Zestaw pytań testowych etapu wojewódzkiego XXVIII Olimpiady Wiedzy Ekologicznej 20.04.2013 r.

1. Wskaż stwierdzenie prawdziwe:
   a. populacja i gatunek to synonimy,
   b. gatunek składa się z populacji,
   c. populacje składają z gatunków.

2. Ekotonem jest:
   a. 100-letni drzewostan dębowy,
   b. miedza śródpolna,
   c. miejski trawnik.

3. Obszar naszego kraju znajduje się w strefie:
   a. jednego biomu,
   b. dwóch biomów,
   c. trzech biomów.

4. Energię niezbędną do życia:
   a. produkują w biosferze tylko rośliny w procesie fotosyntezy,
   b. wytwarzają dla własnych potrzeb wszelkie komórki w procesie spalania glukozy,
   c. niektóre organizmy wytwarzają ją w środowisku tlenowym z rozkładu substancji niebezpiecznych lub trujących dla człowieka.

5. Wskaż zdanie prawdziwe, dotyczące różnorodności biologicznej:
   a. genetycznie modyfikowane organizmy powstające dzięki inżynierii genetycznej są gwarancją wzrostu różnorodności biologicznej,
   b. wewnątrzgatunkowa różnorodność biologiczna jest wynikiem zróżnicowania genetycznego osobników w populacjach,
   c. różnorodność genetyczna w biosferze rośnie wraz z oddaleniem się od równika.

6. Mała liczba dużych zwierząt drapieżnych przyczynia się do:
   a. spadku liczebności roślinożerców,
   b. ograniczenia różnorodności biologicznej roślin,
   c. nasilenia konkurencji wśród drapieżników.

7. W stabilnych warunkach środowiskowych strefy okołorównikowej:
   a. organizmy charakteryzuje wzrost zakresu tolerancji,
   b. dla wielu gatunków charakterystyczny jest wąski zakres tolerancji,
   c. występuje silna konkurencja międzygatunkowa ograniczająca liczbę gatunków.

8. **Badania naukowców pozwalają stwierdzić, że obserwowane obecnie wymieranie gatunków jest szóstym wielkim spadkiem różnorodności biologicznej w dziejach naszej planety. Różni go od minionych zjawisk:**
   a. **tempo i zakres,**
   b. **zakres i przyczyny,**
   c. **tempo, zakres i przyczyny.**

9. **Przyczyną jesiennego żółknięcia i opadania liści z drzew jest:**
   a. **zwiększenie wilgotności gleby,**
   b. **niska temperatura,**
   c. **krótszy czas działania promieni słońca.**

10. **Do oglądania molekuł DNA i śledzenia reakcji chemicznych w żywych komórkach służą:**
   a. **lasery,**
   b. **promienie UV,**
   c. **podczerwień.**

11. **Każdy człowiek, jak dowiedli ostatnio naukowcy hiszpańscy, może nauczyć się orientacji w terenie korzystając z naturalnej:**
   a. **intuicji,**
   b. **echolokacji,**
   c. **radiacji.**

12. **Osiągnięcie do 2015 r. dobrego stanu wód, ochrona ekosystemów wodnych, skuteczna eliminacja zagrożeń w tym ochrona przed powodzią i suszą, to główne cele działań Polski w ramach wdrażania:**
   a. **Konwencji Ramsarskiej,**
   b. **Ramowej Dyrektywy Wodnej UE,**
   c. **Programu ograniczenia malej retencji.**

13. **Złożem biologicznym w oczyszczalni ścieków:**
   a. **jest umieszczony w specjalnym zbiorniku węgiel aktywny (aktywowany),**
   b. **są osadzone na specjalnym podłożu bakterie beztlenowe,**
   c. **mogą być bakterie, grzyby, protisty, a nawet larwy owadów.**

14. **Do mechanicznej oczyszczalni nie należy:**
   a. **piaskownik,**
   b. **odtłuszczacz,**
   c. **komora z osadem czynnym.**

15. **Intensywność świecenia morskiej bakterii** *Vibrio fisheri* **maleje pod wpływem toksycznych substancji, które zaburzają jej metabolizm. Właściwość ta pozwala wykorzystać tę bakterię do:**
   a. **oczyszczania wód,**
   b. **bioindykacji,**
   c. **niekonwencjonalnej produkcji energii.**

16. Współcześnie techniki biotechnologii są wykorzystywane do:
    a. oczyszczania ścieków i produkcji tańszej energii,
    b. zwalczania szkodników i oczyszczania powietrza,
    c. wszystkich wymienionych wyżej procesów.

17. Rzęsa wodna jest gatunkiem typowym dla:
    a. bentosu,
    b. pleustonu,
    c. nektonu.

18. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane do:
    a. uprawy płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego,
    b. rekultywacji terenów zdegradowanych,
    c. obu tych celów.

