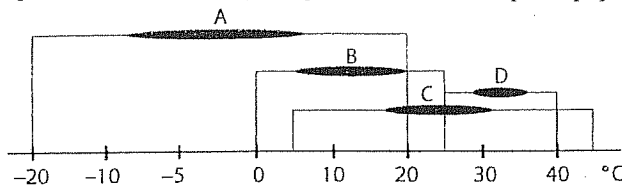


**VII Ponadpowiatowa Olimpiada Ekologiczna Subregionu Północnej Wielkopolski**  
**Etap powiatowy – szkoły ponadgimnazjalne**

1. Do czynników abiotycznych środowiska nie należą:
  - a. światło, temperatura, opady atmosferyczne
  - b. sole mineralne, skład powietrza oraz roztworu glebowego
  - c. rośliny, zwierzęta, drobnoustroje
2. Zbyt małego, bałtyckiego zasolenia wody nie tolerują:
  - a. omułki
  - b. chełbie
  - c. jeżowce
3. Na schemacie przedstawiono zakresy temperatur tolerowane przez populację A, B, C, D.



Wybierz właściwą odpowiedź.

Temperatura 25°C jest:

- a. minimum dla populacji D, optimum dla populacji C i maksimum dla populacji A
  - b. minimum dla populacji B, optimum dla populacji C i maksimum dla populacji A
  - c. minimum dla populacji D, optimum dla populacji C i maksimum dla populacji B
4. Bioindykatorem w wodach bardzo czystych jest:
    - a. pałka szerokolistna
    - b. pstrąg potokowy
    - c. wypławek kątogłowy
  5. Każda populacja ma własny, niepowtarzalny zestaw genów, tak zwaną:
    - a. kumulację populacyjną
    - b. kumulację genetyczną
    - c. pulę genową
  6. Nisza ekologiczna oznacza:
    - a. całokształt potrzeb życiowych określonego gatunku w stosunku do swego środowiska
    - b. spadek rozrodczości w zagęszczonych populacjach w wyniku czego zmniejsza się dopływ młodych osobników
    - c. kierunkowe zmiany ekosystemów w wyniku, których powstaje na danym terenie inny ekosystem
  7. Zwierzęta łączą się w stada bo:
    - a. same miałyby małe szanse na przeżycie
    - b. jest to konieczne do prawidłowego rozmnażania
    - c. są tego uczone przez swoich rodziców
  8. Konsument I rzędu może być:
    - a. tylko roślinożercą
    - b. padlinożercą
    - c. roślinożercą bądź mięsożercą
  9. Interakcja antagonistyczna występuje między:
    - a. bawołem afrykańskim a bąkojadem
    - b. biedronką a mszycą
    - c. termitami a wiciowcami żyjącymi w ich jelitach
  10. Wszystkie organizmy łączy sieć wzajemnych zależności. Poniżej przedstawiono przykłady par, które łączą szczególne zależności:
    - A. bakteria z rodzaju *Rhizobium* – łubin
    - B. podnawka – rekin
    - C. zebra – gnuWybierz zestaw, w którym prawidłowo podano nazwy zależności między tymi organizmami:
    - a. A- mutualizm, B- komensalizm, C- konkurencja
    - b. A- konkurencja, B- komensalizm, C- mutualizm
    - c. A- mutualizm, B- protokooperacja, C- konkurencja

