

Temat: Podstawowe reguły dziedziczenia genów. Genetyczne uwarunkowania płci. Cechy sprzężone z płcią.

Zajęcia online w sobotę 25.04.2020 o godzinie 15.35. Aby na nie wejść wystarczy na komputerze lub telefonie z dostępem do Internetu załadować poniższy link. Co ważne należy to uczynić dosłownie minutę, dwie przed lub o danej godzinie, wcześniej nie zadziała.

<https://us04web.zoom.us/j/72889817262>

Na kilka spotkań jakie prowadziłam nie było potrzeby wpisywania ID ale na wszelki wypadek podałam niżej:

Wioleta Nowosielska is inviting you to a scheduled Zoom meeting.

Topic: zajęcia_biolgia_Isemestr_LOzaoczne

Time: Apr 25, 2020 03:35 PM Warsaw

Join Zoom Meeting

<https://us04web.zoom.us/j/72889817262>

Meeting ID: 728 8981 7262

Temat lekcji również w e-podręczniku na stronie: <https://epodreczniki.pl/a/genotyp-i-fenotyp/D3qQPWGDz> Temat wydaje się długi ale rozpisałam go bardzo dokładnie:

Gen – podstawowa jednostka dziedziczenia, jako fragment DNA na chromosomie

1 gen=1 cecha=np. gen koloru oczu/gen koloru włosów/gen piegowatości/gen wzrostu

Każdy gen składa się z dwóch alleli, czyli 1 gen=2 allele. Wynika to z faktu zapłodnienia i pozyskania w 50% cechy koloru oczu od jednego rodzica i w 50% od drugiego rodzica

Możliwe allele:

-A (allel dominujący) – silniejszy, wskaże wartość cechy

-a (allel recesywny) - słabszy

W związku z tym każdy gen można zapisać jako:

-AA-homozygota dominująca

-Aa-heterozygota (wartość cechy wskaże allel dominujący)

-aa-homozygota recesywna

Aby prawidłowo rozwiązać zadania z dziedziczenia cech warto ponadto przypomnieć pojęcia:

-fenotyp-wygląd cechy np. oczy koloru zielonego

-genotyp-zapis genetyczny genu np. Aa/AA/aa

-F_{1/2}/itp.-kolejne pokolenie potomstwa

-P – symbol rodziców (z j. ang.)

-G – gamety (komórki płci)

Krzyżówka genetyczna jednogenowa dla przećwiczenia zrozumienia pojęć:

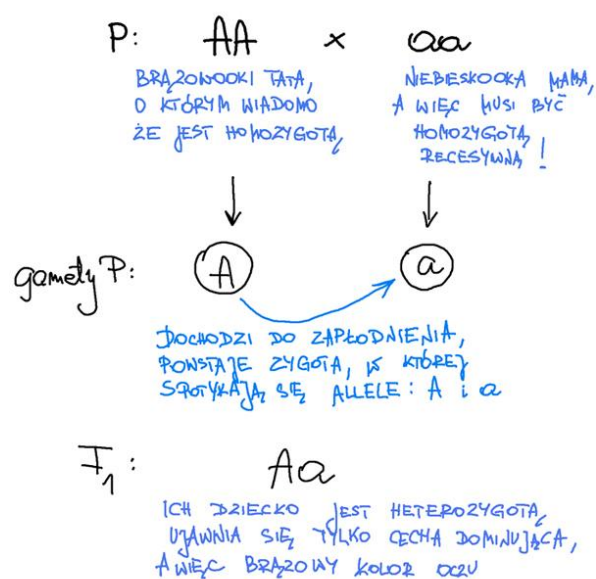
Tata ma oczy brązowe i jest pod względem genu koloru oczu homozygotą, a mama ma oczy niebieskie i też jest homozygotą. Jakie oczy będzie miało ich potomstwo?

Legenda: (warto zawsze ją zapisać aby było łatwiej rozwiązać zadanie)

A-oczy brązowe

a-oczy niebieskie

(symbol genu – A/B/D itp. wybieramy sami jeśli nie ma podane w zadaniu)



ODP: Potomstwo tych rodziców będzie miało zawsze oczy brązowe i będzie heterozygotą.

Można to też zapisać w kształcie szachownicy:

	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

[w skrajnych polach od góry i po lewo wpisujemy tylko gamety czyli połówki genów, następnie wypełniamy wnętrze szachownicy łącząc każdą gametę z każdą].

Zadanie:

Skrzyżowano odmianę tulipana o genotypie **Aa** i kwiatach fioletowych z odmianą o genotypie **aa** o kwiatach różowych. Ile otrzymano roślin o kwiatach różowych w potomstwie tej krzyżówki?

[Najlepiej przyjąć stały schemat rozwiązywania krzyżówek. To co na czarno to stały szkielet. To co na czerwono to informacje do wpisania przy każdym zadaniu].

Allele:

A-kwiaty fioletowe

a-kwiaty różowe

} wypisuję z treści zadania, za jaką cechą odpowiada dany allel

genotypy P: **Aa** x **aa**

} wypisuję genotypy czyli zapisy genetyczne rodziców z zadania

gamety P: **A**, **a** **a**, **a**

} wymieniam gamety, jakie produkuje każdy rodzic (pół genu)

	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

}
}

Wpisuję gamety w skrają kolumnę (od jednego rodzica), w skrajny wiersz (od drugiego rodzica)

Analizuję wynik: Genotypy **Aa** dają kwiaty fioletowe bo allel **A** jest dominujący. Genotypy **aa** dają kwiaty różowe.

Odp.: Otrzymano 50% kwiatów o kolorze różowym.

Zadanie:

Allel warunkujący czarną sierść królików dominuje nad allelem barwy białej. Skrzyżowano ze sobą osobnika homozygotycznego o czarnej sierści z osobnikiem homozygotycznym o sierści białej. Podaj genotypy rodziców oraz genotypy i fenotypy potomstwa F₁.

Allele:

T-czarna sierść

t-biała sierść

}

Jeśli nie ma podanego symbolu literowego genu, możemy wybrać sami, ja wybrałam literę T.

genotypy P: $TT \times tt$



Tata homozygotowa o czarnej sierści– dlatego TT

Mama homozygota o białej sierści-dlatego tt

gamety P: T, T t, t

	T	T
t	Tt	Tt
t	Tt	Tt

Odp. Potomstwo będzie w 100% miało sierść czarną.

Wykonaj w domu zadanie w zeszycie pod notatkami (praca na ocene)

(Pracę możesz przesłać w postaci zdjęcia/skanu/ pliku word – jak wygodnie na pocztę:
wioleta_n_zaoczni@wp.pl)

U grochu żółta barwa nasion dominuje nad zieloną, Przedstaw krzyżówkę heterozygotycznej rośliny grochu o nasionach żółtych z odmianą o nasionach zielonych. Jak będzie wyglądało potomstwo tych roślin?