

**KONKURS Z PRZYRODY**  
**Klucz odpowiedzi: Etap wojewódzki**  
**Suma punktów do uzyskania – 70**

W kluczu są prezentowane przykładowe prawidłowe odpowiedzi do zadań otwartych. Należy również uznać odpowiedzi ucznia, jeśli są inaczej sformułowane, ale zgodne merytorycznie oraz inne poprawne odpowiedzi nieprzewidziane w kluczu.

L.p.	Prawidłowa odpowiedź	Punktacja	Liczba punktów															
1.	D	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
2.	$12^{00} - 11^{00} = 1h$  $1h - 15^{\circ}$ $60 \text{ min} - 15^{\circ}$ $0^{\circ} + 15^{\circ} = 15^{\circ}E$  Odp. Obserwator znajduje się na długości geograficznej $15^{\circ}E$ .	<b>1 punkt</b> za obliczenie różnicy czasu  <b>1 punkt</b> za obliczenie różnicy w stopniach  <b>1 punkt</b> za poprawną odpowiedź Uwaga: Jeżeli uczeń poda poprawną odpowiedź bez wykonania obliczeń, to otrzymuje <b>0 punktów</b>	<b>3</b>															
3.	D	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
4.	A	<b>1punkt</b>	<b>1</b>															
5.	1. 22 czerwca, zwrotnik Raka 2. przesileniem letnim 3. zima, lato	<b>2 punkty</b> za 3 poprawnie uzupełnione zdania <b>1 punkt</b> za 2 poprawnie uzupełnione zdania	<b>2</b>															
6.	D	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
7.	1 - B 2 - E 3 - A 4 - C 5 - D	<b>3 punkty</b> za poprawne wpisanie 5 odpowiedzi <b>2 punkty</b> za 4 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 3 poprawne odpowiedzi	<b>3</b>															
8.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
9.	A - $D_3 / D$ B - K C - H / biotyna D - $B_9 /$ kwas foliowy E - PP	<b>3 punkty</b> za 5 poprawnych odpowiedzi <b>2 punkty</b> za 4 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 3 poprawne odpowiedzi	<b>3</b>															
10.	1. C 2. B 3. A 4. A 5. C	<b>3 punkty</b> za 5 poprawnych odpowiedzi <b>2 punkty</b> za 4 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 3 poprawne odpowiedzi	<b>3</b>															
11.	świerzb	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
12.	B	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
13.	A, C, F	<b>2 punkty</b> za 3 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 2 poprawne odpowiedzi	<b>2</b>															
14.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
15.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Pokarm</td> <td style="width: 15%;">Trawiony związek organiczny</td> <td style="width: 15%;">Odcinek przewodu pokarmowego</td> <td style="width: 15%;">Enzym trawienny</td> <td style="width: 15%;">Końcowy produkt trawienia</td> </tr> <tr> <td>Chleb</td> <td>skrobia/ cukry złożone</td> <td>jama ustna</td> <td>amylaza ślinowa</td> <td>glukoza</td> </tr> <tr> <td>Kiełbasa drobiowa</td> <td>białka</td> <td>żołądek</td> <td>pepsyna</td> <td>aminokwasy</td> </tr> </table>	Pokarm	Trawiony związek organiczny	Odcinek przewodu pokarmowego	Enzym trawienny	Końcowy produkt trawienia	Chleb	skrobia/ cukry złożone	jama ustna	amylaza ślinowa	glukoza	Kiełbasa drobiowa	białka	żołądek	pepsyna	aminokwasy	<b>3 punkty</b> za uzupełnienie każdego wiersza 4 pojęciami <b>2 punkty</b> za uzupełnienie każdego wiersza 3 pojęciami <b>1 punkt</b> za uzupełnienie każdego wiersza 2 pojęciami	<b>6</b>
Pokarm	Trawiony związek organiczny	Odcinek przewodu pokarmowego	Enzym trawienny	Końcowy produkt trawienia														
Chleb	skrobia/ cukry złożone	jama ustna	amylaza ślinowa	glukoza														
Kiełbasa drobiowa	białka	żołądek	pepsyna	aminokwasy														
16.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
17.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
18.	B	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															
19.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>															

