XXVII Olimpiada Wiedzy Ekologicznej
Zestaw pytań testowych etapu centralnego
Zielona Góra, 2.06.2012 r.

1. **W aspekcie ochrony przed patogenami genetyczna różnorodność biologiczna:**
   a. ogranicza zdolności obronne organizmów,
   b. zwiększa szanse ochrony przed infekcją,
   c. nie ma żadnego znaczenia.

2. **W niewielkich odległościach od siebie wykiełkowało wiele siewek dębu, a tylko jedna z nich ma szanse wyrosnąć w dorodne drzewo. Jest to efektem:**
   a. amensalizmu,
   b. konkurencji,
   c. allelopatii.

3. **Osobniki ślimaka – wstężyka gajowego wykazują zróżnicowanie ubarwienia. Muszle tych ślimaków bywają zarówno jasne, jak i ciemne, z prążkami jaskrawymi lub bladymi. Cechy ubarwienia mają wartość adaptacyjną. Czynnikami selekcyjnymi są tu:**
   a. drapieżnictwo i klimat,
   b. wilgotność środowiska,
   c. zasoby mineralne siedliska, w którym występują te ślimaki.

4. **W strefie okołorównikowej ciemna pigmentacja skóry człowieka chroni przed szkodliwym działaniem promieni UV. W wyższych szerokościach geograficznych ciemna pigmentacja:**
   a. zwiększa odporność na infekcje,
   b. utrudnia produkcję witaminy D,
   c. jest regulatorem gospodarki wapniem w organiźmie.

5. **Osobniki gatunku uratowanego od zagłady dzięki reprodukcji w warunkach sztucznych kilku ocalałych osobników:**
   a. charakteryzuje niewielka różnorodność genetyczna i wynikająca z tego podatność na choroby,
   b. nie są zdolne do zasiedlenia wszystkich obszarów na jakich wcześniej występowały z powodu przeobrażenia tych terenów lub utraty zdolności adaptacyjnych, typowych dla gatunku licznie reprezentowanego,
   c. oba powyższe stwierdzenia są prawdziwe.

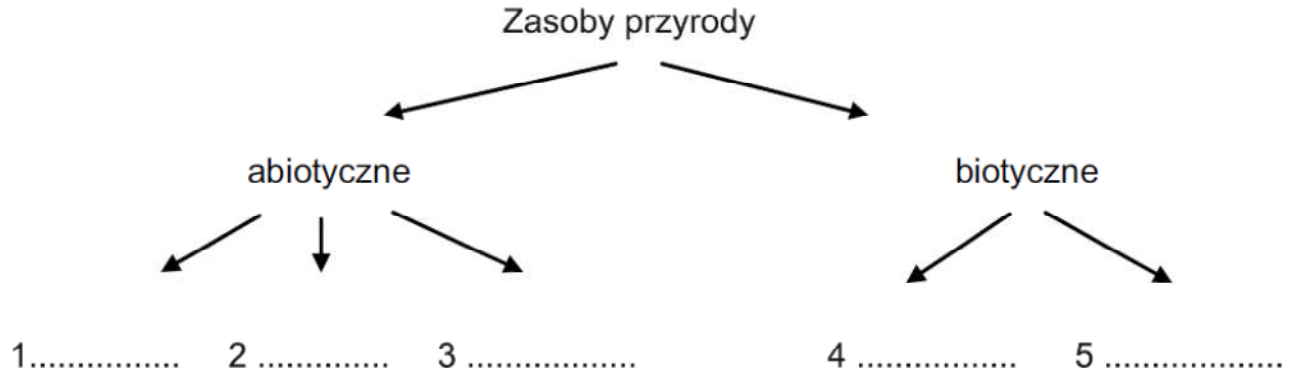
6. **Na wyspach stosunkowo często występują endemity. Jest ich tym więcej, im:**
   a. mniejsza jest wyspa,
   b. bliżej kontynentu leży wyspa,
   c. wyspa jest bardziej oddalona od kontynentu.

7. **Wskaż uzupełnienie najtrafniej opisujące następstwa globalnego ocieplenia klimatu. W jego efekcie zasięgi gatunków:**
   a. zawężają się,
   b. poszerzą się,
   c. zmienią się.

