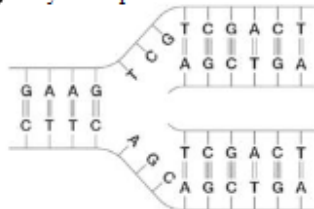


Imię i nazwisko słuchacza:.....

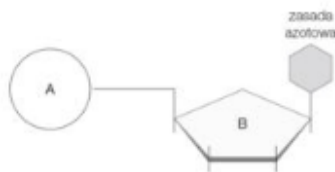
1 Na rysunku przedstawiono kwas nukleinowy w czasie pewnego procesu. (... / 1 p.)



a) Podaj nazwę przedstawionego na rysunku kwasu nukleinowego oraz nazwę procesu, któremu on ulega.
b) Uporządkuj we właściwej kolejności etapy procesu przedstawionego na rysunku.

| | |
|---|--|
| Rozrywanie kolejnych wiązań wodorowych w dwuniciowej strukturze. | |
| Powstanie dwóch potomnych, dwuniciowych cząsteczek. | |
| Lokalne rozplecenie dwuniciowej cząsteczki. | |
| Przylączenie pojedynczych nukleotydów na zasadzie komplementarności. | |
| Tworzenie wiązań wodorowych pomiędzy odpowiednimi zasadami azotowymi. | |

2 Na rysunku przedstawiono nukleotyd, który występuje w pewnym kwasie nukleinowym. (... / 3 p.)



a) Określ, która zasada azotowa nie może budować przedstawionego na rysunku nukleotydu, jeżeli elementem B jest deoksyryboza.
b) Podaj nazwę elementu oznaczonego na rysunku literą A.
c) Zaznacz dwie cechy właściwe dla kwasu nukleinowego, który jest zbudowany z takich nukleotydów, jak nukleotyd przedstawiony na rysunku.

- A. Kwas ten bierze udział w transporcie aminokwasów.
- B. Ten kwas jest nośnikiem informacji genetycznej.
- C. Obie nici tego kwasu łączą się ze sobą zgodnie z zasadą komplementarności dzięki wiązaniom fosfodiesterowym.
- D. W skład nukleotydów tego kwasu wchodzi białka.
- E. W strukturach komórkowych kwas ten ma postać podwójnej helisy.

3 W tabeli przedstawiono fragment kodu genetycznego. (... / 1 p.)

| | U | C | A | G | |
|---|---------------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|
| U | UUU | UCU | UAU | UGU | U C A G |
| | UUC | UCC | UAC | UGC | |
| | UUA | UCA | UAA | UGA | |
| | UUG | UCG | UAG | UGG | |
| | feniloalanina (Phe) | seryna (Ser) | tyrozyna (Tyr) | cysteina (Cys) | |
| | leucyna (Leu) | | kodony STOP | kodon STOP | |
| | | | | tryptofan (Trp) | |

- a) **Dokończ zdanie.**
Na podstawie analizy załączonego fragmentu tabeli nie można określić, czy kod genetyczny jest
- A. zdegenerowany.
 - B. niezachodzący.
 - C. jednoznaczny.
 - D. trójkowy.
- b) Na podstawie fragmentu kodu genetycznego przedstawionego w tabeli podaj, jak nazywamy pojedynczą sekwencję nukleotydów w kwasie nukleinowym niosącą informację o aminokwasie.