19. O żyzności gleby świadczy:
    a. ilość próchnicy,
    b. depozyt siarki,
    c. brak żelaza.

20. Efektem kumulacji emisji SO_2 jest:
    a. zakwaszenie gleb,
    b. stepowienie,
    c. wzrost zasolenia gleb.

21. Prowadzenie na szeroką skalę melioracji w latach 70-80-tych ubiegłego wieku w Polsce przyczyniło się do:
    a. wzrostu powierzchni torfowisk i bagien,
    b. drastycznego zmniejszenia powierzchni terenów podmokłych,
    c. zwiększenia powodzi o charakterze klęsk żywiołowych.

22. Procesem uniemożliwiającym przywrócenie typowych właściwości torfowiska, towarzyszącym jego osuszaniu jest:
    a. murszenie torfu,
    b. zubożenie składu gatunkowego roślinności,
    c. reintrodukcja.

23. Głównymi gatunkami grądów są:
    a. lipa, dąb, grab,
    b. modrzew, buk, lipa,
    c. olsza, jesion, topola.

24. Stopień defoliacji, wskaźnik stosowany w monitoringu lasów, to ocena:
    a. % ubytku powierzchni aparatu asymilacyjnego drzewa,
    b. grubości warstwy liści pod drzewem,
    c. stopnia zwarcia drzewostanu.

25. **Wraz z wiekiem wzrasta liczba cierpiących na choroby neurozwyrodnieniowe, w tym Alzheimera. Według danych światowych obecnie liczba chorych to 24,3 mln ludzi, a co roku stwierdza się 4,6 mln nowych zachorowań. Uważa się, że niektóre składniki pożywienia mogą stanowić w tej chorobie czynnik ochronny. Są to:**
    a. **sole wapnia żelaza,**
    b. **witaminy i wielonienasycone kwasy tłuszczowe,**
    c. **błonnik.**

26. **W ostatnich latach stwierdza się u znacznej liczby mężczyzn problemy z płodnością, wynikające ze zmniejszonej produkcji plemników. Naukowcy z Harvardu przeprowadzili badania stylu życia grup studentów i stwierdzili, że jednym z istotnych czynników o tym decydujących jest:**
    a. **regularne uprawianie sportu,**
    b. **wygodne spędzanie ponad 20 godzin w tygodniu przed komputerem i telewizorem,**
    c. **niewłaściwy sposób odżywiania.**

27. **ß-karoten, likopen i luteina to najważniejsze karotenoidy biologicznie czynne, które wpływają korzystnie na zdrowie człowieka. Powinny więc być systematycznie dostarczane z pożywieniem, a głównym źródłem tych związków są:**
    a. **owoce,**
    b. **zboża,**
    c. **warzywa i ich przetwory.**

28. **Włośnica to ogólnoustrojowa choroba odzwierzęca spowodowana przez larwy włośnia krętego spożytego z mięsem nie poddanym obróbce termicznej. Najczęściej źródłem zakażenia włośnicą to niezbadane uprzednio przez lekarza weterynarii mięso i jego przetwory:**
    a. **wołowe,**
    b. **baranie,**
    c. **wieprzowe i mięso dzików.**

29. **Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem zużytymi opakowaniami polega m.in. na recyklingu. Do tego typu przetworzenia i ponownego wykorzystania najlepiej nadają się opakowania:**
    a. **z jednorodnego materiału,**
    b. **wielomateriałowe np. laminaty,**
    c. **zawierające nie dające się usunąć pozostałości.**

30. **Liczebność populacji niedźwiedzia brunatnego w Polsce szacowana jest na około:**
    a. **40 osobników,**
    b. **100 osobników,**
    c. **300 osobników.**

31. **Ze spadkiem różnorodności biologicznej związane jest:**
    a. **zagrożenie ekosystemów ze względu na brak jednego lub kilku poziomów troficznych,**
    b. **zubożenie puli gatunków dostępnych do badań naukowych,**
    c. **wzrost efektu cieplarnianego.**

32. W okresie zimy należy dokarmiać ptaki:
    a. mieszanką nasion z udziałem gatunków oleistych,
    b. pieczywem pszennym,
    c. gotowanymi ziemniakami.

33. Przedstawione symbole oznaczają odpowiednio:



I



II



III



IV

    a. I-nadaje się do recyklingu, II-produkt bezpieczny ekologicznie, III-opakowanie wielokrotnego użytku, IV-opakowanie biodegradowalne,
    b. I-bez toksycznych rozpuszczalników, II- produkt bezpieczny ekologicznie, III- opakowanie wielokrotnego użytku, IV-nie szkodzi warstwie ozonowej,
    c. I- produkt bezpieczny ekologicznie, II- nie szkodzi warstwie ozonowej, III- opakowanie z surowców po recyklingu, IV- opakowanie wielokrotnego użytku.

