

Sprawdzian wiedzy

Imię nazwisko _____

Semestr _____

1. W skład nukleotydów DNA i RNA wchodzi określone cukry, zasady azotowe i reszta kwasu fosforowego(V). Przyporządkuj każdemu z kwasów nukleinowych odpowiednie elementy. (0–2)

1 – adenina, 2 – uracyl, 3 – ryboza,
4 – tymina, 5 – deoksyryboza, 6 – guanina,
7 – cytozyna, 8 – reszta kwasu fosforowego(V)

DNA

RNA

2. Wyróżniamy trzy podstawowe rodzaje RNA występujące w komórce. Przyporządkuj każdemu rodzajowi RNA odpowiednią funkcję. (0–3)

1. Wchodzi w skład rybosomów.
2. Przenosi informację o sekwencji aminokwasów w białku z cząsteczki DNA na rybosomy.
3. Dostarcza aminokwasy na rybosomy.

mRNA tRNA rRNA

3. Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli zdanie jest fałszywe. (0–2)

W komórkach somatycznych człowieka znajduje się 48 chromosomów.	P	F
Komórkami haploidalnymi w organizmie człowieka, myszy i słonia są plemniki.	P	F
Kariotyp człowieka składa się z 22 par autosomów i 1 pary chromosomów płci.	P	F
Chromosomy płci u kobiet to chromosomy XX, a u mężczyzn – XY.	P	F

4. Wybierz nić DNA komplementarną do podanej nici DNA, a następnie właściwe uzasadnienie swojego wyboru. (0–2)

CCGTAAAGCTTC

1. AATGCCCTAGGA 2. TTACGGGATCCT 3. GGCATTTCTGAAG	ponieważ	A. A=T, G=C B. C=A, T=G
--------------------------------------------------------	----------	----------------------------

5. U ludzi ciemny kolor oczu dominuje nad jasnym kolorem. Kobieta będąca homozygotą dominującą ma dzieci z mężczyzną, który ma jasne oczy. Wybierz odpowiedni zestaw genotypów rodziców i pokolenia F₁. (0–1)

	Matka	Ojciec	Pokolenie F ₁
A	Aa	Aa	AA, Aa, aa
B	AA	aa	Aa
C	aa	AA	aa
D	Aa	aa	AA, aa

6. Wykreśl wyrazy tak, aby powstały zdania prawdziwe. (0–3)

Cechy sprzężone z płcią to cechy warunkowane przez geny leżące w chromosomie Y / X. Chorobami sprzężonymi z płcią są daltonizm i *hemofilia* / *mukowiscydoza*. W wypadku chorób sprzężonych z płcią kobieta mająca jeden allel warunkujący chorobę jest *chora* / *nosicielką*.