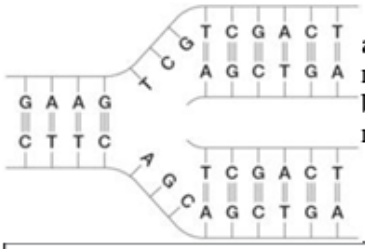
Sprawdzian wiedzy nr 1 SEMESTR V P Biologia/ Anna Selmi

Imię i nazwisko (wypełnij wielkimi literami): ……..

1 Na rysunku przedstawiono kwas nukleinowy w czasie pewnego procesu.



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.	
Przyłączanie pojedynczych nukleotydów na zasadzie komplementarności.	
Tworzenie wiązań wodorowych pomiędzy odpowiednimi zasadami azotowymi.	

2 **Wskaż dwie poprawne informacje na temat biosyntezy białek.**

A. Transkrypcja i translacja w komórkach eukariotycznych zachodzą w różnym czasie i w różnych miejscach.

B. Modyfikacja potranslacyjna polega m.in. na wycinaniu intronów z powstałego białka.

C. Podczas syntezy białka kolejne cząsteczki mRNA z aminokwasami przyłączają się do rybosomu.

D. Dzięki różnym sposobom regulacji ekspresji genów na podstawie jednej nici DNA mogą powstawać różne białka.

E. Przepisanie informacji genetycznej z DNA na informacyjny RNA to translacja.

3 **Wskaż dwie informacje, które poprawnie opisują genotyp i fenotyp.**

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.

4 **Wskaż dwie poprawne informacje dotyczące II prawa Mendla.**

A. Prawo to dotyczy sytuacji, gdy geny znajdują się na jednym chromosomie.

B. Jest to prawo niezależnej segregacji cech.

C. Zgodnie z tym prawem allele genów są przekazywane do gamet w sposób sprzężony.

D. Jest to prawo czystości gamet.

E. Zgodnie z tym prawem allele genów tworzą w gametach różne kombinacje z jednakowym prawdopodobieństwem.

5 Normalna wysokość łodygi pomidorów dominuje nad karłowatością (geny A, a), a występowanie szorstkich włosków nad ich brakiem (geny B, b). Skrzyżowano dwie karłowate, owłosione rośliny. Z zebranych nasion wyhodowano kolejne pokolenie pomidorów, w którym wszystkie rośliny były karłowate, ale część z nich nie była owłosiona.

Określ genotypy roślin rodzicielskich. Zaznacz prawidłową odpowiedź.

A. Aabb x aaBb **B.** aaBb x aaBb **C.** aaBb x aaBB **D.** aaBB x aaBB