34. Podczas przetwarzania odpadów w procesie kompostowania powstaje między innymi tlenek węgla (IV). Wskaż zdanie poprawnie opisujące ten tlenek.
    a. związek przetwarzany przez drobnoustroje w kompostowniku na węglany przyswajalne dla roślin,
    b. to dwutlenek węgla, substrat fotosyntezy,
    c. czad uwalniany do środowiska.

35. Wskaż zdanie prawdziwe wśród zamieszczonych poniżej:
    a. zachodząca spontanicznie fermentacja metanowa może mieć negatywny wpływ na środowisko, przyczyniając się do globalnego ocieplenia,
    b. fermentacja metanowa jest źródłem biogazu, który wytwarzają oddychające tlenowo mikroorganizmy,
    c. uwalnianie energii z biogazu zachodzi na drodze fermentacji metanowej.

36. Do lotnych węglowodorów aromatycznych zaliczamy:
    a. benzen, toluen, ksylen,
    b. benzynę ekstrakcyjną,
    c. chlorowane bifenyle.

37. Biopaliwa występują w postaci:
    a. ciekłej lub gazowej,
    b. stałej i ciekłej,
    c. gazowej, ciekłej lub stałej.

38. **Podczas energetycznego spalania paliw w emitowanych zanieczyszczeniach występuje m.in. dwutlenek azotu, skąd pochodzi azot?**
    a. **z powietrza,**
    b. **z paliwa,**
    c. **z zastosowanych dodatków „przeciwstukowych”.**

39. **Paliwa samochodowe zawierają:**
    a. **poniżej 0,1% siarki,**
    b. **około 1% siarki,**
    c. **powyżej 2% siarki.**

40. **Zakaz wydobywania łupkowego gazu ziemnego, ze względu na problemy ekologiczne, obowiązuje:**
    a. **we Francji,**
    b. **w Hiszpanii,**
    c. **na Ukrainie.**

41. **W Polsce pozyskuje się energię ze spalania węgla kamiennego w takim samym stopniu co we Francji energię z elektrowni atomowych. W ogólnym bilansie energetycznym stanowi to:**
    a. **82%,**
    b. **49%,**
    c. **27%.**

42. **Jaką masę odpadów komunalnych produkuje rocznie statystyczny mieszkaniec Polski?**
    a. **50 kg,**
    b. **260 kg,**
    c. **2,5 Mg.**

43. ***Produkt uboczny* z procesu produkcyjnego w rozumieniu *Ustawy o odpadach:***
    a. **jest to odpad,**
    b. **nie jest to odpad,**
    c. **jest to produkt przejściowy.**

44. **Co trzeba zrobić, aby dana substancja przestała być odpadem?**
    a. **trzeba zmienić jej klasyfikację,**
    b. **wystąpić ze stosownym wnioskiem do Marszałka Województwa,**
    c. **poddać dany odpad odzyskowi (np. recyklingowi).**

45. **Najlepszym dla środowiska sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich spalanie. Jaka część wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych w Polsce poddawana jest procesowi termicznego unieszkodliwiania?**
    a. **ok. 1%,**
    b. **ok. 5%,**
    c. **ok. 10%.**

46. Kto jest odpowiedzialny za ponadnormatywny hałas drogowy?
    a. zarządca drogi,
    b. użytkownik drogi,
    c. wojewoda.

47. W Europie 45% miedzi pochodzi z recyklingu. Produkcja przetworzonej miedzi oszczędza:
    a. 30% energii,
    b. 60% energii,
    c. 85% energii.

48. Jeśli poddamy komputer recyklingowi, do atmosfery dostanie się o 5,6 kg mniej:
    a. CO_2,
    b. SO_2,
    c. pyłu.

49. Najcięższym niedawno odkrytym pierwiastkiem chemicznym jest:
    a. rad,
    b. kopernik,
    c. roentgen.

50. Przypisz właściwe definicje podanym niżej terminom:

	Termin		Definicja
A	Agenda 21	I	Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem.
B	Natura 2000	II	Program dotyczący zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego.
C	CITES	III	Program utworzenia w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu (sieci) obszarów objętych ochroną przyrody.

    a. A-II, B-III, C-I,
    b. A-I, B-II, C-III,
    c. A-III, B-II, C-I.

Arkusz odpowiedzi etapu wojewódzkiego
XXVIII Olimpiady Wiedzy Ekologicznej

Imię i nazwisko: . . . . . .

Data i miejsce urodzenia: . . . . . .

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

Adres szkoły: . . . . . .

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

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

Podpis . . . . . .

Podpis i pieczątka sprawdzającego lub stempel szkoły . . . . . .

Suma punktów . . . . . .