Pytania testowe etapu podstawowego XXXVI Olimpiady Wiedzy Ekologicznej 25.01.2021 r.

1. Arbuzowy śnieg- zjawisko to po raz pierwszy opisał Arystoteles w IV wieku p.n.e. Zaobserwowano je na znacznej powierzchni w lutym 2020 r. na Antarktydzie. Barwę swą zawdzięcza on:
   a. glonom, głównie zawłotni śnieżnej,
   b. wzrostowi zanieczyszczenia powietrza,
   c. chemicznym substancjom, zwłaszcza pestycydom.

2. Największą wyspą na Ziemi, której powierzchnia jest prawie siedmiokrotnie większa od powierzchni Polski jest:
   a. Madagaskar,
   b. Grenlandia,
   c. Sri Lanca.

3. *„Inne pospólstwo grzybów pogardzone w braku*
   Dla szkodliwości albo niedobrego smaku;
   Lecz nie są bez użytku, one zwierza pasą
   I gniazdem są owadów i gajów okrasą”.
   (Adam Mickiewicz ”Pan Tadeusz”)
   Poeta zawarł tu opis:
   a. szkodliwych grzybów,
   b. fragmentu łańcucha pokarmowego,
   c. ekosystemu leśnego.

4. Przedstawione ekosystemy uszeregowano zgodnie z rosnącą produkcją ich biocenoz w punkcie:
   a. stawy – bogate lasy – rafy koralowe,
   b. bogate lasy – stawy – rafy koralowe,
   c. stawy – rafy koralowe – bogate lasy.

5. Zasada Shelforda to:
   a. zasada tolerancji,
   b. prawo minimum,
   c. reguła zachowań typowych dla danego gatunku.

6. Suma energii związanej w procesie fotosyntezy w jednostce czasu, zmagazynowanej w postaci materii organicznej to:
   a. produkcja pierwotna netto,
   b. bilans energetyczny ekosystemu,
   c. produkcja pierwotna brutto.

7. Prawidłową zależność energetyczną w ekosystemie przedstawiono w punkcie:
   a. energia dla autotrofów = energia dla heterotrofów,
   b. ilość energii dostępnej dla wyższego poziomu troficznego ≥ ilość energii dostępnej dla niższego poziomu troficznego,
   c. ilość energii dostępnej w ekosystemie dla roślinożerców < ilość energii zasymilowanej przez rośliny w procesie fotosyntezy.

8. Chrząszcz biegacz zielonozłoty wiosną i latem aktywnie penetruje ściółkę poszukując pokarmu. Jesienią wyszukuje leżące i spróchniałe pnie drzew, w których zimuje (najczęściej gromadnie). Jaki typ rozmieszczenia będzie miał w okresie swojej aktywności?:
   a. losowy,
   b. skupiskowy,
   c. równomierny.

9. Na skałach zwykle sukcesję rozpoczynają porosty, a na wydmach nad Bałtykiem:
   a. mchy,
   b. porosty,
   c. trawy.

10. W sukcesji allogenicznej zmiany zapoczątkowane są przez czynniki:
   a. wewnętrzne działające między biocenozą a środowiskiem abiotycznym,
   b. zewnętrzne jak np. zlodowacenia,
   c. zawsze pochodzenia antropogenicznego jak np. hałdy i wysypiska odpadów.

11. Gatunek oportunistyczny np. lis rudy:
   a. nie przystosowuje się łatwo do zmian środowiskowych,
   b. ma wysoki poziom specjalizacji i może kolonizować różne środowiska,
   c. jest zdolny do wykorzystywania zmiennych, niemożliwych do przewidzenia lub przejściowych środowisk.

12. Odpędzanie przez gołębie wróbli od ziarna czy zajmowanie przez wróble skrzynek lęgowych dla sikor jest przykładem:
   a. amensalizmu,
   b. komensalizmu,
   c. konkurencji.

13. Gatunkiem obcym i inwazyjnym oraz groźnym szkodnikiem (na zdjęciu) stała się w ostatnich latach w Polsce:
   a. ćma bukszpanowa,
   b. barczatka dębowa,
   c. ćma kukurydziana.



14. W trakcie oczyszczania ścieków komunalnych konieczne jest zastosowanie:
    a. złoża biologicznego,
    b. substancji chemicznych,
    c. naświetlania promieniami X.

15. Aby oczyścić wodę w rzece należy:
    a. dodać określonych substancji chemicznych,
    b. podnieść temperaturę wody,
    c. natlenić wodę.

16. Zakwity nitkowatych glonów w naszych jeziorach mogą być konsekwencją:
    a. eutrofizacji wód,
    b. zakłóceń w łańcuchach pokarmowych,
    c. obie odpowiedzi są poprawne.

17. Zanikanie Jeziora Aralskiego było i jest skutkiem:
    a. ocieplenia klimatu,
    b. zwiększenia przepuszczalności dna jeziora dla wody,
    c. skierowania wód rzek wpływających do jeziora na pustynię celem jej nawodnienia.

