

ZESTAW PYTAŃ TESTOWYCH FINAŁU CENTRALNEGO
XXIII OLIMPIADY WIEDZY EKOLOGICZNEJ
MIĘDZYDROJE - 07. 06. 2008 r.

1. Który z poniżej przedstawionych rysunków prawidłowo ilustruje wzajemne relacje gatunek-populacja?



- a. A
b. B
c. C

2. Tę samą liczbę nasion sałaty wysiano na dwóch grządkach o takiej samej powierzchni. Jedną z nich odchwaszczano systematycznie, a na drugiej nie prowadzono prac pielęgnacyjnych. Po sezonie wegetacyjnym zebrano plony sałaty z obu grządek i zważono. Który z problemów badawczych mogło rozwiązać podane doświadczenie?

- a. znaczenie zacienienia chwastów w produkcji chlorofilu sałaty,
b. wpływ zachwaszczenia na przyrost biomasy sałaty,
c. allelopacyjne oddziaływanie chwastów i sałaty.

3. Percepcję niewidoczną dla człowieka podczerwieni (promieniowanie ciepłe) zwierzęta zawdzięczają receptorom ciepłym, które występują m.in. u:

- a. węży,
b. ryb,
c. płazów.

4. Główne swe pożywienie owady, ślimaki, dżdżownice i jeże zdobywają posługując się zmysłami:

- a. węchu i dotyku,
b. wzroku i węchu,
c. dotyku i wzroku.

5. Organizmami najbardziej wytrzymałymi na temperaturę, nawet do 200°C oraz dobrze znoszącymi pobyt w przestrzeni kosmicznej są:

- a. grzyby,
b. porosty,
c. sinice.

- 6. Rekordzistą tempa wzrostu i z tej racji rośliną wykorzystywaną na Dalekim Wschodzie do zadawania tortur jest:**
- bambus,
 - trzcina cukrowa,
 - palma kokosowa.
- 7. Bobry ścinając zarośla wiklinowe na brzegu Wisły zwiększają przepływ wody i zmniejszają zagrożenie przeciwpowodziowe. W ślad za nimi wędruje:**
- wydra,
 - morświn,
 - norka europejska.
- 8. Największym kotem Europy, który zyskał miano „ostrowidza” gdyż spostrzeża ofiarę zanim ona go wyczuje, jest:**
- żbik,
 - ryś,
 - leopard.
- 9. Który z poniższych zestawów zawiera zwierzęta zaliczane do monofagów?**
- jedwabnik morwowy, koala,
 - mysz polna, jedwabnik morwowy,
 - koala, wielbłąd jednogarbny.
- 10. Wskaż zestaw roślin, z których włókien są wyrabiane nici, przędze, płótna, sznury:**
- len zwyczajny, rzepak ozimy, juka wirginijska,
 - juta biała, len zwyczajny, starzec zwyczajny,
 - juka wirginijska, juta biała, len zwyczajny.
- 11. Nauka zajmująca się losami ziaren pyłku poza rośliną macierzystą to:**
- palinologia,
 - protozoologia,
 - pomologia.
- 12. O zanieczyszczeniu Bałtyku decydują głównie:**
- wławy wód z rzek i z Morza Północnego,
 - zrzuty ścieków z miast nadmorskich,
 - opady atmosferyczne.
- 13. Zasolenie Morza Bałtyckiego jest:**
- mniejsze w Zatoce Botnickiej,
 - równomierne na całym obszarze akwenu,
 - najmniejsze w cieśninach duńskich.

- 14. Duże wlewy wód oceanicznych do Bałtyku występują:**
- nieregularnie,
 - regularnie, corocznie,
 - były odnotowane tylko przed 20 tys. lat.
- 15. Dorsze składają swą ikrę w wodach:**
- głębokich,
 - płytkich,
 - niezależnie od głębokości.
- 16. Czy zasolenie wód wpływa na rozrodczość dorszy?**
- tak,
 - nie,
 - tylko u starszych ryb.
- 17. Omułki żyjące w Bałtyku różnią się od tych żyjących w innych akwenach, gdyż są:**
- mniejsze,
 - większe,
 - zmodyfikowane genetycznie.
- 18. Pąkle żyjące na muszlach morskich mięczaków to:**
- skorupiaki,
 - okrzemki,
 - ślimaki.
- 19. Łądołód, z którego zanikiem wiąże się powstanie Morza Bałtyckiego, zaczął się wycofywać z terenów obecnej Polski północnej:**
- 17 tys. lat temu,
 - 10 tys. lat temu,
 - 5 tys. lat temu.
- 20. Zmiany obserwowane w ostatnich latach w biologii Bałtyku związane są głównie z:**
- działalnością człowieka,
 - zmianami klimatycznymi,
 - inwazją nowych gatunków.
- 21. Badaniom historii danego zbiornika służy analiza występowania w osadach dennych:**
- okrzemek,
 - zielenic,
 - sinic.

