Pytania testowe etapu podstawowego XXX Olimpiady Wiedzy Ekologicznej 12.01.2015 r.

1. Strefa przejścia między środowiskami np. lasem i łąką to:
   a. ekosystem,
   b. ekoton,
   c. nisza ekologiczna.

2. Wskaż zdanie fałszywe:
   a. gatunek stanowi część populacji,
   b. szereg populacji to części składowe danego gatunku,
   c. nisze dwóch gatunków mogą częściowo się pokrywać.

3. Pierwszym badaczem, który użył określenia ekosystem był:
   a. Arthur G. Tansley- angielski botanik,
   b. Eugene Odum- amerykański ekolog,
   c. Karol Darwin-twórca teorii doboru naturalnego.

4. Najwięcej poznanych gatunków na Ziemi należy do:
   a. stawonogów,
   b. roślin okrytonasiennych,
   c. kręgowców.

5. W odniesieniu do tolerancji względem temperatury, owocożerne nietoperze są gatunkami:
   a. eurytopowymi,
   b. stenotopowymi,
   c. kosmopolitycznymi.

6. Produkcja pierwotna netto to produkcja pierwotna brutto pomniejszona o straty energii powstałe w wyniku:
   a. transpiracji,
   b. syntezy chlorofilu,
   c. oddychania.

7. Sukcesję na wydmach nadbałtyckich rozpoczynają:
   a. trawy,
   b. sosny,
   c. porosty.

8. Typowymi gatunkami roślin synantropijnych są:
   a. zawilec gajowy, przylaszczka pospolita, pierwiosnek lekarski,
   b. pełnik europejski, wiązówka błotna, firletka poszarpana,
   c. wrotycz pospolity, nostrzyk żółty, podbiał pospolity.

9. **Intensywność drapieżnictwa zmienia się zależnie od zmian zagęszczenia ofiar. Oceń poprawność przedstawionych niżej uzasadnień tezy zawartej w pierwszym zdaniu.**
   - **Wzrost zagęszczenia ofiar ułatwia ich zdobywanie i drapieżnik może częściej atakować następne ofiary.**
   - **Przy dostatecznie wysokim zagęszczeniu ofiar intensywność drapieżnictwa osiąga maksimum wyznaczone możliwościami drapieżnika.**

   a. **Oba uzasadnienia są poprawne.**
   b. **Poprawne jest pierwsze uzasadnienie, drugie jest błędne.**
   c. **Poprawne jest drugie uzasadnienie, pierwsze jest błędne.**

10. **W tabeli przedstawiono liczebność pewnej populacji, w różnych klasach wieku z uwzględnieniem podziału na osobniki odmiennej płci.**

Klasa wiekowa	Samice	Samce
1	19	15
2	13	10
3	11	8
4	13	8
5	6	7
6	12	7
7	11	5
8	9	3
9	10	5
10	7	6

Wskaż, który z przedstawionych wniosków wynika z zaprezentowanych wyników badań.

a. **Samice w tej populacji mają wyższą śmiertelność niż samce.**
b. **Samce charakteryzuje wyższa śmiertelność niż samice w tej samej grupie wiekowej.**
c. **Samice tej populacji żyją krócej od samców.**

11. **Bakterie nitryfikacyjne utleniając amoniak:**

a. **przeprowadzają detoksykację środowiska,**
b. **wprowadzają do środowiska sole azotowe,przyswajalne przez rośliny,**
c. **obie odpowiedzi są prawidłowe.**

12. **Rośliny owadożerne:**

a. **nie muszą prowadzić fotosyntezy, gdyż dzięki owadożerności są heterotrofami,**
b. **mogą żyć na glebach ubogich w azot, gdyż pobierają ten pierwiastek z trawionych białek owadów,**
c. **są saprofagami, gdyż rozkładają martwe ciała złowionych owadów.**

13. Bakterie są organizmami kosmopolitycznymi. Oznacza to, że:
    a. charakteryzuje je wysoki zakres tolerancji,
    b. są stenobiontami,
    c. mogą być wykorzystywane jako organizmy wskaźnikowe.

14. Kontynentem, na którym nie udomowiono żadnego dużego ssaka, jest:
    a. Ameryka Południowa,
    b. Azja,
    c. Afryka.

15. W strefie klimatu umiarkowanego takie same stężenie tlenu i temperatura wody w całym jeziorze występują:
    a. wiosną,
    b. latem,
    c. zimą.

16. Nekton w polskich jeziorach stanowią:
    a. ryby i pijawki,
    b. ryby i dafnie,
    c. wyłącznie ryby.

17. Pierwiastkiem, którego nadmiar może spowodować przejście jeziora oligotroficznego w eutroficzne jest:
    a. fosfor,
    b. wapń,
    c. potas.

