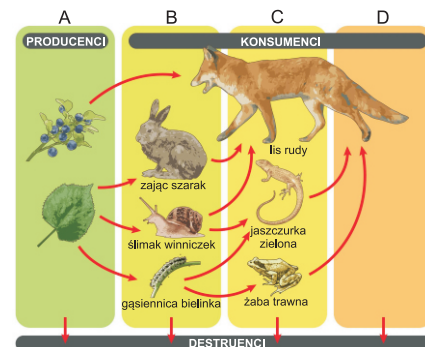




BIOLOGIA



1. Kruk nie może być:

- ☐ A) wszystkożercą ☐ B) padlinożercą
☐ C) konsumentem IV rzędu ☒ D) I poziomem troficznym

2. W przedstawionej sieci zależności pokarmowych zając szarak może być:

- ☒ A) konsumentem I rzędu ☐ B) konsumentem II rzędu
☐ C) destrucentem ☐ D) I poziomem troficznym

3. Przykładem protokooperacji nie może być związek:

- ☐ A) rośliny kwiatowe - ptaki ☐ B) siewki - krokodyle
☒ C) bakterie brodawkowe - rośliny motylkowate ☐ D) mrówki - mszyce

4. Zaznacz, który z łańcuchów może być przykładem łańcucha o największych stratach energetycznych.

- ☐ A) trawa → zając szarak → lis europejski ☐ B) mniszek pospolity → zając szarak → wilk europejski
☐ C) liście → chrabąszcze → dzik ☒ D) trawa → biedronka → wróbel → jastrząb

5. Żuk gnojowy i ssaki kopytne to przykład:

- ☐ A) drapieżnictwa ☐ B) neutralizmu ☒ C) współbiesiadnictwa ☐ D) pasożytnictwa

6. Smog typu londyńskiego:

- ☒ A) jest kwaśny
☐ B) zawiera głównie niespalone lub częściowo utlenione węglowodory
☐ C) powstaje najczęściej przy słonecznej pogodzie
☐ D) powstaje najczęściej przy dużym ruchu ulicznym

7. Kwaśne deszcze doprowadzają do:

- ☐ A) przyspieszenia korozji metali ☐ B) zakwaszania gleby
☐ C) uszkodzania wapiennych elementów budynków ☒ D) wszystkich wymienionych skutków

8. Eutrofizacja doprowadza do:

- ☐ A) zachodzenia sukcesji pierwotnej ☒ B) nagromadzenia się osadów dennych
☐ C) spadku żyzności zbiorników wodnych ☐ D) powstawania jezior oligotroficznich

9. Do ochrony czynnej zaliczysz:

- ☐ A) restytucję ekologiczną
☐ B) zasilenie populacji
☐ C) przenoszenie zagrożonych gatunków do środowisk zastępczych
☒ D) wszystkie wymienione

10. Zapis poniżej odznacza, że mamy do czynienia między innymi z:

Populacja A „+” / Populacja B „0”

- ☐ A) mutualizmem ☐ B) protokooperacją ☐ C) drapieżnictwem ☒ D) współbiesiadnictwem

11. Wydzielanie przez czosnek allicyny, która hamuje rozwój bakterii i grzybów to przykład:

- ☐ A) komensalizmu ☐ B) drapieżnictwa ☒ C) allelopatii ☐ D) pasożytnictwa

12. Pingwiny, głuźtaki i rysie charakteryzuje rozmieszczenie:

- ☐ A) skupiskowe ☐ B) wyspowe ☒ C) równomierne ☐ D) poprawne odpowiedzi A i B

13. Przykładem organizmu, który stosuje strategię mimikry jest:

- ☐ A) patyczak ☐ B) liścionóg ☐ C) szerszeń ☒ D) przeziernik osowiec

14. Jastrząb zwyczajny i mysz leśna:

- ☐ A) mają to samo siedlisko i te same nisze ekologiczne
☒ B) mają to samo siedlisko, ale różne nisze ekologiczne
☐ C) mają różne siedliska życia, ale te same nisze ekologiczne
☐ D) mają różne siedliska życia i różne nisze ekologiczne