18. Proces biologicznego oczyszczania ścieków polega na eliminacji:
    a. bakterii i drobnoustrojów,
    b. grzybów oraz nicieni,
    c. zanieczyszczeń organicznych i biogenów.

19. W globalnych zasobach wód naszej planety, wody słodkie stanowią:
    a. 2,8%,
    b. 12,6 %,
    c. 22,3%.

20. Aby uzyskać 1kg masła należy zużyć:
    a. 180 l wody,
    b. 1800 l wody,
    c. 18.000 l wody.

21. Do kategorii ryb wędrownych nie zaliczamy:
    a. węgorzy,
    b. makreli,
    c. halibutów.

22. Jest to substancja organiczna, która powstaje z obumarłych szczątków, głównie roślinnych, skutkiem ich niepełnego rozkładu. Opis dotyczy:
    a. próchnicy,
    b. gleby bielicowej,
    c. ściółki.

23. Żyznymi glebami nie są:
    a. brunatne,
    b. czarnoziemy,
    c. bielice.

24. Przykładem rośliny wskaźnikowej dla gleb kwaśnych jest:
    a. szczaw polny,
    b. babka zwyczajna,
    c. chaber bławatek.

25. Wskaż prawdziwą informację o agrocenozie:
    a. ma bardzo niewielki potencjał samoregulacji,
    b. rzadko jest atakowana przez szkodniki,
    c. ma selekcyjny skład gatunkowy, pozbawiony reducentów.

26. Oczka śródpolne należy:
    a. likwidować, gdyż ograniczają areał upraw roślin użytkowych,
    b. pozostawiać , gdyż decydują o zwiększeniu różnorodności biologicznej,
    c. tworzyć wyłącznie na terenach podmokłych.

27. Naukowcy oceniają, że najstarszym drzewem w Europie, które rośnie w hrabstwie Conwy w Walii i osiągnęło wiek około 4000 lat jest:
    a. cis,
    b. kasztanowiec,
    c. modrzew.

28. W lasach Polski w ostatnich latach, obserwuje się zamieranie między innymi świerka, sosny i dębu. Pierwotną przyczyną tego zjawiska jest:
    a. susza,
    b. wzrost zawartości dwutlenku węgla w atmosferze,
    c. dziura ozonowa.

29. Obecnie największym problemem lasów w Polsce jest:
    a. hałas komunikacyjny,
    b. niszczenie runa,
    c. nielegalny wywóz śmieci.

30. Jemioła jest rośliną rozprzestrzeniającą się przez:
    a. endozoochorię,
    b. antropochorię,
    c. zoogamię.

31. Produktem spożywczym, znalezionym podczas wykopalisk np. w Gruzji i nieulegającym zepsuciu przez tysiące lat jest:
    a. tłuszcz zwierzęcy,
    b. miód,
    c. mleko.

32. Amerykańscy naukowcy opracowali metodę produkcji opakowań z białek zawartych w mleku, które:
    a. można zjeść wraz z zawartością,
    b. mogą być wielorazowo spożytkowane,
    c. ulegają rozkładowi pod wpływem działania promieni słońca.

33. Witaminy tej nie potrafią wytwarzać ludzie i ssaki naczelne oraz świnki morskie i niektóre gatunki nietoperzy. Mowa tu o:
    a. witaminie D,
    b. witaminie C,
    c. witaminie A.

34. Aktywność fizyczna odgrywa bardzo ważną rolę w zapobieganiu i leczeniu wielu chorób. Według wytycznych Instytutu Żywności i Żywienia zdrowy człowiek powinien poświęcać dziennie na aktywność fizyczną co najmniej:
    a. 2 godziny,
    b. 30-45 minut,
    c. 10 minut.

35. Pierwsze doniesienia na temat epidemii grypy pochodzą z:
    a. 412 r. p.n.e.,
    b. 325 r.,
    c. 1418 r.

36. Wiele form wysiłku fizycznego i stresu wpływa na funkcjonowanie układu odpornościowego. Biorąc pod uwagę podatność na przeziębienie czy inne choroby górnych dróg oddechowych zaznacz odpowiedź, która nie jest prawdziwa:
    a. umiarkowany wysiłek zwiększa odporność i znacznie zmniejsza ryzyko ww. chorób,
    b. wysiłek do granicy wyczerpania nie ma wpływu na funkcjonowanie układu odpornościowego,
    c. stres psychiczny zakłóca regulację układu odpornościowego przez zmianę wzajemnych oddziaływań układów: hormonalnego, nerwowego i odpornościowego.

37. Jest to największy bezkręgowiec zamieszkujący wody środkowej Polski i relikt polodowcowy, który niegdyś występował tak licznie, że eksportowano go na rynek francuski. Istotne zmniejszenie jego liczebności spowodowało, że został wpisany do Czerwonej Księgi jako gatunek ginący. Jest to:
    a. rak szlachetny,
    b. szczeżuja pospolita,
    c. ślimak winniczek.

38. Spośród gatunków chronionych w Polsce najwyższą liczebnością populacji charakteryzuje się:
    a. sokół wędrowny,
    b. wilk szary,
    c. świstak tatrzański.