18. Jeżeli strefa przybrzeżna zajmuje całą powierzchnię, to jezioro staje się:
    a. jeziorem eutroficznym,
    b. naturalnym stawem,
    c. torfowiskiem

19. W końcowym procesie uzdatniania wody do picia stosuje się:
    a. ozon,
    b. węglan wapnia,
    c. podchloryn sodu.

20. Odnawialnymi zasobami Ziemi są:
    a. woda, powietrze,
    b. węgiel, ropa naftowa,
    c. gaz ziemny, węgiel brunatny.

21. Bioblok to:
    a. urządzenie do odsalania wód kopalnianych,
    b. element oczyszczalni ścieków,
    c. aparatura do oczyszczania powietrza z mikroorganizmów.

22. Młynek hydrometryczny służy do:
    a. punktowych pomiarów prędkości przepływu wody w rzece,
    b. pomiaru wskaźnika zawiesiny mineralnej w ściekach,
    c. określenia grubości warstwy bentosu w jeziorach.

23. Proces powstawania określonego typu gleby determinuje:
    a. wyłącznie skała macierzysta,
    b. warunki klimatyczne i skała macierzysta,
    c. anomalia klimatyczne, zwłaszcza wahania temperatury.

24. Czarnoziemy to gleby:
    a. ubogie w substancje pokarmowe,
    b. bogate w humus,
    c. występujące wyłącznie w basenie Morza Śródziemnego.

25. Agrocenoza jest ekosystemem:
    a. stosunkowo prostym, zwykle z niewielką liczbą poziomów troficznych.
    b. w stadium klimaksu, dzięki corocznym siewom i zbiorom plonów,
    c. szczególnie dogodnym dla rozwoju reducentów.

26. Do zespołu chwastów upraw zbożowych należą:
    a. chaber bławatek, mak polny, kąkol polny,
    b. babka zwyczajna, pokrzywa zwyczajna, mniszek lekarski,
    c. dziewanna pospolita, nostrzyk biały, bylica polna.

27. Ubogie, piaszczyste siedliska chętnie zasiedla:
    a. jałowiec pospolity,
    b. świerk pospolity,
    c. jodła pospolita.

28. Lasy łęgowe charakterystyczne są dla:
    a. Wyżyny Małopolskiej,
    b. dolin rzecznych,
    c. torfowisk wysokich.

29. Skutkiem bardzo szybkiego rozkładu martwej materii organicznej w lasach tropikalnych jest:
    a. brak próchnicy,
    b. bardzo duża ilość próchnicy,
    c. powstanie gleb torfowych.

30. Mikoryza może występować między:
    a. pieczarką a dębem,
    b. mleczajem rydzem a sosną,
    c. purchawicą (czasznicą) olbrzymią a brzozą.

31. Mech torfowiec jest wyjątkowym „pochłaniaczem wody”, ocenia się, że ilość jej to:
    a. 5-krotność jego suchej masy,
    b. 25- krotność jego suchej masy,
    c. równowartość jego suchej masy.

32. Huby rosną na:
    a. pniach sosen,
    b. zbutwiałych liściach dębu,
    c. krzewach zimozielonych.

33. **Ptakami drapieżnymi, które żerują stadami na ciałach martwych zwierząt są:**
    a. **sępy,**
    b. **myszołowy,**
    c. **sowy.**

34. **Białka roślinne, ze względu na brak w ich składzie niezbędnych aminokwasów posiadają mniejszą wartość odżywczą niż białka zwierzęce. Spośród białek roślinnych najbardziej wartościowe jest białko:**
    a. **ziemniaków,**
    b. **soi,**
    c. **zbóż.**

35. **Zbyt niski poziom jodu w żywności i w wodzie jest przyczyną przerostu gruczołu tarczycowego (tzw. wole), zwłaszcza w regionach gdzie gleby są ubogie w ten pierwiastek. W Polsce zapobiega się niedoborowi jodu przez odpowiedni dodatek jodku potasu do:**
    a. **mąki,**
    b. **kasz,**
    c. **soli kuchennej.**

36. **Występowanie choroby beri-beri w krajach Dalekiego Wschodu powoduje niedobór w pożywieniu:**
    a. **tiaminy (wit.B_1),**
    b. **niacyny (wit. PP),**
    c. **ryboflawiny (wit.B_2).**

37. **Który z niżej wymienionych metali jest znanym alergenem kontaktowym?:**
    a. **żelazo,**
    b. **chrom,**
    c. **cyna.**

38. **Aflatoksyny to:**
    a. **środki ochrony roślin,**
    b. **metabolity grzybów pleśniowych,**
    c. **aktywne przeciwutleniacze.**

39. **Do której grupy organizmów należy stosowana w leczeniu chorób układu oddechowego płucnica islandzka *Cetraria islandica?*:**
    a. **porostów,**
    b. **roślin,**
    c. **bakterii.**

40. **Najprostszą metodą ochrony torfowisk, które podlegają przesuszeniu na skutek istniejącego systemu rowów odwadniających jest:**
    a. **nasadzenie drzew,**
    b. **zasilanie torfowiska w sztuczny sposób(nawadnianie),**
    c. **blokada przepływu wody w rowach poprzez budowę systemu zastawek.**

41. Typowym naturalnym układem lasów - według pięter (od najniższego do najwyższego) jest:
    a. buczyna, świerczyna, zarośla kosodrzewiny,
    b. świerczyna, zarośla kosodrzewiny, buczyna,
    c. buczyna, grąd, zarośla kosodrzewiny.