9. Sklerofity i sukulenty to rośliny dominujące na obszarach:

a. stepów,
b. sawanny,
c. pustyń i półpustyń.

10.



Wskaż prawidłowe uzupełnienie schematu:

a. 1 - rzeki, 2 - jeziora, 3 - morza, 4 - bezkręgowce, 5 - kręgowce;
b. 1 - gleba, 2 - woda, 3 - powietrze, 4 - prokarionty, 5 - eukarionty;
c. 1 - geosfera, 2 - hydrosfera, 3 - atmosfera, 4 - biosfera, 5 - stratosfera.

11. „Ślad ekologiczny" to termin określający:

a. powierzchnię lądu potrzebną do zaspokojenia potrzeb ludzi i pozbycia się odpadów przez nich wytworzonych,
b. miejsca prac paleobotaników i paleozoologów, w których odkryto skamieliny charakteryzujące wymarłe formy organizmów,
c. szlaki wędrówek godowych zwierząt, oznaczone wydzielanymi przez nie feromonami.

12. Biogaz jako źródło energii odnawialnej pozyskiwany jest podczas beztlenowej fermentacji np. świeżego obornika. Pozostała masa:

a. jest kłopotliwym odpadem gdyż zawiera toksyczne produkty fermentacji,
b. zużywana jest jako pełnowartościowy nawóz,
c. wykorzystywana jest do produkcji nawozów sztucznych bogatych w związki azotowe.

13. Poniższy znak symbolizował, że 2010 to ogłoszony przez ONZ rok:



a. różnorodności biologicznej,
b. zrównoważonego rozwoju,
c. flory i fauny.

14. Ilość biogenów w wodzie jest wyznacznikiem żyzności jezior. Wskaż szereg, w którym nazwy uporządkowano zgodnie z rosnącą żyznością wód:

a. dystroficzne, oligotroficzne, eutroficzne,
b. oligotroficzne, dystroficzne, eutroficzne,
c. oligotroficzne, eutroficzne, dystroficzne.

15. Proces odwrotnej osmozy wykorzystany jest:
a. w biologicznym oczyszczaniu ścieków komunalnych,
b. przy uzdatnianiu wody do picia,
c. podczas oczyszczania z aerozoli gazów odlotowych.

16. Piaskownik jest elementem oczyszczalni mechanicznej ścieków i służy do:
a. filtrowania ścieków,
b. sedymentacji kłaczków organicznych,
c. usuwania zanieczyszczeń nieorganicznych.

17. Który ze skrótów dotyczących przepływu wody oznacza w hydrologii przepływ najwyższy z maksymalnych (najwyższa wielka woda)?
a. NNQ,
b. SNQ,
c. NWQ.

18. Podczas pomiaru czystości wód powierzchniowych wysoka wartość parametru: „przewodność elektrolityczna" wskazuje na:
a. wysokie zasolenie wód,
b. niską zawartość substancji organicznych,
c. niską twardość wód.

19. Przeźroczystość wody określa się przy pomocy:
a. krążka Secchiego,
b. pluwiometru,
c. polarografu.

20. Czy możliwy jest proces samooczyszczania się zanieczyszczonych wód powierzchniowych w warunkach naturalnych?
a. tak,
b. nie,
c. warunkowo tak, ale wyłącznie przy pomocy człowieka.

21. Biohumus powstaje w miejscu:
a. nagromadzenia detrytusu,
b. kumulacji metali ciężkich,
c. stosowania pestycydów.

22. Niska buforowość charakteryzuje gleby:
a. lekkie,
b. bogate w próchnicę,
c. o niskim zasoleniu.

23. Gatunkiem, na którym testuje się zgodnie z normami ISO wpływy antropogeniczne na życie biologiczne gleb, jest:
a. dżdżownica kompostowa,
b. *Rhizobium leguminosarum*,
c. *Rickettsia felis*.

24. W wyniku hydrolizy uwalnianego w ogromnych ilościach mocznika przez świat zwierzęcy powstaje inne zanieczyszczenie środowiska:
a. amoniak,
b. metan,
c. sole aminowe.

25. Klęska ekologiczna i zniszczenia lasów w Górach Izerskich (80-te lata XX w.) wywołane zostały przez:
a. gradacje szkodników,
b. erozję gleb na zboczach,
c. kwaśne deszcze.

