

## II etap Olimpiady Kopernika z Wiedzy Ekologicznej

25.01.2023r.

Czas na rozwiązanie zadań wynosi **45 minut**. Zadania zamknięte mają **jedną prawidłową odpowiedź**.

- Deficyt wodny w Polsce występuje w następujących regionach:
  - Warmia, Mazowsze, Kaszuby,
  - Kujawy, Mazowsze, Śląsk,
  - Małopolska, Mazury, Śląsk.
- Związkami, które jako składniki proszków do prania zanieczyszczają wody są:
  - siarczany,
  - fosforany,
  - siarczki.
- Jeden z podstawowych wskaźników zanieczyszczenia wód to BZT<sub>5</sub>. Skrót ten oznacza:
  - Bardzo zanieczyszczony teren, w 5- stopniowej skali
  - Piąty stopień Biologicznego Zagrożenia Toksynami
  - 5-dniowe Biologiczne Zapotrzebowanie Tlenu
- Zanieczyszczone wody naturalne ulegają procesom samooczyszczenia. Czynniki fizycznymi, sprzyjającymi temu procesowi są:
  - sedymentacja i napowietrzanie,
  - utlenianie i mineralizacja materii organicznej,
  - niszczenie bakterii przez inne bakterie.
- Europejski Dzień bez samochodu, obchodzony w Polsce od 2002 roku to:
  - 22 maja
  - 22 września
  - 22 października
- Obniżenie temperatury emitowanych spalin spowoduje:
  - Zwiększenie obszaru rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń
  - Zmniejszenie obszaru rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń
  - Ten parametr nie ma wpływu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń
- Dwutlenek siarki to zanieczyszczenie gazowe o charakterze:
  - drażniącym,
  - narkotycznym,
  - duszającym.
- Podczas spalania węgla kamiennego powstają zanieczyszczenia gazowe. Które z poniższych związków nie są charakterystyczne dla tego procesu:
  - SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>
  - CO<sub>2</sub> i CO
  - NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S
- Chlor znajdujący się w niektórych tworzywach sztucznych, podczas spalania ich odpadów powoduje wydzielanie się niezwykle toksycznych substancji, takich jak na przykład dioksyny i furany. W skład, których wymienionych niżej tworzyw wchodzi chlor:
  - PCV
  - PET
  - Polietylen

10. Grafen to:
- Holenderska choroba więzów
  - Węglowa płytko grubości atomu mająca zastosowanie w budowie baterii słonecznych
  - Forma węgla o największej kaloryczności
11. W przydomowych gruntowo – korzeniowych oczyszczalniach ścieków wykorzystywane są:
- pałka wodna i wierzba wiciowa (witwa),
  - tatarak zwyczajny i topola biała,
  - olsza czarna i jesion wyniosły.
12. Tak zwane nowoczesne oczyszczalnie ścieków o podwyższonym stopniu usuwania biogenów charakteryzują się zwiększoną redukcją:
- N, P
  - Fe, Mn
  - Cl, S
13. Multicyklon to element:
- Oczyszczalni ścieków
  - Stacji uzdatniania wody
  - Odpylacza gazów spalinowych
14. Osadnik Dorra to element:
- Oczyszczalni ścieków
  - stacji uzdatniania wody
  - Odpylacza gazów spalinowych
15. W trakcie oczyszczania ścieków komunalnych konieczne jest zastosowanie:
- Złoża biologicznego
  - Substancji chemicznych
  - Naświetleniami promieniami X
16. Izotopy to:
- Odmiany tego samego pierwiastka różniące się liczbą neutronów w jądrze atomowym
  - Różne pierwiastki, które mają taką samą liczbę neutronów w jądrze atomowym
  - Różne pierwiastki, które mają taką samą liczbę nukleonów
17. Energetyka jądrowa w skali świata:
- jest dominującym źródłem energii,
  - stanowi niewielki udział w globalnej produkcji energii,
  - aktualnie nastąpiło gwałtowne zwiększenie jej udziału w globalnej produkcji energii.
18. Neutrony, które są emitowane podczas przemian jądrowych można zapisać w następujący sposób:
- ${}^0_1n$
  - ${}^1_0n$
  - ${}^0_0n$
19. Światło słoneczne ma ogromne znaczenie dla świata roślin, bez niego nie jest możliwy proces:
- fotosyntezy,
  - transaminacji,
  - mitozy.
20. Oceń prawdziwość informacji. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub F, jeśli jest fałszywa.

1.	Dwutlenek węgla jest pobierany przez producentów podczas fotosyntezy.	<b>P</b>	<b>F</b>
2.	Konsumenci wykorzystują dwutlenek węgla do przeprowadzania procesów życiowych.	<b>P</b>	<b>F</b>
3.	Destruenci pobierają dwutlenek węgla i wykorzystują go do wytwarzania związków budujących ich ciała.	<b>P</b>	<b>F</b>
4.	Konsumenci wydalają dwutlenek węgla powstający w procesie oddychania.	<b>P</b>	<b>F</b>

21. Główną rolą fauny glebowej jest:
- a) rozkład materii organicznej,
  - b) rozkład materii nieorganicznej,
  - c) wzbogacanie wierzchnich warstw gleby w metale ciężkie.

22. Wyjaśnij, dlaczego w środowisku zanieczyszczonym dwutlenkiem siarki giną całe porosty, jeżeli bardziej wrażliwy na skutki wysokiego stężenia dwutlenku siarki w powietrzu jest grzyb.

.....  
.....  
.....

23. Motywy prawnej ochrony przyrody to:
- a) naukowe, dydaktyczne,
  - b) turystyczne, hobbystyczne,
  - c) żadna z powyższych odpowiedzi.

24. Charakterystycznym elementem krajobrazu są „kamienne morza” zwane gołoborzami w:
- a) Tatrzańskim PN,
  - b) Świętokrzyskim PN,
  - c) Karkonoskim PN.

25. Podaj nazwę opisanego poniżej parku narodowego.

Obejmuje fragment puszczy – jedynego w Europie Środkowej lasu niezmienionego przez człowieka. Jest najstarszym parkiem narodowym w Polsce. Na jego terenie żyje około 12 tys. gatunków zwierząt, w tym żubr.

.....

26. Nazwij zaznaczone na mapie Parki Narodowe, jedna z lokalizacji podana jest błędnie (w odpowiedzi oznacz ją jako X):

A-

B-

C-

D-

