Pytania testowe
finału centralnego
XXXI Olimpiady Wiedzy Ekologicznej
Kraków 4.06.2016 r.

1. Pierwszą próbą uporządkowania danych o sieciach troficznych było wprowadzenie pojęcia-piramidy ekologiczne. Autorem jego był:
   a. January Weiner,
   b. Charles Elton,
   c. Eugene Odum.

2. Najdłuższe łańcuchy troficzne charakteryzują:
   a. oceany,
   b. jeziora,
   c. lasy.

3. Pionierami w procesie sukcesji pierwotnej są:
   a. sinice,
   b. grzyby,
   c. rośliny zielne.

4. Zależność występująca pomiędzy żukiem gnojarzem a krową jest przykładem:
   a. komensalizmu,
   b. protokooperacji,
   c. mutualizmu.

5. Modele: kolonizacji, zastępowania, tolerancji i hamowania dotyczą:
   a. konkurencji,
   b. sukcesji,
   c. symbiozy.

6. Gatunki pionierskie cechuje:
   a. krótkowieczność, szybki wzrost, mała zdolność rozprzestrzeniania się,
   b. długowieczność, powolny wzrost, duża zdolność rozprzestrzeniania się,
   c. oportunizm, duża zdolność rozprzestrzeniania się, szybki wzrost.

7. Rozmieszczeniu skupiskowemu niektórych gatunków roślin sprzyja:
   a. palowy system korzeniowy,
   b. wiatropylność,
   c. rozmnażanie przez rozłogi.

8. Regulacja liczebności roślinożercy i rośliny odbywa się na zasadzie:
   a. ujemnego sprzężenia zwrotnego,
   b. dodatniego sprzężenia zwrotnego,
   c. cyklicznych zmian liczebności jednoczesnych dla obu organizmów.

9. Oceń, jak różni się produktywność roślin typu C_3 i C_4 w strefach klimatu umiarkowanego i strefie równikowej.
   a. w strefie równikowej większa jest produktywność roślin typu C_4 niż C_3,
   b. rośliny typu C_4 w klimacie umiarkowanym wykazują większą produktywność niż C_3,
   c. w strefie równikowej rośliny typu C_3 wykazują większą produktywność niż rośliny typu C_4.

10. Polifagi:
   a. zawsze należą do więcej niż jednego poziomu troficznego,
   b. mogą należeć do więcej niż jednego poziomu troficznego,
   c. należą do jednego, typowego dla danego gatunku, poziomu troficznego.

11. Restytucja w ekologii oznacza:
   a. racjonalne zagospodarowanie terenów zniszczonych przez powódź,
   b. proces regeneracji materii organicznej ekosystemu,
   c. przywrócenie przyrodzie gatunku, zagrożonego wyginięciem.

12. Gdy nisze populacji różnych gatunków pokrywają się, liczebność jednej z nich spada aż do całkowitej eliminacji, gdyż:
   a. w starciu bezpośrednim osobniki jednej populacji zwyciężają,
   b. jedna z populacji niszczy drugą , wydzielając toksyny,
   c. jedna z populacji jest bardziej efektywna w korzystaniu z zasobów środowiska i szybciej się rozmnaża.

13. W 1935 roku pojęcie ekosystem wprowadził:
   a. Arthur G. Tansley,
   b. Frideric E. Clements,
   c. Jean B. Lamarck.

14. Populacja bakterii podwaja swą liczebność co 60 sekund. Jeśli o godzinie 12:00 bakterie na pożywce pokryły całą powierzchnię szalki, to połowę jej powierzchni pokryły o godzinie:
   a. 11:30,
   b. 11:49,
   c. 11:59.

15. U glonów planktonowych m.in. u okrzemek 25-50% ich suchej masy stanowią:
   a. lipidy,
   b. cukry,
   c. związki humusowe.

16. **Żyjące w estuariach gatunki to głównie:**
    a. **stenobionty,**
    b. **eurybionty,**
    c. **endemity.**

17. **Wskaż prawidłowe uszeregowanie stref biomu wodnego, odpowiednio do rosnącej głębokości:**
    a. **litoral, pelagial, profundal,**
    b. **litoral, profundal, pelagial,**
    c. **profundal, pelagial, litoral.**

18. **Najwęższą strefę litoralną posiadają jeziora:**
    a. **rynnowe,**
    b. **morenowe,**
    c. **przybrzeżne.**

19. **Kergulena jest rybą występującą wyłącznie w przybrzeżnych wodach okalających Antarktydę. Pod względem temperatury wody jest gatunkiem:**
    a. **stenotermicznym,**
    b. **amfitermicznym,**
    c. **eurytermicznym.**