42. Największym zagrożeniem dla otwartych torfowisk w dolinie Dolnej Biebrzy jest aktualnie:
    a. budowa systemów melioracyjnych,
    b. masowa turystyka i silnie rozbudowana sieć szlaków pieszych,
    c. ekspansja drzew i krzewów (głównie wierzb *Salix* sp.).

43. Która z obszarowych form ochrony przyrody jest najmłodsza?
    a. użytki ekologiczne,
    b. parki narodowe,
    c. obszary Natura 2000,

44. Zgodę na wjazd np. przy realizacji badań naukowych na teren dróg leśnych wydaje:
    a. nadleśniczy,
    b. Regionalny Konserwator Przyrody,
    c. Dyrektor Generalny Lasów Państwowych.

45. Najwyższa emisja SO_2 powstaje podczas spalania:
    a. węgla kamiennego,
    b. oleju opałowego,
    c. węgla brunatnego.

46. W których urządzeniach wykorzystywana jest siła odśrodkowa w technice odpylania gazów spalinowych?
    a. elektrofiltrach,
    b. multicyklonach,
    c. komorach osadczych.

47. Elektrofiltry służą do redukcji zanieczyszczeń:
    a. pyłowych,
    b. gazowych,
    c. jednocześnie pyłowych i gazowych.

48. Który z wymienionych procesów wymaga odsiarczania spalin?
    a. spalanie energetyczne węgla brunatnego,
    b. opalanie budynków komunalnych drewnem sosnowym,
    c. spalanie gazów.

49. Decybel jest jednostką:
    a. natężenia dźwięku,
    b. zmian energii dźwięku,
    c. prędkości dźwięku.

50. W ramach oszczędności energii (kwota 15 mln dolarów rocznie) w latarniach zostaną zainstalowane energooszczędne żarówki w:
    a. Nowym Yorku,
    b. Los Angeles,
    c. Madrycie.

Pytania na dogrywkę etapu podstawowego XXX Olimpiady Wiedzy Ekologicznej

1. Zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej wyłącznie statki wykorzystujące paliwo ekologiczne będą mogły pływać po:
   a. Morzu Śródziemnym,
   b. Bałtyku,
   c. Morzu Północnym.

2. Największe populacje rysia w Polsce występują obecnie w:
   a. Borach Tucholskich i Słowińskim Parku Narodowym,
   b. Bieszczadach i Beskidzie Niskim,
   c. Puszczy Augustowskiej i Puszczy Białowieskiej.

3. Przed ekspansją gatunku *Homo sapiens* na terenie Polski dominowały:
   a. grady,
   b. świerczyny,
   c. bory sosnowe.

4. Wśród stosowanych przypraw do rodziny storczykowatych należy:
   a. wanilia,
   b. muszkatołowiec,
   c. goździkowiec korzenny.

5. Wskaż zdanie prawdziwe:
   a. dostęp światła nie wpływa na pokrój drzewa,
   b. drzewa w gęstym lesie mają niewielkie korony,
   c. przyrost drzew na grubość nie zależy od zagęszczenia.

6. Im większy deficyt wilgotności powietrza tym:
   a. silniejsza transpiracja,
   b. trudniej zachodzi transpiracja,
   c. mniejsze jest parowanie gleby.

7. Mistrzostwa Świata w koszeniu bagiennych łąk odbywają się w :
   a. Biebrzańskim Parku Narodowym,
   b. Poleskim Parku Narodowym,
   c. Narwiańskim Parku Narodowym.

8. Z punktu widzenia ochrony środowiska korzystniejsze jest:
   a. odsiarczanie gazów spalinowych,
   b. odsiarczanie paliw,
   c. stosowanie dopalaczy.

9. Jaka zawartość ołowiu występuje w benzynie E 95:
   a. 0,95%,
   b. 0,095%
   c. jest ona bezołowiowa.

10. Za prawidłową gospodarkę odpadami komunalnymi w gminie odpowiada:
    a. każdy mieszkaniec,
    b. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
    c. gmina.

Klucz pytania testowe

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

Klucz pytania – dogrywka

1.b
2.b
3.a
4.a
5.b
6.a
7.a
8.b
9.c
10.c