- 22. Podstawowym wskaźnikiem urodzajności gleby jest zawartość próchnicy. Wynosi ona w glebach:**
- lekkich, piaszczystych 0,6-1,8%, w rędzinach i czarnych ziemiach 5,5-6,0%,
 - lekkich, piaszczystych 5,5-6,0%, w rędzinach i czarnych ziemiach 0,6-1,8%,
 - w rędzinach i czarnych ziemiach-10-20%, w lekkich, piaszczystych 5-10%.
- 23. Humus to swoista frakcja gleby:**
- nieorganiczna,
 - organiczna,
 - wyłącznie pochodzenia roślinnego.
- 24. Które z niżej wymienionych gatunków zbóż należą do uprawianych w Polsce?**
- pszenica zwyczajna, jęczmień zwisyły, proso zwykłe,
 - żyto zwyczajne, pszenica zwyczajna, rajgras wyniosły,
 - pszenica zwyczajna, owies zwyczajny, turzyca piaskowa.
- 25. Młody drzewostan powstający z uprawy lub nalotu to:**
- drągowina,
 - młodnik,
 - żerdziowina.
- 26. Jednoroczne lub starsze pędy drzew i krzewów przysypane ziemią w celu ich ukorzenienia to:**
- krótkopędy,
 - odkłady,
 - zrzezy.
- 27. Do rozprzestrzeniania się dębu czerwonego szczególnie przyczyniają się:**
- dzięcioły,
 - sójki,
 - wilgi.
- 28. Badania wskazują, że ci którzy śpią krócej niż 5 godzin na dobę są narażeni na cukrzycę bardziej od tych, którzy śpią 7-8 godzin:**
- 2,5-krotnie,
 - 5-krotnie,
 - 8-krotnie.
- 29. Które z wymienionych produktów spożywczych charakteryzuje najniższa wartość odżywcza?**
- cukier, słonina,
 - kiełbasa, mleko,
 - marchew, jabłko.

- 30. Które z poniższych warzyw zawierają równocześnie znaczne ilości witaminy C i karotenu?**
- marchew, buraki,
 - brokuły, papryka,
 - kapusta, kalafior.
- 31. Potrawy z grzybów cenione są głównie ze względu na:**
- zawartość witamin,
 - zawartość chityny,
 - walory smakowo-zapachowe.
- 32. Które z niżej wymienionych przetworów mlecznych są najlepszym źródłem wapnia?**
- jogurt,
 - ser biały,
 - ser żółty.
- 33. Ryby morskie ze względu na dużą zawartość niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz witamin A i D powinny być spożywane przez osoby w każdym wieku:**
- raz w miesiącu,
 - dwa razy w miesiącu,
 - dwa-trzy razy w tygodniu.
- 34. Który z niżej wymienionych pierwiastków śladowych występuje w znikomych ilościach w zbożach i warzywach hodowanych na terenach podgórskich?**
- mangan,
 - Jod,
 - kobalt.
- 35. Aktualnie najbardziej zagrożonym ze względu na zanieczyszczenie środowiska parkiem narodowym w Polsce jest:**
- Karkonoski,
 - Ojcowski,
 - Woliński.
- 36. Według danych z 2007 r., pierwsza w dziejach Polski klęska ekologiczna miała miejsce 1600 lat p.n.e., w okolicy grodu położonego w pobliżu dzisiejszego Śmigła w Wielkopolsce, która spowodowała jego upadek. Przyczyną jej było:**
- wyjałowienie gleby i utrata drzew przez intensywną eksploatację zasobów naturalnych,
 - skażenie wody pitnej przez toksyny z cmentarzyska,
 - zatrucie ołowiem przez używanie przedmiotów z cyny, zawierającej ten pierwiastek.

