

1. Wskaż nazwę motyla, który ma na skrzydłach wzór przypominający oczy dużego zwierzęcia, mające za zadanie odstraszać drapieżnika.

- ☐ A) niepylak apollo
☐ C) paż królowej

- ☒ B) rusałka pawik
☐ D) modraszek wieszczek

2. Przedstawiony na ilustracji gatunek:

- ☐ A) objęty jest ścisłą ochroną gatunkową
☐ C) objęty jest częściową ochroną gatunkową

- ☒ B) należy do gatunków wymarłych
☐ D) zaliczany jest do reliktów



3. Funkcję aparatu ssącego u pijawki pełni/a:

- ☒ A) umięśniona gardziel i przełyk
☐ C) metamery

- ☐ B) lejek
☐ D) 2 przyssawki i wieniec haczyków

4. Łuskiewnik różowy to roślina, która:

- ☒ A) za pomocą korzeni przekształconych w ssawki pobiera z drzew substancje organiczne oraz wodę z solami mineralnymi
☐ B) dla obrony przed roślinożercami wytwarza trujące substancje
☐ C) chwytą drobne owady, za pomocą liści przekształconych w pułapki
☐ D) chroni się przez zjadaniem przez roślinożerców za pomocą cierni

5. Do destruentów nie należy/a:

- ☐ A) bakterie
☐ C) grzyby saprofityczne

- ☐ B) dżdżownica
☒ D) litopсы

6. Składnikami biocenozy są:

- ☒ A) murena, lulek, oczlik
☐ C) woda, energia słoneczna, gleba

- ☐ B) borowik, euglena, klimat
☐ D) woda, gleba, bakterie

7. Wskaż zdanie dotyczące różnorodności genetycznej.

- ☐ A) Różnorodność genetyczna dotyczy różnic między osobnikami różnych gatunków.
☒ B) Poziom różnorodności genetycznej zależy od stopnia zróżnicowania genetycznego osobników danej populacji.
☐ C) Różnorodność genetyczna to różnorodność gatunków występujących w danym ekosystemie.
☐ D) Poziom różnorodności genetycznej zależy od liczby gatunków w danym ekosystemie.

8. Sukcesja pierwotna powstaje na:

- ☒ A) wydmach
☐ C) porzuconych łąkach

- ☐ B) ugorach
☐ D) pożarzyskach

9. Żołądek przeżuwaczy składa się z:

- ☐ A) worka trzewiowego
☐ C) kanalika proksymalnego i dystalnego

- ☐ B) części wpustowej i odźwiernika
☒ D) żwacza, czepca, ksiąg i trawieńca

10. Organizm samożywny wchodzący w skład porostu, odpowiadający za dostarczenie partnerowi cukrów powstałych z przeprowadzonej fotosyntezy, to:

- ☐ A) grzyb
☒ B) glon
☐ C) protist
☐ D) wątrobowiec

11. Mutualizm przynoszący korzyści obu organizmom dzielimy na:

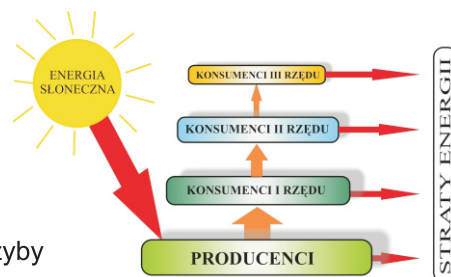
- ☐ A) symbiozę i komensalizm
☒ C) symbiozę i protokooperację
☐ B) komensalizm i protokooperację
☐ D) protokooperację i komensalizm

12. Zaznacz zdanie poprawnie opisujące smog fotochemiczny.

- ☐ A) Występuje głównie w zimie.
☒ B) Powstaje w suche upalne dni, kiedy występuje nadmierny ruch uliczny.
☐ C) Dominującymi zanieczyszczeniami unoszącymi się w powietrzu są: tlenki siarki, tlenki azotu, tlenki węgla, sadza i pyły.
☐ D) Zanieczyszczenia reagują z parą wodną, tworząc toksyczne kwasy.