26. Naukowcy oceniają, że 65% różnorodności biologicznej koncentruje się w:
a. ekosystemach leśnych,
b. jeziorach,
c. łąkach.

27. Wśród siedlisk objętych Europejską Siecią Natura 2000 są:
a. łęgi źródliskowe i bory chrobotkowe,
b. bory świeże, pastwiska,
c. świerczyny górnoreglowe.

28. Do gatunków inwazyjnych zaliczamy:
a. dąb czerwony,
b. dąb bezszypułkowy,
c. lipę szerokolistną.

29. Gospodarka rolna stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego głównie z racji stosowania:
a. zbyt dużych dawek pestycydów,
b. za małych dawek nawozów mineralnych,
c. wapnowania gleb.

30. Uprawy GMO mogą stanowić zagrożenie wynikające z braku możliwości:
a. izolacji ich od upraw nie poddanych genetycznej modyfikacji,
b. systematycznego nawadniania,
c. kumulacji biogenów.

31. Przyczyną choroby zwanej „selenozą" jest:
a. nadmierna absorbcja światła słonecznego,
b. zatrucie selenem,
c. oddziaływanie sestonu w toni wodnej.

32. Witamina A zapobiega:
a. chorobom oczu i skóry,
b. zachorowaniom na anginę,
c. zwyrodnieniom stawów.

33. Które z poniższych stwierdzeń jest nieprawdziwe:

a. chrom metaliczny wykazuje działanie alergiczne,
b. wirusem HIV można się zakazić przez podanie ręki osobie chorej,
c. spożywanie nadmiernych dawek sodu sprzyja powstawaniu nadciśnienia tętniczego krwi.

34. Zanieczyszczenie środowiska kadmem powoduje największą kumulację tego pierwiastka w warzywach:

a. liściowych,
b. łodygowych,
c. korzeniowych.

35. Ustalone w krajowych i unijnych obowiązujących przepisach prawnych dopuszczalne zawartości rtęci dla różnych grup żywności są najwyższe dla:

a. produktów zbożowych,
b. warzyw i ich przetworów,
c. mięsa i ryb drapieżnych.

36. Mikotoksyny występujące w wielu produktach roślinnych stanowią zagrożenie dla ludzi i zwierząt. Dla niektórych zostały ustalone dopuszczalne limity ich w żywności. Przekroczenia ich dotyczą najczęściej następujących produktów:

a. orzechów arachidowych, pistacji, orzechów brazylijskich i fig,
b. przetworów zbożowych,
c. przetworów owocowych.

37. WWF zainicjowało program odbudowy populacji rysia.

a. Polska przystąpiła do tego programu ponad 10 lat temu,
b. w Polsce rozważane jest przystąpienie do tego programu,
c. ze względu na brak odpowiednich siedlisk w naszym kraju nie możemy przystąpić do programu.

38. Ochrona gatunków dzięki hodowli w ogrodach zoologicznych to ochrona:

a. *in situ*,
b. *ex situ*,
c. *in situ* i *ex situ* jednocześnie.

39. Gatunki objęte ścisłą ochroną:

a. muszą pozostawać bezwzględnie wolne od jakichkolwiek zabiegów ze strony człowieka,
b. podlegają wyłącznie ochronie biernej,
c. bywają objęte ochroną czynną.

40. Konwencja Waszyngtońska - CITES:

a. reguluje międzynarodowy obrót gatunkami zagrożonymi,
b. to inaczej „Dyrektywa Ptasia",
c. dotyczy ochrony siedlisk gatunków zagrożonych.

41. Aldrowanda pęcherzykowata, objęta Dyrektywą siedliskową, to:
a. roślina terenów piaszczystych,
b. owadożerna roślina wodna,
c. wskaźnikowy gatunek dąbrów.

42. Polska zobowiązała się, że do roku 2020 zastąpi część energii pozyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych energią ze źródeł odnawialnych. Jaka część energii zużywanej powinna z nich pochodzić?
a. 5%,
b. 10%,
c. 15%.

43. Zjawisko występowania mgieł wywołanych głównie obecnością SO_2, NO_x i sadzy, ale bez węglowodorów, to definicja smogu:
a. fotochemicznego,
b. kwaśnego,
c. nowoorleańskiego.