20.	1, 4, 5	<b>2 punkty</b> za 3 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 2 poprawne odpowiedzi	<b>2</b>
21.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>
22.	<b>Ad. 1</b> Podczas intensywnego wysiłku występuje duże zapotrzebowanie na energię, a układ krwionośny nie nadąża za dostarczeniem do komórek mięśniowych tlenu, które produkują część energii bez udziału tlenu.  <b>Ad. 2</b> Podczas masażu czy kąpieli następuje przyspieszenie krążenia krwi i transport kwasu mlekowego z mięśni do wątroby.	<b>Ad. 1 1 punkt</b>  <b>Ad. 2 1 punkt</b>	<b>2</b>
23.	<b>Ad. 1</b> <b>Nazwa elementu nefronu</b> - ciało nerkowe / torebka Bowmana <b>Oznaczenie literowe</b> - A  <b>Ad. 2</b> cukier woda sole mineralne aminokwasy witaminy	<b>Ad. 1</b> <b>1 punkt</b> za wpisane nazwy elementu nefronu i oznaczenia literowego  <b>Ad. 2</b> <b>3 punkty</b> za wpisanie 5 związków <b>2 punkty</b> za wpisanie 4 związków <b>1 punkt</b> za wpisanie 3 związków	<b>4</b>
24.	<b>Ad. 1</b> węglowodany - B, D białka - A, C, E, F  <b>Ad. 2</b> <b>keratyna</b> - buduje skórę, włosy i paznokcie <b>laktoza</b> - cukier w mleku, materiał energetyczny <b>trypsyna</b> - enzym, który rozkłada białka <b>glikogen</b> - zapasowy materiał energetyczny <b>insulina</b> - hormon, który obniża stężenie cukru we krwi <b>miozyna</b> - motoryczna, białko kurczliwe we włókienkach mięśniowych	<b>Ad. 1</b> <b>2 punkty</b> za poprawne wpisanie 6 odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 5 poprawnych odpowiedzi  <b>Ad. 2</b> po <b>1 punkcie</b> za każdą poprawną odpowiedź	<b>4</b>
25.	A	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>
26.	D	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>
27.	D	<b>1 punkt</b>	<b>1</b>
28.	<b>Ad. A</b> miążdżycę  <b>Ad. B</b> np. ograniczenie spożywania fast foodów, smażonych potraw / niepalenie papierosów / unikanie stresu	<b>Ad. A 1 punkt</b>  <b>Ad. B po 1 punkcie</b> za każdą poprawną odpowiedź	<b>3</b>
29.	1. homeostaza 2. krętek błady 3. nerwica 4. zaćma 5. receptory 6. kosmówka 7. klinowa  <b>Hasło krzyżówki</b> - synapsa  <b>Wyjaśnienie hasła krzyżówki</b> - miejsce styku zakończenia aksonu jednego neuronu z dendrytem innego neuronu lub z efektozem	<b>2 punkty</b> za poprawne rozwiązanie 7 - 6 haseł <b>1 punkt</b> za 5 - 4 poprawnie rozwiązanych haseł  <b>1 punkt</b> za wpisanie hasła  <b>1 punkt</b> za poprawne wyjaśnienie hasła	<b>4</b>
30.	1- ciemieniowy 2 - czołowy 3 - skroniowy 4 - potyliczny 5 - pień mózgu	<b>3 punkty</b> za poprawne zaznaczenie 5 odpowiedzi <b>2 punkty</b> za 4 poprawne odpowiedzi <b>1 punkt</b> za 3 poprawne odpowiedzi	<b>3</b>

31.	<p><b>Ad. 1</b> owulacja / jajczkowanie</p> <p><b>Ad. 2</b> Nazwa struktury - ciałko żółte</p> <p>Rola - produkuje progesteron, hormon przygotowujący błonę śluzową macicy do przyjęcia zarodka powstałego z zapłodnionej komórki jajowej i umożliwienia jego rozwoju.</p>	<p><b>Ad. 1</b> 1 punkt za poprawne wpisanie pojęcia, a nie jego wyjaśnienia</p> <p><b>Ad. 2</b> 1 punkt</p> <p>1 punkt za wyjaśnienie znaczenia</p>	3
32.	<p>1 - prawda 2 - fałsz 3 - fałsz 4 - prawda 5 - prawda 6 - prawda</p>	<p>3 punkty za poprawne wpisanie 6 decyzji 2 punkty za 5 poprawnych decyzji 1 punkt za 4 poprawne decyzje</p>	3
33.	<p>1 - rodzaju powierzchni 2 - mniejsza niż prędkość światła 3 - wyższy 4 - kształtu przeszkody, którą napotyka światło</p>	<p>2 punkty za 4 poprawne odpowiedzi 1 punkt za 3 poprawne odpowiedzi</p>	2
34.	<p><b>Ad. 1</b> A <b>Ad. 2</b> D E</p>	<p>2 punkty za 3 poprawne odpowiedzi 1 punkt za 2 poprawne odpowiedzi</p>	2