11. Samoregulacja biocenotyczna zależy w głównej mierze od:
  - a. zasobów pokarmowych w biocenozie
  - b. liczby gatunków tworzących biocenozę
  - c. czynników siedliskowych
12. Strumień energii przepływający przez biocenozę:
  - a. ulega rozproszeniu
  - b. jest wielokierunkowy
  - c. jest jednokierunkowy
13. Ekosystem jest złożonym układem ekologicznym. Jeżeli w biocenozie ekosystemu funkcjonują prawidłowo wszystkie poziomy troficzne (producenty, konsumenci, reducenty), to jest to układ samowystarczalny. Wybierz poprawne zakończenie poniższego zdania.  
Dla ekosystemu samowystarczalnego charakterystyczny jest:
  - a. obieg energii i obieg materii.
  - b. obieg energii i przepływ materii.
  - c. przepływ energii i obieg materii.
14. Fitocenoza jest to:
  - a. zespół roślin wyższych w ekosystemie
  - b. zbiór populacji roślin zielnych zasiedlających dany obszar
  - c. charakterystyczne zbiorowisko roślinne, będące częścią ekosystemu
15. Końcowymi produktami procesu amonifikacji i nityfikacji są odpowiednio:
  - a.  $N_2$  i  $NO_3$
  - b.  $NH_3$  i  $NO_3$
  - c.  $NH_3$  i  $NO_2$
16. Osiedlanie się wielu organizmów morskich na wrakach statków jest przykładem:
  - a. konkurencji o miejsce
  - b. syntropizacji środowiska
  - c. sukcesji pierwotnej
17. Ostateczną formą sukcesji jeziora w naszym klimacie jest:
  - a. rzeka
  - b. las
  - c. bagno
18. Miara tempa magazynowania materii organicznej w tkankach roślin, bez uwzględniania materii zużytej przez rośliny w procesie oddychania, jest:
  - a. produktywność pierwotna netto
  - b. produktywność wtórna brutto
  - c. produktywność pierwotna brutto
19. Stosując różne zabiegi hodowlane i gospodarcze, człowiekowi udało się zwiększyć produktywność mało wydajnych biocenoz. Wybierz punkt zawierający sposób na zwiększenie produktywności sztucznych biocenoz.
  - a. uprawa roślin odpornych na działanie szkodników
  - b. intensyfikacja wypasu bydła
  - c. wylesianie
20. Latem, mimo dobrych warunków świetlnych sprzyjających fotosyntezie, może nastąpić ograniczenie produktywności wód powierzchniowych głębokich jezior, wskutek:
  - a. nagromadzenia się substancji toksycznych
  - b. wzrostu stężenia tlenu
  - c. niedoboru pierwiastków biogenych
21. Świadomie wprowadzenie przedstawicieli obcych gatunków w nowe biocenozy to:
  - a. enteroporeza
  - b. introdukcja
  - c. introporeza
22. W których parkach narodowych występuje mikołajek nadmorski?  
Wybierz odpowiedzi spośród podanych
  - a. Tatrzański PN.
  - b. Słowiński PN.
  - c. Białowieski PN.

23. Użytki ekologiczne to:
- pola uprawne, na których nie stosuje się nawozów sztucznych
  - pola uprawne, na których nie stosuje się środków ochrony roślin
  - forma ochrony przyrody np. kępy drzew i krzewów, oczka wodne, wydmy
24. Rezerwat "Kuźnik" to:
- rezerwat krajobrazowy
  - rezerwat torfowiskowy
  - rezerwat słonoroślowy
25. Do pojemnika ze szkłem nie należy wrzucać:
- szkła zbrojonego, szyb, porcelany
  - szkła spożywczego, słoików
  - butelek po napojach, szkła spożywczego
26. Biodegradacja to:
- całkowite zniszczenie profilu glebowego
  - proces niszczenia (unieszkodliwiania) związków chemicznych dla środowiska w wyniku działania bakterii
  - proces niszczenia ekologicznej i produkcyjnej wartości gleby
27. Współczesne techniki biotechnologii są wykorzystywane do:
- oczyszczania ścieków i produkcji tańszej energii
  - zwalczania szkodników i oczyszczania powietrza
  - wszystkich wyżej wymienionych procesów
28. W jeziorach zeutrofizowanych można stwierdzić:
- niedobór fosforu
  - nadmiar dwutlenku węgla
  - niedobór tlenu
29. Przywrócenie rzece naturalnego, meandrującego koryta to:
- renowacja
  - reintrodukcja
  - renaturyzacja
30. Penetrowanie wód przez promienie słoneczne jest:
- łatwiejsze w morzach niż jeziorach
  - łatwiejsze w jeziorach i w morzach
  - jednakowe w jeziorach i w morzach
31. W Polsce największy udział z gleb strefowych mają:
- inicjalne
  - rdziny i mady
  - bielicowe i brunatne
32. W próbce gleby pobranej z terenu rolniczego wykryto pewien szczep bakterii. W efekcie postanowiono zmniejszyć stosowanie nawozów azotowych na tym terenie. Wykrytymi bakteriami były:
- bakterie Chlorobium
  - bakterie Nitrosomonas
  - bakterie Thiobacillus
33. Do niszczenia budynków przyczynia się:
- zjawisko kwaśnych deszczy
  - efekt cieplarniany
  - emisja freonów
34. Urządzenie do konwersji energii promieniowania słonecznego na ciepło to:
- akumulator
  - ogniwo fotowoltaiczne
  - kolektor słoneczny
35. Tępienie szczurów w budynkach mieszkalnych to:
- dezynfekcja
  - wiwisekcja
  - deratyzacja

