



1. Kwas DNA składa się z dwóch nici:

- A) ułożonych anryównolegle B) spiralnie skręconych
 C) tworzących podwójną helisę D) wszystkie wymienione

2. Kwas RNA:

- A) występuje w każdej żywej komórce B) jest właściwym nośnikiem informacji genetycznej
 C) składa się z tych samych nukleotydów, co kwas DNA D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

3. Kod genetyczny organizmów żywych nie:

- A) zawiera informacji o syntetyzowanym białku
 B) zawiera informacji o kolejności aminokwasów w białku
 C) zawiera informacji zapisanych za pomocą wzoru ułożenia aminokwasów w RNA
 D) jest trójkowy

4. Mając do dyspozycji 4 rodzaje nukleotydów, można ułożyć:

- A) 16 różnych kodonów B) 64 różne kodony C) 128 różnych kodonów D) 20 różnych kodonów

5. We wszystkich organizmach te same kodony oznaczają te same aminokwasy, co oznacza, że kod genetyczny jest:

- A) jednoznaczny B) uniwersalny C) bezprzecinkowy D) zdegenerowany

6. Zasadą purynową jest:

- A) adenina B) seryna C) leucyna D) tymina

7. Organizm będący homozygotą dominującą ma:

- A) dwa allele dominujące B) dwa allele recesywne
 C) jeden allel dominujący i jeden recesywny D) poprawne odpowiedzi a) i c)

8. Zespół wszystkich genów obecnych w danym organizmie nazywamy:

- A) genomem B) fenokopią
 C) fenotypem D) brak prawidłowej odpowiedzi

9. Krzyżując ze sobą dwie heterozygoty (Aa) otrzymamy:

- A) 75% osobników homozygotycznych B) 100% osobników homozygotycznych
 C) 50% osobników heterozygotycznych D) brak prawidłowej odpowiedzi

10. Kobieta o oczach jasnych (gen a) wyszła za mąż za mężczyznę o oczach ciemnych (gen A). Wiedząc, że matka tego mężczyzny miała oczy jasne, ustal, która odpowiedź jest poprawna.

- A) z tego związku otrzymamy wszystkie dzieci o oczach ciemnych
 B) z tego związku otrzymamy 50% dzieci o oczach ciemnych
 C) wszystkie dzieci o oczach ciemnych będą homozygotami
 D) poprawne odpowiedzi b) i c)



11. Na schemacie przedstawiono proces:

- A) ekspresji informacji genetycznej B) replikacji
 C) translacji D) transkrypcji

12. Mając fragment nici DNA o sekwencji: 3'ATACGCAA5' zaznacz, która z podanych nici powstanie po replikacji tego fragmentu:

- A) 5'ATACGCAA3' B) 5'TATGCGTTT3' C) 5'UAUGCGUUU D) 5'AUAGCGAAA3'

13. Biorąc pod uwagę dziedziczenie kształtu nosa u człowieka, gdzie cechą recesywną jest kształt prosty nosa, z krzyżówki osobnika homozygotycznego recesywnego z osobnikiem heterozygotycznym otrzymamy:

- A) 75% dzieci o nosie orlim i 25% dzieci o nosie prostym B) po 50% dzieci o nosie orlim i prostym
 C) 25% dzieci o nosie prostym i 75% dzieci o nosie orlim D) wszystkie dzieci o nosie orlim

14. Płeć człowieka zależy od:

- A) jednej pary chromosomów płci B) 23 par chromosomów
 C) 22 par chromosomów D) obecności chromosomu X

15. Cechy chromosomów niezwiązane z płcią nazywamy:

- A) autonomicznymi B) analogicznymi C) autosomalnymi D) allosomicznymi

16. Do cech sprzężonych płcią nie należy:

- A) hemofilia B) daltonizm C) łysienie D) brak prawidłowej odpowiedzi

17. Cechą nabytą jest:

- A) płeć B) zdolność zwijania języka w rurkę
 C) opalenizna D) poprawne odpowiedzi b) i c)

18. Zaznacz zdanie prawdziwe.

- A) W każdej komórce somatycznej człowieka są 23 pary chromosomów.
 B) W każdej komórce somatycznej człowieka są chromosomy.
 C) Większość komórek somatycznych człowieka zawiera jeden garnitur chromosomowy.
 D) Niektóre komórki somatyczne człowieka nie mają materiału genetycznego.

19. Mutacje mogą być:

- A) genowe B) chromosomowe liczbowe
 C) chromosomowe strukturalne D) wszystkie wymienione

20. Chorobą genetyczną nie jest:

- A) mukowiscydoza B) albinizm (bielactwo)
 C) angina D) poprawne odpowiedzi b) i c)

21. Metodą modyfikacji organizmów może być:

- A) wprowadzenie nowego genu B) wprowadzenie dodatkowej kopii istniejącego genu
 C) zmiana aktywności istniejącego genu D) wszystkie wymienione

22. Przeniesiony gen nazywamy:

- A) transgenem B) allelem C) autogenem D) chimerą

23. Skutkiem genetycznej modyfikacji organizmów dla środowiska może być:

- A) zdominowanie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez organizmy transgeniczne
 B) zmniejszenie liczebności gatunkowej organizmów
 C) zaburzenie homeostazy ekosystemu
 D) wszystkie odpowiedzi są prawdziwe

24. Wśród zwierząt jedynymi naturalnymi klonami są:

- A) bliźnięta dwujajowe B) bliźnięta jednojajowe
 C) poprawne odpowiedzi a) i b) D) brak prawidłowej odpowiedzi

25. Zaznacz stwierdzenie fałszywe dotyczące owcy Dolly.

- A) Był to pierwszy organizm sklonowany z komórek płciowych zarodka.
 B) Do jej otrzymania posłużono się komórkami gruczołu mlekowego.
 C) Nazwano ją imieniem piosenkarki country - Dolly Parton.
 D) Owca ta była typową hybrydą.

26. Zespół Downa jest przykładem mutacji:

- A) genowej B) chromosomowej strukturalnej
 C) chromosomowej liczbowej D) poprawne odpowiedzi b) i c)

27. Nukleotydem nazywamy połączenie:

- A) zasada - cukier - kwas azotowy B) zasada - cukier
 C) zasada - kwas fosforowy D) brak prawidłowej odpowiedzi

28. Organizm po przeszczepie tkanek i narządów oraz po transfuzji krwi możemy genetycznie określić mianem:

- A) organizmu transgenicznego B) chimery
 C) hybrydy D) mutantą

29. Spośród niżej wymienionych, biotem zaznaczonym na mapce cyfrą 6 jest z pewnością:

- A) sawanna B) step C) gorąca pustynia D) tundra

30. Poprawnie wybrany przez Ciebie biotem z zadania 29 charakteryzuje się:

- A) wyraźnie zaznaczoną porą suchą trwającą od 3 do 9 miesięcy
 B) równinnym ukształtowaniem pozbawionym drzew, rzek i jezior
 C) terenem pozbawionym zwartej szaty roślinnej o dużej dobowej różnicy temperatur
 D) bezleśnym zbiorowiskiem roślin strefy subarktycznej