44. Które z poniższych zanieczyszczeń ma największy udział w wywoływaniu efektu cieplarnianego, szacowany na 50%?
a. CO_2,
b. O_3,
c. freony i halony.

45. Na składowiskach odpadów średnio w krajach UE z wytworzonych odpadów komunalnych jest unieszkodliwiane:
a. 10%,
b. 40%,
c. 70%.

46. Cząstki pyłów o granulacji poniżej 2,5 μm stanowiące zanieczyszczenie powietrza, to:
a. pył zawieszony,
b. pył opadający,
c. aerozol atmosferyczny.

47. Miesięcznikiem wydawanym przez Naczelną Organizację Techniczną poświęconym w całości ochronie i kształtowaniu środowiska jest:
a. „Przyroda Polska”,
b. „AURA”,
c. „Eko i My”.

48. Aby zmniejszyć zapachowe oddziaływanie składowiska odpadów komunalnych należy:
a. zainstalować geomembranę,
b. przeprowadzić odgazowanie składowiska,
c. umieścić wokół składowiska sieć piezometrów.

49. Większość samorządów gminnych w Polsce względem wprowadzenia Obszarów Natura 2000 opowiedziała się:

a. za ich wprowadzeniem,
b. za ich ograniczonym wprowadzeniem,
c. przeciw ich wprowadzeniu.

50. Naukowcy wyliczyli, że na jednego bataliona przypada od nieco ponad 5 do 14 m^3 powietrza, co z kolei odpowiada przestrzeni zamkniętej w kuli o średnicy:

a. 0,5 -1 m,
b. 2 do 3 m,
c. 3 - 4,5 m.

SZYFR PRAWIDŁOWYCH ODPOWIEDZI ETAPU CENTRALNEGO

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

XXVII Olimpiada Wiedzy Ekologicznej
Zestawy pytań ustnych finału centralnego
Zielona Góra, 3.06.2012 r.

Zestaw 1

1. Określ zakres problematyki, którą zajmuje się ekologia i sozologia oraz wskaż, czy można stosować te pojęcia jako synonimy.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Regionalnego Konserwatora Przyrody – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces biologicznego oczyszczania ścieków i określ warunki w jakich jest on najbardziej efektywny.
(3 pkt.)
4. Czy Twoim zdaniem tworzenie geoparków to atrakcyjna forma łączenia nauki z aktywną formą wypoczynku? Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o polityce ekologicznej Państwa?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 2

1. Określ na 2 przykładach zależności między biocenozą i biotopem determinujące ich funkcjonowanie.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces odsiarczania spalin i określ warunki w jakich jest on najbardziej efektywny.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach, które z form turystyki i wypoczynku stanowią największe zagrożenie dla przyrody. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o szczegółowych zasadach ochrony wód?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 3

1. Określ na 2 przykładach zjawisko konkurencji w przyrodzie i wskaż czynniki decydujące o jego efektywności.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Głównego Geologa Kraju – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces unieszkodliwiania odpadów komunalnych i określ warunki w jakich jest on najbardziej skuteczny.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach zagrożenia jakie stanowią dla przyrody gatunki inwazyjne. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o pozwoleniu na wycinkę drzew w wieku powyżej 10 lat na działce prywatnej?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 4

1. Określ na 2 przykładach proces sukcesji w przyrodzie i wskaż czynniki decydujące o jego kierunku i tempie.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Dyrektora Departamentu Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w swoim regionie – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces rekultywacji stosowany w górnictwie odkrywkowym i określ warunki w jakich jest on najbardziej skuteczny.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach negatywne dla przyrody skutki niewłaściwie przeprowadzonych melioracji. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o pozwoleniu na budowę siłowni wiatrowej na działce prywatnej?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 5

1. Określ na 2 przykładach proces reintrodukcji gatunku i jego znaczenie dla przyrody.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Kuratora Oświaty w swoim regionie – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji dotyczących edukacji ekologicznej wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces ograniczenia efekty cieplarnianego i określ warunki w jakich jest on najbardziej skuteczny.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach środowiskotwórczą rolę lasów. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o karze pieniężnej za przekroczenie przyjętych norm ilości lub rodzaju zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska przez zakład produkcyjny?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 6