39. W którym z wymienionych polskich pasm górskich występuje tzw. piętro alpejskie roślinności?
    a. tylko w Tatrach,
    b. w Tatrach i Sudetach,
    c. w Tatrach, Bieszczadach i w Beskidzie Śląskim.

40. Wskaż, który z wymienionych gatunków roślin występuje najczęściej w lasach:
    a. lilia złotogłów *Lilium martagon*,
    b. mniszek lekarski *Taraxacum officinale*,
    c. knieć błotna *Caltha palustris*.

41. Największy zakład chemiczny w Polsce, PKN Orlen w Płocku, przed wprowadzeniem spalin z elektrociepłowni do powietrza oczyszcza je przez:
    a. odsiarczanie i odazotowanie,
    b. odpylanie,
    c. stosuje wszystkie wymienione wyżej metody.

42. Najwięcej pyłów emitowanych jest do powietrza podczas spalania:
    a. węgla kamiennego,
    b. mazutu,
    c. drewna.

43. Ślad węglowy człowieka to:
    a. wiek szczątków człowieka pierwotnego, obliczony metodę datowania radiowęglowego izotopu ^{14}C,
    b. rozpad szczątków człowieka do poziomu węgla organicznego,
    c. suma emisji gazów cieplarnianych, jaką dany człowiek produkuje w ciągu swojego życia.

44. Zgodnie z porozumieniem górników z rządem z września 2020 roku Polska odejdzie od energetyki węglowej do roku:
    a. 2029,
    b. 2039,
    c. 2049.

45. Obniżenie temperatury emitowanych spalin spowoduje:
    a. zwiększenie obszaru rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
    b. zmniejszenie obszaru rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
    c. ten parametr nie ma wpływu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

46. W słoneczny letni dzień natężenie naturalnego oświetlenia to 100.000 lx. Do prac biurowych, czytania, czy obsługi komputera wymagane jest oświetlenie:
    a. 10.000 lx,
    b. 5000 lx,
    c. 500 lx.

47. Człowiek słyszy dźwięki do częstotliwości 20 kHz, a kot do 45 kHz. Gatunkiem, który odbiera dźwięki o częstotliwości do 300 kHz jest:
    a. nocny motyl- barciak większy,
    b. nietoperz- gacek wielkouchy,
    c. słoń indyjski.

48. Wskaż, w którym punkcie podano prawidłowe przykłady produktów wyrzucanych do pojemników na bioodpady:
    a. resztki warzywne, owocowe, skorupki jaj,
    b. zwiędłe kwiaty, wszelkie resztki jedzenia, opakowania z folii,
    c. fusy po kawie, butelki typu pet, odchody zwierząt.

49. Chlor znajdujący się w niektórych tworzywach sztucznych, podczas spalania ich odpadów powoduje wydzielanie się niezwykle toksycznych substancji, takich jak np. dioksyny i furany. W skład których wymienionych niżej tworzyw wchodzi chlor?
    a. PCV,
    b. PET,
    c. polietylen.

50. Jaki stan formalno-prawny obowiązuje obecnie w Polsce w odniesieniu do azbestu?:
    a. nie ma żadnych obostrzeń,
    b. obowiązuje zakaz produkcji, handlu i użytkowania azbestu i jego wyrobów,
    c. istnieje zakaz produkcji i handlu azbestu i jego wyrobów. Czasowo (do 2032 roku) zezwolone jest użytkowanie wyrobów z azbestu .

Arkusz odpowiedzi etapu podstawowego
XXXVI Olimpiady Wiedzy Ekologicznej

Imię i nazwisko ucznia: . . . . . .

Data i miejsce urodzenia: . . . . . .

Klasa . . . . . **Nazwa szkoły:** . . . . . .

Adres szkoły: . . . . . .

Imię i nazwisko opiekuna merytorycznego: . . . . . .

	a	b	c
1.	X		
2.		X	
3.		X	
4.	X		
5.	X		
6.			X
7.			X
8.	X		
9.			X
10.		X	
11.			X
12.			X
13.	X		
14.	X		
15.			X
16.			X
17.		X	
18.			X
19.	X		
20.			X
21.			X
22.	X		
23.			X
24.	X		
25.	X		
26.		X	
27.	X		
28.	X		
29.			X
30.	X		
31.		X	
32.	X		
33.		X	
34.		X	
35.	X		
36.		X	
37.	X		
38.		X	
39.		X	
40.	X		
41.			X
42.	X		
43.			X
44.			X
45.		X	
46.			X
47.	X		
48.	X		
49.	X		
50.			X

Podpis ucznia . . . . . .

Podpis przedstawiciela szkoły
odpowiedzialnego za OWE . . . . . .

Suma punktów . . . . . .

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych
Ja niżej podpisany/podpisana niniejszym oświadczam, ze wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, w ramach XXXVI edycji Olimpiady Wiedzy Ekologicznej, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2016 r., poz. 922)

. . . . . .
Miejscowość, data

. . . . . .
Czytelny podpis