13. Schemat przedstawia przepływ energii przez ekosystem. Wskaż, które ogniwo łańcucha pokarmowego będzie magazynowało najmniej energii.

- ☐ A) producenci
☐ B) konsumenci I rzędu
☐ C) konsumenci II rzędu
☒ D) konsumenci III rzędu



14. Wskaż związek między organizmami, który nazywany jest mutualizmem fakultatywnym.

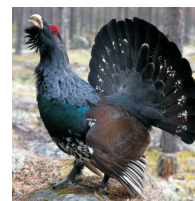
- ☒ A) mszyce + mrówki
☐ B) mrówki grzybiarki + grzyby
☐ C) podnawka + rekin
☐ D) termity + wiciowce

15. Degradacja gleby zachodzi na skutek:

- ☐ A) rekultywacji
☐ B) stosowania płodozmianu
☐ C) tworzenia zadrzewień śródpolnych
☒ D) stosowania monokultur

16. Przystawiony na rysunku ptak jest symbolem:

- ☐ A) Babiogórskiego PN
☐ B) Karkonoskiego PN
☒ C) Parku Narodowego „Bory Tucholskie”
☐ D) Słowińskiego PN



17. Służą ochronie cennych naturalnych lub mało zmienionych ekosystemów oraz rzadkich roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami. Należy do nich np. Jezioro Łuknajno. Opis dotyczy:

- ☐ A) obszarów Natura 2000
☒ B) rezerwatów przyrody
☐ C) użytków ekologicznych
☐ D) stanowisk dokumentacyjnych

18. Na podstawie opisu wskaż metodę oczyszczania ścieków.

Oczyszczenie ścieków polega na usuwaniu dużych cząstek organicznych i mineralnych oraz większych ciał stałych poprzez odciedzanie i filtrowanie wody między innymi za pomocą krat i sit.

- ☒ A) metoda mechaniczna
☐ B) metoda biologiczna
☐ C) destylacja
☐ D) metoda chemiczna

19. Rośliny motylkowate żyją w symbiozie z bakteriami brodawkowymi, które produkują:

- ☐ A) związki potasu
☐ B) związki siarki
☐ C) związki magnezu
☒ D) związki azotu

20. Według ustawy o ochronie przyrody do form ochrony obszarowej nie należy:

- ☐ A) park narodowy
☐ B) park krajobrazowy
☐ C) rezerwat przyrody
☒ D) użytek ekologiczny

21. Wskaż punkt, w którym wymieniono tylko gazy cieplarniane.

- ☐ A) tlenki azotu i siarki, azot
☐ B) azot, tlen, dwutlenek węgla
☐ C) para wodna, metan, tlenek azotu, dwutlenek węgla, tlen
☒ D) dwutlenek węgla, metan, para wodna

22. W jaki sposób chelbia modra atakuje swoją zdobycz?

- ☒ A) używając ramion wyposażonych w liczne komórki parzydełkowe
☐ B) wytwarzając liczne gruczoły zawierające bardzo toksyczne substancje
☐ C) używając kolców jadowych umieszczonych na ramionach
☐ D) używając długich, ostrych szponów

23. W przewodzie pokarmowym termitów żyją protisty, które rozkładają:

- ☐ A) lipidy
☐ B) białka
☒ C) celulozę
☐ D) witaminy

24. Wskaż nazwę Parku Narodowego oznaczonego na mapie kropką.

- ☐ A) Wigierski PN
☐ B) Biebrzański PN
☐ C) Narwiański PN
☒ D) Białowiecki PN



25. Wskaż nazwę substancji, która znajduje się w ślinie pijawki i zapobiega krzepnięciu krwi.

- ☐ A) histydyna
☒ B) hirudyna
☐ C) treonina
☐ D) arginina

26. Do zasobów wyczerpywalnych odnawialnych zalicza się:

- ☒ A) wodę, powietrze, glebę
☐ B) paliwa kopalne, rudy metali
☐ C) energię wiatru, energię geotermalną
☐ D) organizmy, węgiel