

Mechanizmy i dowody ewolucji biologicznej

Biologia · Answer Key · 24 Questions

1. Które z poniższych nie jest wymienione jako źródło wiedzy o mechanizmach i przebiegu ewolucji?

- A) Skamieniałości
- B) Biogeografia
- C) Meteorologia**
- D) Struktury homologiczne i analogiczne

2. Co obala mit, że wszystkie organizmy ewoluują w tym samym tempie?

- A) Jednoczesne występowanie form kopalnych i współczesnych**
- B) Wykorzystanie narzędzi przez Homo habilis
- C) Radiacja adaptacyjna
- D) Prawo Hardy'ego-Weinberga

3. Który z wymienionych przykładów ilustruje jednoczesne występowanie form kopalnych i współczesnych?

- A) Archaeopteryx**
- B) Nietoperze
- C) Płetwał blekitny
- D) Wielbłądy

4. Która dziedzina bada rozmieszczenie gatunków na Ziemi i jego związek z ewolucją?

- A) Biochemia
- B) Biogeografia**
- C) Genetyka
- D) Paleontologia

5. Jak są zachowane szczątki lub odciski w skałach osadowych, pozwalające śledzić zmiany morfologiczne gatunków?

- A) Struktury homologiczne
- B) Skamieliny
- C) Skamieniałości**
- D) Struktury analogiczne

6. Który z poniższych przykładów to struktura homologiczna?

- A) Skrzydło ptaka i skrzydło owada
- B) Konczyna ssaka i skrzydło ptaka**
- C) Płetwa ryby i płetwa ssaka morskiego
- D) Oko człowieka i oko osmiornicy

7. Które zwierzęta występują niemal wyłącznie w Australii, co sugeruje długą izolację geograficzną?

A) Kangury

- B) Lwy
- C) Słonie
- D) Tygrysy

8. Porównanie sekwencji DNA, RNA i białek pozwala ocenić:

A) Wiek organizmu

B) Pokrewieństwo ewolucyjne gatunków

- C) Szybkość mutacji
- D) Zasięg geograficzny gatunku

9. Im mniejsze różnice w sekwencjach DNA między gatunkami, tym:

A) Dalsze jest ich pokrewieństwo ewolucyjne

B) Blizsze jest ich pokrewieństwo ewolucyjne

- C) Wolniejsza jest ich ewolucja
- D) Bardziej są ze sobą spokrewnione

10. Co symbolizują gałęzie na drzewie filogenetycznym?

A) Wymarłe gatunki

B) Linie ewolucyjne

- C) Wspólne przodki
- D) Tempo mutacji

11. Czym jest zmienność genetyczna?

A) Różnice w sekwencjach DNA

- B) Różnice w cechach środowiskowych
- C) Różnice w fenotypie
- D) Różnice w liczbie osobników w populacji

12. Który rodzaj zmienności wynika z nowych kombinacji genów, segregacji chromosomów i losowego łączenia gamet?

A) Zmienność środowiskowa

B) Zmienność genetyczna rekombinacyjna

- C) Zmienność genetyczna mutacyjna
- D) Zmienność fenotypowa

13. Co jest jedynym źródłem zupełnie nowych alleli?

- A) Losowe łączenie się gamet
- B) Nowe kombinacje genów
- C) Mutacje**
- D) Dobór naturalny

14. Prawo Hardy'ego-Weinberga opisuje teoretyczny model populacji w stanie:

- A) Ewolucji
- B) Równowagi genetycznej**
- C) Wymierania
- D) Migracji

15. Które z poniższych nie jest założeniem prawa Hardy'ego-Weinberga?

- A) Brak migracji
- B) Brak doboru naturalnego
- C) Losowe kojarzenie się osobników
- D) Czyste mutacje**

16. Specjacja to proces:

- A) Wyginięcia gatunków
- B) Powstawania nowych gatunków**
- C) Migracji gatunków
- D) Adaptacji do środowiska

17. Jak nazywa się proces powstawania nowych gatunków, gdy jedna populacja zostaje oddzielona bariera geograficzna?

- A) Specjacja sympatryczna
- B) Radiacja adaptacyjna
- C) Specjacja allopatryczna**
- D) Ewolucja zbieżna

18. Który z poniższych przykładów ilustruje specjację allopatryczną?

- A) Wiewiórki żyjące w Wielkim Kanionie po obu stronach**
- B) Kwiaty o różnych preferencjach zapylaczy
- C) Rośliny poliploidalne
- D) Ryby zajmujące różne nisze pokarmowe

19. Co to jest radiacja adaptacyjna?

- A) Gwałtowne zróżnicowanie jednej grupy organizmów w wiele form**
- B) Powolne adaptacje do środowiska
- C) Migracja gatunków na nowe tereny
- D) Wymieranie gatunków

20. Czym są struktury analogiczne?

A) Podobne funkcjonalnie, ale różne anatomicznie i genetycznie

B) Wykształcone u blisko spokrewnionych organizmów

C) Wynikające ze wspólnego przodka

D) Posiadające wspólną budowę anatomiczną

21. Według drzewa filogenetycznego, z jakim gatunkiem człowiek (*Homo sapiens*) jest najbliższym spokrewnionym?

A) Szczur

B) Szympan

C) Delfin

D) Orangutan

22. Która cecha odróżnia człowieka od innych naczelnych?

A) Obecność przeciwstawnego kciuka

B) Rozwinięty mózg i kora nowa

C) Złożona mowa artykulowana

D) Paznokcie zamiast pazurów

23. Jakie jest przybliżone podobieństwo genetyczne między człowiekiem a szympansem?

A) 32%

B) 60%

C) 85%

D) 96%

24. Który z wymienionych przodków człowieka żył najdawniej?

A) *Homo habilis*

B) *Homo erectus*

C) *Sahelanthropus tchadensis*

D) *Australopithecus afarensis*