15. Strategia polowania charakterystyczna dla jaguara, mureny czy szczupaka to:

- ☐ A) pościg ☐ B) obezwładnianie ofiary
☐ C) pułapki ☒ D) atak z ukrycia

16. Odruchowe odrzucenie przez zwierzę części ciała w momencie ataku drapieżcy to:

- ☒ A) autotomia ☐ B) autonomia ☐ C) mimetyzm ☐ D) mimikra

17. Sukcesja pierwotna ma związek:

- ☐ A) z silnym zanieczyszczeniem środowiska
☐ B) ze zniszczeniem ekosystemów
☒ C) z powstaniem nowej biocenozy na terenie jeszcze niezasiedlonym
☐ D) z przekształceniem już istniejącego ekosystemu

18. Korzenie drzew i grzyby wchodzą w układ zwany mikoryzą. Jest to przykład:

- ☐ A) komensalizmu ☐ B) protokooperacji
☐ C) mutualizmu fakultatywnego ☒ D) mutualizmu obligatoryjnego

19. Do paliw kopalnych należą:

- ☐ A) węgiel brunatny i benzyna ☐ B) benzyna i ropa naftowa
☒ C) węgiel kamienny i ropa naftowa ☐ D) benzyna i gaz ziemny

20. Dla stadium klimaksu charakterystyczna jest:

- ☐ A) mała ilość związków mineralnych ☐ B) tendencja do zaburzenia równowagi ekosystemu
☐ C) mała liczba nisz ekologicznych ☒ D) duża różnorodność gatunkowa

21. Efekt cieplarniany przyczynia się do:

- ☐ A) wzrostu migracji ☐ B) topnienia lodowców
☐ C) zwiększenia częstości ekstremalnych zjawisk pogodowych ☒ D) wszystkich wymienionych

22. Największą stabilnością cieplną charakteryzują się:

- ☐ A) jeziora ☐ B) rzeki ☒ C) oceany ☐ D) stawy

23. Gryzoń ten, opisany w starożytnych bajkach Ezopa, zostaje osaczony przez myśliwych i w obawie o swoje życie postanawia odgryźć sobie jądra. Jego cechą jest również największy stosunek masy mózgu do masy ciała. Mowa tu o:

- ☐ A) szczurze ☐ B) wiewiórce ☒ C) bobrze ☐ D) myszy

24. Przedział, w którym organizm ma najlepsze warunki rozwoju nazywamy:

- ☐ A) minimum życiowym ☐ B) maksimum życiowym
☒ C) optimum życiowym ☐ D) pessimum życiowym

25. W sprawie o uznanie ojcostwa stwierdzono, że dziecko ma grupę krwi 0, a matka grupę krwi A. Jaką grupę krwi musiały mieć mężczyzna, aby być poza wszelkim podejrzeniem?

- ☐ A) B ☐ B) 0 ☐ C) A ☒ D) AB

26. Jeśli allel pewnego genu jest sprzężony z płcią i leży na chromosomie X ojca, to jaki procent córek go odziedziczy?

- ☐ A) 0% ☐ B) 25% ☒ C) 100% ☐ D) 50%

27. Sumę wszystkich genów zawartych w komórce określa się jako:

- ☒ A) genotyp ☐ B) fenotyp ☐ C) kariotyp ☐ D) genom

28. Nukleozyd to:

- ☒ A) nukleotyd pozbawiony reszty fosforanowej ☐ B) nukleotyd pozbawiony deoksyrybozy
☐ C) nukleotyd pozbawiony zasady azotowej ☐ D) wszystkie powyższe

29. Zaznacz stwierdzenie nieprawdziwe dotyczące procesu *crossing-over*.

- ☐ A) zachodzi podczas mejozy
☐ B) przyczynia się do zwiększenia zmienności genetycznej
☐ C) jest procesem wymiany materiału genetycznego
☒ D) zachodzi podczas regeneracji komórek somatycznych

30. Zaznacz stwierdzenie fałszywe dotyczące kodu genetycznego.

- ☐ A) to komórkowy system pozwalający zapisać w DNA kolejność aminokwasów
☐ B) kolejność nukleotydów w kodzie szyfruje budowę białka
☐ C) umożliwia kodowanie wszystkich aminokwasów występujących w białkach
☒ D) jest niejednoznaczny czyli zdegenerowany