trakcie wytwarzania gamet (oogenezy i spermatogenezy) dochodzi do pewnych nieprawidłowości. W czasie mejozy chromosomy homologiczne nie rozchodzą się tak jak powinny do różnych komórek potomnych i w efekcie powstają komórki rozrodcze, które mają zbyt mało lub zbyt dużo chromosomów, w tym także dotyczyć to może chromosomów płci (X, Y).

Schemat przedstawia trzy **zygoty** powstałe na skutek zapłodnienia **prawidłowymi plemnikami** trzech zmutowanych (nieprawidłowych!) jajeczek.



Napisz jak wyglądało zapłodnienie, które doprowadziło do powstania każdej z tych zygot (jakie chromosomy płci zawierały obie gamety – najpierw wpisz chromosomy jaja, potem – plemnika) oraz jakiej płci będzie dziecko, które się z nich rozwinie.

Zygota	Przebieg zapłodnienia	Płeć dziecka
A +
B +
C +

ZADANIE 26

Albinizm to choroba genetyczna uwarunkowana allelem recesywnym. Nie jest sprzężona z płcią. Polega na zaburzeniu syntezy barwnika – melaniny. Objawy choroby to m.in. bardzo jasna skóra, włosy i oczy.

Karolina spodziewa się dziecka, którego ojcem jest mężczyzna chory na albinizm. Sama jest zdrowa, ale obawia się o zdrowie dziecka. Postanowiła poszukać porady na forum internetowym.

Czy poniższe stwierdzenia z forum, które przeczytała Karolina, są prawdziwe?

Stwierdzenie zamieszczone na forum	Czy jest to prawda?
1. Jeśli Ty jesteś zdrowa, to dziecko na pewno będzie zdrowe.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
2. Wypijaj codziennie szklankę soku z marchwi, to uzupełni niedobór barwników u dziecka.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
3. Jak ojciec dziecka jest chory, to ono też na pewno będzie chore.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

4. Zjadaj dużo owoców zawierających witaminę C, co uodporni dziecko na geny albinizmu.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
5. Jeśli u Ciebie w rodzinie nie było przypadków albinizmu, to najprawdopodobniej Twoje dziecko będzie zdrowe.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
6. Twój chory mąż przekaże gen albinizmu wszystkim Waszym synom, ale dziewczynki będą zdrowe.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

ZADANIE 27

Uzupełnij tabelę, wpisując w odpowiednie miejsca cyfry oznaczające rodzaj mutacji powodujących wymienione choroby oraz litery oznaczające sposób ich dziedziczenia (oznaczenia mogą się powtarzać; nie wszystkie oznaczenia muszą zostać wykorzystane).

Nazwa choroby	Rodzaj mutacji	Sposób dziedziczenia
fenyloketonuria		
pląsawica Huntingtona		
zespół Turnera		
daltonizm		
zespół Downa		
mukowiscydoza		

Rodzaj mutacji:

1. genowa
2. chromosomowa dotycząca zmian w liczbie chromosomów
3. chromosomowa dotycząca zmiany struktury chromosomów

Sposób dziedziczenia:

- A. recesywna autosomalna
- B. dominująca autosomalna
- C. recesywna sprzężona z płcią
- D. dominująca sprzężona z płcią
- E. $2n+1$; potrójny chromosom 21
- F. $2n-1$; tylko jeden chromosom X
- G. $2n+1$; podwójny chromosom X u mężczyzny