

**XI PONADPOWIATOWA OLIMPIADA EKOLOGICZNA SUBREGIONU  
PÓŁNOCNEJ WIELKOPOLSKI  
2018 r.  
etap powiatowy – szkoły gimnazjalne**

1. Wg obowiązującej w 2018 r. Piramidy Żywieniowej podstawą jej jest:
  - a) aktywność fizyczna, np. spacer, wchodzenie po schodach – trwający dziennie od 30-45 min,
  - b) aktywność fizyczna: trening na siłowni trwający nie krócej jak 2 godz.,
  - c) aktywność umysłowa, np. czytanie książek, prasy dłużej jak 1 godz.
  
2. Wskaż zdanie NIEprawdziwe. Suplementy diety:
  - a) przy niektórych chorobach przewlekłych mogą kolidować z przyjmowanymi lekami,
  - b) część z nich podlega kontroli sanitarnej jako leki,
  - c) mogą zawierać w swoim składzie witaminy i składniki mineralne.
  
3. Do demineralizacji kości może dojść (u osób stosujących „cudowne” diety odchudzające) przy niedoborze:
  - a) wapnia i fosforu,
  - b) wapnia i magnezu,
  - c) wapnia i potasu.
  
4. Opryszczka potocznie zwana „zimnem”, „febrą” wywołana jest przez:
  - a) bakterię,
  - b) rotowirus,
  - c) wirus HSV.
  
5. AZS – atopowe zapalenie skóry dotyka coraz więcej osób (kraje wysokouprzemysłowione). Do czynników, które zaostrzają objawy choroby są:
  - a) stres, wysokie temperatury, roztocza, smog,
  - b) perfumowane kosmetyki, chemia przemysłowa,
  - c) obie odpowiedzi są poprawne.
  
6. Europejskie obowiązujące podstawy prawne (prawo twarde) wyznaczania obszarów NATURA 2000 to:
  - a) Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa),
  - b) Konwencja Ramsarska,
  - c) Konwencja Berneńska.
  
7. Obecnie (GUS, dostęp 22.04.2018) w Polsce wyznaczonych jest 987 obszarów Natura 2000, które łącznie zajmują powierzchnię ponad 68 tys. km<sup>2</sup>, a więc 19,6% powierzchni kraju. Wśród tych obszarów jest:
  - a) 549 obszarów siedliskowych (SOO) oraz 445 obszarów ptasich (OSO),
  - b) 849 obszarów siedliskowych (SOO) oraz 145 obszarów ptasich (OSO),
  - c) 145 obszarów siedliskowych (SOO) oraz 849 obszarów ptasich (OSO).
  
8. Żuraw jest logotypem:
  - a) Biebrzańskiego Parku Narodowego,
  - b) Poleskiego Parku Narodowego,
  - c) Wielkopolskiego Parku Narodowego.
  
9. Parki narodowe na terenie Polski, które zostały włączone przez UNESCO do sieci Światowych Rezerwatów Biosfery to:
  - a) Biebrzański Park Narodowy, Babiogórski Park Narodowy,
  - b) Ojcowski Park Narodowy, Wielkopolski Park Narodowy,
  - c) Słowiński Park Narodowy, Kampinowski Park Narodowy.

10. Zbiorowisko leśne występujące nad rzekami i potokami w zasięgu wód powodziowych, które podczas zalewu nanoszą i osadzają żyzny muł. W drzewostanie występuje min wierzba, topola, wiązy. Opisane lasy to:
- Grądy,
  - Łęgi,
  - olsy.
11. Penicylina to substancja wytwarzana przez niektóre grzyby, która:
- ułatwia wzrost niektórych roślin,
  - hamuje rozwój niektórych bakterii,
  - ułatwia hydrolizę związków pokarmowych.
12. Spośród wymienionych form azotu wskaż tę, która może być bezpośrednio przyswajalna przez rośliny.
- $\text{NO}_3^-$
  - $\text{N}_2$
  - $\text{N}_2\text{O}_3$
13. Polska. Wskaż gatunki zwierząt chronionych wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.
- Norka europejska, tchórz stepowy.
  - Bocian czarny, bielik.
  - Bóbr europejski, ślimak winniczek.
14. Wieloletnia cebulowa roślina podlegająca w Polsce ochronie częściowej. Człowiek w znacznym stopniu przyczynia się do zmniejszenia jej ilości (przenosząc do ogródków). Rośliną tą jest:
- konwalia majowa,
  - przyłaszczka pospolita,
  - śnieżyczka przebiśnieg.
15. Poza czerwoną osnówką owoców cała roślina jest trująca. Jest to:
- cis,
  - głóg,
  - jarząb.
16. Przepływ energii w ekosystemie to przechodzenie energii z jednego poziomu troficznego na inny. W trakcie każdego z tych przejść, ubywa część energii chemicznej rozpraszając się jak ciepło. Wskaż szacunkowo jaka to część.
- 10 – 20%
  - 40 – 50 %
  - 80 – 90%
17. Które z poniższych zdań najlepiej charakteryzuje niszę ekologiczną gatunku?
- Funkcja jaką pełni dany gatunek w ekosystemie.
  - Miejsce występowania danego gatunku.
  - Miejsce występowania i funkcja jaką pełni dany gatunek w ekosystemie.
18. Dobrymi wskaźnikami czystości wód są:
- chruściki, pstrągi, jętki,
  - rureczniki, ochotkowate,
  - rzęsa drobna i pałka szerokolistna.

19. Która przyprawa zapobiega wzdęciom?

- a) Pieprz czarny.
- b) Kminek.
- c) Liść laurowy.

20. Fermentacja – enzymatyczny proces przemian związków organicznych prowadzony przez mikroorganizmy, zachodzący w warunkach:

- a) beztlenowych,
- b) tlenowych,
- c) warunki tlenowe są bez znaczenia.