1. Określ na 2 przykładach zjawisko symbiozy i jego znaczenie dla przyrody.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz stanowisko Prezydenta miasta w swoim regionie – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji dotyczących ochrony środowiska wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces eutrofizacji wód i określ warunki konieczne do skutecznego przeciwdziałania jego negatywnym skutkom.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach zależność: dieta - długość życia. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o ustanowieniu obiektu pomnikiem przyrody?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 7

1. Określ na 2 przykładach proces antropopresji i jego skutki dla przyrody.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz funkcję Prezesa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w swoim regionie – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces deficytu wody w skali globalnej i lokalnej oraz określ warunki skutecznego przeciwdziałania negatywnym jego skutkom.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach zależność: skala adaptacji gatunku do warunków środowiska i szanse jego przetrwania. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w Polsce decyduje o pozwoleniu na przewóz odpadów niebezpiecznych przez terytorium naszego kraju?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 8

1. Określ na 2 przykładach cechy strukturalne populacji roślin i zwierząt oraz ich skutki dla przyrody.
(3 pkt.)
2. Obejmujesz funkcję Ministra Środowiska w Polsce – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji wraz z uzasadnieniem.
(5 pkt.)
3. Omów proces zanieczyszczenia środowiska przez motoryzację oraz określ technologie skutecznego przeciwdziałania negatywnym jego skutkom.
(3 pkt.)
4. Określ na 2 przykładach zależność: poziom hałasu a zdrowie młodego pokolenia Polaków. Odpowiedź swą uzasadnij.
(5 pkt.)
5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o utworzeniu parku narodowego?
(3 pkt.)
6. A. Do kogo należy jajo/trop?
(2 pkt.)

   B. Określ zawartość florystycznej koperty.
(2 pkt.)

   C. Czyj to głos?
(2 pkt.)

Zestaw 9

1. Określ na 2 przykładach cechy decydujące o różnorodności ekosystemów naturalnych i ich znaczenie dla przyrody.

(3 pkt.)

2. Obejmujesz funkcję Planisty regionalnego w miejscu swego zamieszkania – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji związanych z ochroną środowiska wraz z uzasadnieniem.

(5 pkt.)

3. Omów proces zanieczyszczenia środowiska przez energetykę jądrową oraz określ technologie skutecznego przeciwdziałania negatywnym jego skutkom.

(3 pkt.)

4. Określ na 2 przykładach zależność: GMO a zdrowie młodego pokolenia Polaków. Odpowiedź swą uzasadnij.

(5 pkt.)

5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o szczegółowych zasadach gospodarowania złożami kopalin i ochronie związanej z ich eksploatacją?

(3 pkt.)

6. A. Do kogo należy jajo/trop?

(2 pkt.)

B. Określ zawartość florystycznej koperty.

(2 pkt.)

C. Czyj to głos?

(2 pkt.)

Zestaw 10

1. Określ na 2 przykładach działania decydujące o funkcjonowaniu sztucznych ekosystemów i ich znaczenie dla przyrody.

(3 pkt.)

2. Obejmujesz funkcję Prezesa Zarządu Głównego Ligi Ochrony Przyrody – podaj przykład 2 pierwszych swych decyzji związanych z ochroną środowiska wraz z uzasadnieniem.

(5 pkt.)

3. Omów znaczenie energii odnawialnych i oceń na przykładach ich stopień wykorzystania w Polsce.

(3 pkt.)

4. Określ na 2 przykładach technologie przyszłości, które Twoim zdaniem pozwolą na zagospodarowanie odpadów i skuteczną ochronę środowiska w tym zakresie w skali globalnej i lokalnej. Odpowiedź swą uzasadnij.

(5 pkt.)

5. Jaki organ lub jaki akt prawny w naszym kraju decyduje o funkcjonowaniu obszarów Natura 2000?

(3 pkt.)

6. A. Do kogo należy jajo/trop?

(2 pkt.)

B. Określ zawartość florystycznej koperty.

(2 pkt.)

C. Czyj to głos?

(2 pkt.)

SZYFR PRAWIDŁOWYCH ODPOWIEDZI ETAPU WOJEWÓDZKIEGO

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