20. ***Błękitny Patrol WWF Poland*** **to zespół wolontariuszy monitorujących:**
    a. **polskie wybrzeże,**
    b. **stan powietrza w Polsce,**
    c. **jakość wód w górnych biegach polskich rzek.**

21. **Glebami typowymi w naszej szerokości geograficznej powstającymi w lasach liściastych klimatu umiarkowanego i dość wilgotnych są:**
    a. **brunatne,**
    b. **lessy,**
    c. **glejowe.**

22. **Mady tworzą się:**
    a. **na torfowiskach wysokich,**
    b. **na stepach,**
    c. **w dolinach rzecznych.**

23. **W wilgotnych lasach równikowych występują gleby:**
    a. **cynamonowe, bogate w materię organiczną i składniki mineralne,**
    b. **bielicowe, silnie zakwaszone,**
    c. **laterytowe, ubogie w materię organiczną.**

24. **Z powodu procesów erozji, w skali świata 30% ziem uprawnych straciliśmy w ciągu ostatnich:**
    a. **100 lat,**
    b. **60 lat,**
    c. **40 lat.**

25. **Porównując pojęcia *pestycydy* i *środki ochrony roślin* można stwierdzić, że:**
    a. **są to synonimy,**
    b. ***pestycydy* to pojęcie szersze niż *środki ochrony roślin*,**
    c. **odwrotnie niż w punkcie „b".**

26. **Denitryfikacja prowadzona przez bakterie anaerobowe może usuwać nawozy z gleby. Zabiegi agrotechniczne zwiększające przewietrzanie gleby:**
    a. **sprzyjają zatrzymywaniu azotu w postaci przyswajalnej dla roślin,**
    b. **intensyfikują denitryfikację,**
    c. **uwalniają z gleby amoniak - substrat denitryfikacji.**

27. **Na terenach w pobliżu szos i ruchliwych szlaków komunikacyjnych należy sadzić:**
    a. **rośliny strączkowe,**
    b. **krzewy ozdobne,**
    c. **warzywa korzeniowe.**

28. **Wiosną z uszkodzonych pni drzew liściastych wydobywa się sok bogaty w cukry. Istotą tego zjawiska jest:**
    a. **wydzielanie lepkiej substancji do zasklepienia uszkodzeń,**
    b. **wyciek bogatej w cukry wydzieliny transportowanej drewnem, niezbędnej do rozwoju młodych liści,**
    c. **proces osmozy.**

29. **W ostatnim 25-leciu w Europie przybyło ponad 18 mln ha lasów. Jedynymi krajami, gdzie nastąpił spadek powierzchni leśnej są:**
    a. **Gruzja i Albania,**
    b. **Polska i Rosja,**
    c. **Austria i Finlandia.**

30. **Rocznie 1 ha lasu pochłania średnio 3600 kg C, czyli tyle ile wydziela w tym czasie:**
    a. **10 osób,**
    b. **200 osób,**
    c. **4000 osób.**

31. Poniższe zdjęcie przedstawia:



a. las monsunowy w porze suchej,
b. las strefy umiarkowanej ciepłej,
c. makię śródziemnomorską.

32. Larwy szkodnika - brudnicy mniszki żerują na drzewach:

a. iglastych,
b. liściastych,
c. iglastych, sporadycznie liściastych.

33. Stan skóry i błon śluzowych skutecznie poprawia witamina:

a. A,
b. C,
c. K.

34. Niewiele wiadomo o wpływie infradźwięków emitowanych przez elektrownie wiatrowe na zdrowie człowieka. Obecnie o odległości tych elektrowni od budynków mieszkalnych decydują:

a. finansowe wpływy dla gmin i rolników z tytułu dzierżawy gruntu,
b. każdorazowe badanie akustyczne, wykonywane przed rozpoczęciem budowy,
c. brak jakichkolwiek ustaleń dla takich inwestycji.

35. Aktualne wyniki badań naukowców w USA wykazały, że na opóźnienie starzenia się mózgu, zwłaszcza u seniorów obok innych czynników wpływa również:
    a. oglądanie filmów dydaktycznych,
    b. czytanie powieści kryminalnych,
    c. wykonywanie regularnie i intensywnie ćwiczeń fizycznych.

36. Według najnowszego raportu WHO wzrost zanieczyszczenia powietrza powoduje: raka płuc, udary mózgu, wzrost chorób otępiennych, oraz pierwsze objawy cukrzycy już u młodzieży. Za najbardziej szkodliwą formę zanieczyszczenia dla człowieka działającą powszechnie i długotrwale uznano:
    a. aerozole,
    b. zanieczyszczenia pochodzące ze ścierania się opon samochodowych,
    c. kurz unoszący się w trakcie sprzątania, w pomieszczeniach mieszkalnych.