36. Które z poniższych zdań jest niezgodne z prawdą:
- witamina C jest rozpuszczalna w wodzie
  - intensywne solenie potraw obniża ciśnienie krwi
  - niedobór witaminy A powoduje złe widzenie o zmroku
37. Szczepionki zawierają osłabione drobnoustroje lub ich toksyny. Mogą być one stosowane u:
- człowieka zdrowego w celu uodpornienia go na daną chorobę
  - człowieka chorego w celu szybkiego powrotu do zdrowia
  - człowieka chorego, aby nabył odporności na daną chorobę
38. Probiotykami nazywamy:
- wybrane szczepy bakterii wpływające korzystnie na równowagę mikroflory jelitowej
  - leki zapobiegające alergii
  - środki kosmetyczne, regenerujące zniszczone włosy
39. Zbierając owoce roślin runa leśnego np. poziomki i jagody oraz grzyby musimy pamiętać o dokładnym myciu owoców i grzybów bo możemy się zarazić:
- owsikiem
  - bąblowcem
  - bruzdogłowcem szerokim
40. Który z podanych sposobów zapobiegania zagrożeniom wynikającym ze stosowania organizmów zmodyfikowanych genetycznie jest nieprawdziwy?
- do genomów organizmów zmodyfikowanych genetycznie wbudowuje się dodatkowe geny, które w pewnych warunkach powodują śmierć tych organizmów
  - odmiany GMO i roślin niezmodyfikowanych genetycznie wysiewa się w tym samym czasie
  - tworzy się bezpłodne zwierzęta i rośliny o niekielekujących nasionach
41. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej oraz polskim prawodawstwem istnieje obowiązek znakowania produktów spożywczych, które:
- są w 100% utworzone ze składników genetycznie modyfikowanych
  - zawierają ponad 0,9 % składników genetycznie modyfikowanych
  - zawierają od 10% składników modyfikowanych genetycznie
42. Lasy państwowe w 2014 r. świętują jubileusz:
- 50- lecia
  - 90- lecia
  - 100- lecia
43. Instytucją kontroli przestrzegania norm ochrony środowiska w Polsce jest:
- Inspekcja Ochrony Środowiska
  - Naczelny Sąd Administracyjny
  - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
44. Kryteria międzynarodowej organizacji IUCN określają:
- stan zdrowotny drzewostanów
  - stopień zagrożenia poszczególnych taksonów na danym obszarze
  - stopień zanieczyszczenia powietrza tlenkami azotu i siarki
45. Konwencja Wiedeńska (1985r.) dotyczyła:
- ochrony warstwy ozonowej
  - ochrony środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego
  - handlu dzikimi zwierzętami i roślinami zagrożonymi wyginięciem