- 37. W lipcu 2007 r. na Ukrainie, tuż przy granicy z Polską miała miejsce poważna awaria chemiczna. W wyniku wykołajenia się 15 cystern i pożaru części z nich, strefa skażenia objęła 14 wiosek. Cysterny te zawierały:**
- płynny fosfor,
 - gazowy chlor,
 - zestalony fenol.
- 38. Polska uczestniczy we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Odnosi się to do:**
- NO_2 ,
 - CO_2 ,
 - CO .
- 39. Tegoroczne obchody Dnia Ziemi odbyły w Polsce pod hasłem:**
- Klimat w potrzebie,
 - Segregacja odpadów,
 - Biopaliwa przyszłością motoryzacji.
- 40. W literaturze fachowej opisane są dwa rodzaje smogów tzw. smog londyński (siarkowy) i typu Los Angeles (fotochemiczny-ozonowy). Cechą smogu londyńskiego jest to, że:**
- pojawia się zwykle rano lub wieczorem w okresie jesienno-zimowym, przy temp. -3°C - $+5^\circ\text{C}$,
 - pojawia się w letnie popołudnia przy intensywnym promieniowaniu słonecznym i temp. powyżej 27°C ,
 - występuje wyłącznie w nocy, przy stanach inwersji atmosferycznej i temp. w granicach: $10-20^\circ\text{C}$.
- 41. Jaki wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń gazowych w powietrzu ma zjawisko inwersji temperatury?**
- utrudnia pionową cyrkulację powietrza, tym samym następuje kumulacja zanieczyszczeń w warstwie przyziemnej,
 - powoduje termodynamiczny wyrzut zanieczyszczeń do górnych warstw atmosfery,
 - powstałe turbulencje oraz cyrkulacje poprzeczne, zmniejszają koncentrację zanieczyszczeń.
- 42. Biogaz, czyli produkt fermentacji metanowej, zawiera w swym składzie 35%:**
- amoniaku,
 - dwutlenku węgla,
 - siarkowodoru.

- 43. Na początku 2008 r. miał miejsce konflikt „śmieciowy” w jednym z wielkich miast europejskich. Nie wywożone odpady komunalne, brak składowisk, podpalanie śmieci w mieście, a do tego mafia w tle. Było to w:**
- Mediolanie,
 - Neapolu,
 - Wenecji.
- 44. Kawalek promieniotwórczego radu umieszczono w piecu, skutkiem czego nastąpiło jego stopienie. Jaki wpływ miało to na promieniowanie próbki?**
- będzie ono takie samo,
 - zwiększy się,
 - zmaleje.
- 45. Które z poniższych zdań dotyczących wpływu promieniowania na organizm ludzki jest fałszywe?**
- jest ono najbardziej groźne bezpośrednio po wybuchu bomby atomowej, nawet w znacznych odległościach, po kilku godzinach od skażenia nie ma już żadnego znaczenia,
 - ze względu na mały zasięg i znaczna zdolność jonizacji jest ono bardziej szkodliwe wyłącznie, gdy jego cząsteczki wchłonie organizm człowieka,
 - szkodliwe jego działanie polega na zakłóceniu procesów biochemicznych w żywych organizmach oraz może powodować mutacje popromienne.
- 46. Długotrwałe „przesiadywanie” przed telewizorem jest szkodliwe, gdyż podczas pracy:**
- telewizor emituje cząsteczki α ,
 - jest źródłem promieniowania rentgenowskiego,
 - wywołuje on elektryzowanie ekranu, niebezpieczne dla zdrowia.
- 47. Napęd hybrydowy Toyoty zastosowany m.in. w samochodzie Toyota Prius, to:**
- nowoczesny silnik elektryczny,
 - super oszczędny silnik spalinowy,
 - silnik spalinowy współpracujący z silnikiem elektrycznym.
- 48. Dzięki zastosowaniu hybrydowego systemu Toyoty udało się w sposób istotny ograniczyć emisję gazu wywołującego efekt cieplarniany. Jakiego?**
- CO_2 ,
 - NO_x ,
 - CO .
- 49. Ostatnio objęto ochroną niedźwiedzia polarnego w Arktyce ze względu na:**
- zagrożenie tego gatunku związane z ociepleniem klimatu,
 - zmiany genetyczne, które mogą spowodować jego wyginiecie,
 - ograniczanie pozyskiwania futer.