37. Według danych Instytutu Żywności i Żywienia w ciągu ostatnich 50 lat roczne spożycie tłuszczów przez statystycznego Polaka wzrosło trzykrotnie. Jednocześnie w tym okresie spadło istotnie spożycie tłuszczów zwierzęcych na korzyść tłuszczów roślinnych. Spośród tych ostatnich do smażenia produktów najlepsze jest stosowanie olejów:
    a. słonecznikowego i lnianego,
    b. z pestek winogron i z awokado,
    c. rzepakowego i z oliwek.

38. Badania naukowców dowiodły, że w przeszłości gatunki wymierały w średnim tempie 1 gatunek /1 milion gatunków/rok. Obecnie tempo tego procesu wzrosło:
    a. dziesięciokrotnie,
    b. stukrotnie,
    c. tysiąckrotnie.

39. Skrót PLB to oznaczenie:
    a. obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 w Polsce,
    b. specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 w Polsce,
    c. wszystkich obszarów Natura 2000.

40. Liczba parków narodowych, położonych całkowicie w województwie małopolskim, to:
    a. 4,
    b. 5,
    c. 6.

41. Brzoza karłowata jest w Polsce reliktem :
    a. epoki lodowcowej,
    b. klimatu atlantyckiego,
    c. klimatu śródziemnomorskiego.

42. Na obszarze Natura 2000 Puszcza Białowieska dominują:
    a. bory i lasy bagienne,
    b. grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
    c. ciepłolubne dąbrowy.

43. **Torfowiska w Biebrzańskim Parku Narodowym chroni się przed sukcesją (zarastaniem) poprzez:**
    a. **ochronę ścisłą - zgryzanie przez łosie w wystarczającym stopniu hamuje wzrost ekspansywnych gatunków roślin,**
    b. **ekstensywne koszenie - ręczne lub z użyciem lekkiego sprzętu mechanicznego, aby nie niszczyć cennej warstwy mszystej,**
    c. **intensywne koszenie - przy pomocy sprzętu ciężkiego, na każdej powierzchni co roku,**

44. **W ciągu ostatniego ćwierćwiecza ludność całego świata spaliła tyle paliw kopalnych ile w:**
    a. **ostatnich stu latach,**
    b. **całej wcześniejszej historii ludzkości,**
    c. **ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat.**

45. **Gazy cieplarniane:**
    a. **emitują ciepło podnosząc średnie temperatury na Ziemi,**
    b. **zatrzymują część energii słonecznej docierającej do powierzchni Ziemi i nie pozwalają na jej ponowną emisję,**
    c. **są wyłącznie efektem działalności człowieka.**

46. **Najwyższe zanieczyszczenie powietrza pyłem występuje w Polsce w miesiącach:**
    a. **styczeń - marzec,**
    b. **maj - lipiec,**
    c. **sierpień - październik.**

47. **Najwyższa emisja SO_2 występuje podczas spalania:**
    a. **koksu,**
    b. **węgla kamiennego,**
    c. **drewna drzew iglastych.**

48. **W Polsce poziom dopuszczalny dla benzo(a)pirenu w powietrzu wynosi 1ng/m^3. A ile powstaje benzo(a)pirenu w trakcie spalania jednego papierosa?**
    a. **0,46 ng,**
    b. **0,9 ng,**
    c. **16 µg.**

49. **Najbardziej niebezpieczne dla zdrowia człowieka są fale dźwiękowe o częstotliwości:**
    a. **<16 Hz,**
    b. **20-200 Hz,**
    c. **>200 Hz.**

50. **Zjawisko północnej zorzy polarnej zwanej *aurora borealis* wywołuje zakrzywienie toru cząstek naładowanych w polu:**
    a. **widzenia,**
    b. **magnetycznym,**
    c. **elektrycznym.**

Arkusz odpowiedzi finału centralnego
XXXI Olimpiady Wiedzy Ekologicznej
Kraków 4.06.2016 r.

Imię i nazwisko: . . . . . .

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 JURY . . . . . .

Suma punktów . . . . . .

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych

Ja niżej podpisany/podpisana niniejszym oświadczam, że wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, w ramach XXXI edycji Olimpiady Wiedzy Ekologicznej, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (Dz. U 2002 r., Nr.101, poz. 926)

. . . . . .
Miejscowość, data

. . . . . .
Czytelny podpis ucznia