21. Wskaż NIEprawdziwą odpowiedź. Bakterie chemsyntetyzujące czerpią energię potrzebną do asymilacji dwutlenku węgla z:

- a) promieniowania słonecznego,
- b) utleniania siarczków do siarki,
- c) utleniania amoniaku do azotanów(III) i (V).

22. W detrytusowym łańcuchu pokarmowym brak poziomu:

- a) producentów,
- b) konsumentów,
- c) reducentów.

23. Wskaż zdanie NIEprawdziwe w odniesieniu do zachowania energii w ekosystemie.

- a) Energia może zmieniać swą postać, nigdy jednak nie powstaje ani nie ulega zniszczeniu.
- b) Procesy przemiany energii nigdy nie osiągają 100% wydajności.
- c) Energia krąży w ekosystemie jednokierunkowym strumieniem.

24. Struktura wiekowa populacji. Wyróżnia się trzy typy populacji: populacje rozwijające się, populacje ustabilizowane, populacje wymierające. Wskaż prawidłowy opis populacji rozwijającej się.

- a) Liczebność osobników w wieku porozrodowym jest największa.
- b) Liczebność osobników w wieku przedrodowym jest taka sama jak w wieku porozrodowym.
- c) Liczebność osobników w wieku przedrodowym jest największa.

25. Klimaks to:

- a) profil klimatyczny danego ekosystemu,
- b) końcowe, stabilne stadium rozwojowe biocenozy,
- c) zbiór cech biotopu danego ekosystemu.

26. Współpraca mrówek i mszyc to przykład oddziaływania międzygatunkowego, polegającego na współpracy dwóch populacji odnoszących wzajemne korzyści, lecz mogących żyć także samodzielnie. Ta nieprzymusowa symbioza to:

- a) komensalizm,
- b) mutualizm,
- c) protokooperacja.

27. Ze względu na stopień żyzności wody w jeziorze wyróżnia się kilka typów. Wskaż, który opis charakteryzuje jezioro oligotroficzne.

- a) Mała zawartość substancji odżywczych rozpuszczonych w wodzie, dobre natlenienie.
- b) Umiarkowanie żyzne.
- c) Żyzne, o dużej koncentracji substancji odżywczych rozpuszczonych w wodzie i spadku zawartości tlenu rozpuszonego.

28. W strefie klimatu umiarkowanego (jeziora holomiktyczne) wyrównanie temperatury i procentu wysycenia tlenem następuje w okresie:
- letnim,
  - wiosennym,
  - zimowym.
29. Procesy takie jak chlorowanie, ozonowanie lub naświetlanie promieniami ultrafioletowym dotyczą:
- oczyszczania ścieków komunalnych,
  - uzdatniania wody do picia,
  - uzdatniania wody do celów grzewczych.
30. Miano Coli to wskaźnik zanieczyszczenia wody pochodzenia:
- roślinnego planktonu,
  - promieniotwórczego,
  - fekalnego.
31. Przepisy ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (ZSEE) nie stosuje się do:
- lamp fluorescencyjnych,
  - żarówek żarnikowych,
  - diod elektroluminescencyjnych (LED).
32. Najbardziej toksyczny składnik smogu, który akumuluje się w organizmie człowieka i jest silnie rakotwórczy to:
- benzopiren,
  - tlenek węgla.
  - tlenki azotu i siarki.
33. Głównym składnikiem beztlenowej fermentacji odpadów jest gaz:
- $\text{CH}_4$  – metan,
  - $\text{H}_2\text{S}$  – siarkowodór,
  - $\text{CH}_3$  – amoniak.
34. Gniazda na ziemi mają najprostszą budowę, są wygrzebane w podłożu, mają kształt zagłębienia, z którego jajo nie wytoczy się na zewnątrz. Dołki mogą być wyścielone roślinkami i pierzem. Takie gniazda budują ptaki:
- dzięcioły, szpaki, sikory,
  - jaskółki, wróblowate, trzcinniczek,
  - skowronki, rybitwy, jarząbek.
35. Gatunki podlegające w Polsce ścisłej ochronie. Wskaż, które są ptakami.
- Dzwonek brodaty, ostnica powabna.
  - Trznadel złotawy, cyraneczka karolińska.
  - Dostojka eufrozyna, rojnik morfeusz.
36. Okresy godowe wielu gatunków mają swoją nazwę. Wskaż prawidłową kolejność przyporządkowania ich nazw dla: danieli, dzików, jeleni szlachetnych, zajęcy.
- Huczka, parkoty, bekowisko, rykowisko.
  - Bekowisko, huczka, rykowisko, parkoty.
  - Rykowisko, parkoty, huczka, bekowisko.
37. Milisivert (mSv) jest jednostką energii:
- promieniowania jonizującego,
  - elektrycznej,
  - cieplnej.

38. Typowym kaprofagiem jest:
- dżdżownica kalifornijska,
  - krowieńczyk księżycogród,
  - mrówka czterokropek.
39. Przykładem melanizmu przemysłowego jest ćma krępak brzozowy. Przystosowanie polega na:
- zmianie barwy na czarną,
  - zmianie barwy na białą,
  - redukcji wielkości skrzydeł.
40. Zaznacz gatunek, którego młode potomstwo odżywia się odchodami dorosłych (uzupełnienie mikroflory pozwalającej właściwie trawić pokarm).
- Królik domowy.
  - Sikorka bogatka.
  - Normik polny.

**XI Ponadpowiatowa Olimpiada Ekologiczna Subregionu Północnej  
Wielkopolski 2018 r.**

**etap powiatowy – szkoły gimnazjalne**

klucz do odpowiedzi

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