



Kuratorium Oświaty  
w Szczecinie

**Konkurs Biologiczny**  
**dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego**  
**w roku szkolnym 2021/2022**

**Etap wojewódzki**

**KLUCZ ODPOWIEDZI**

**ZADANIA ZAMKNIĘTE**

<b>Numer zadania</b>	<b>Odpowiedź</b>
1	c
2	d
3	b
4	c
5	b
6	c
7	b
8	c
9	d
10	c
11	c
12	a
13	c
14	c
15	b
16	b
17	d
18	c
19	b
20	d
21	b
22	a
23	a
24	d
25	c
26	c

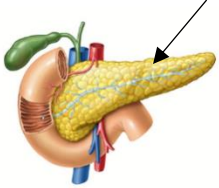
27	d
28	d
29	c
30	b

### KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ OTWARTYCH

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź ucznia	Sposób punktowania
<b>31</b> <b>(0 – 3p)</b>	<p>Uczeń wskazuje jako nieprawdziwe zdania nr.: <b>1,3 i 4.</b></p> <p>1. Rośliny motylkowate potrafią wykorzystywać azot atmosferyczny.</p> <p>3. Między bakteriami brodawkowymi a roślinami motylkowatymi zachodzi konkurencja o składniki odżywcze zawarte w glebie.</p> <p>4. Schemat wykorzystany w prezentowanej powyżej ulotce obrazuje mikoryzę.</p> <p>Pod każdym zdaniem przedstawia poprawną wersję.</p> <p>Przykładowe poprawne wersje zdań/ odpowiedzi:</p> <p>1. Rośliny motylkowate nie potrafią wykorzystywać azotu atmosferycznego./ Bakterie azotowe potrafią wykorzystywać azot atmosferyczny./ Bakterie brodawkowe potrafią wykorzystywać azot atmosferyczny.</p> <p>3. Między bakteriami brodawkowymi a roślinami motylkowatymi zachodzi symbioza./ Między bakteriami brodawkowymi a roślinami motylkowatymi nie zachodzi konkurencja o składniki odżywcze zawarte w glebie.</p> <p>4. Schemat wykorzystany w prezentowanej ulotce przedstawia symbiozę między bakteriami brodawkowymi a roślinami motylkowatymi./ Schemat wykorzystany w prezentowanej ulotce przedstawia bakteriozę.</p>	<p>Za każde poprawnie wskazane i odpowiednio zmodyfikowane zdanie fałszywe – <b>1p</b>;</p> <p>Za wskazanie zdania fałszywego bez właściwej jego poprawki/modyfikacji – <b>0p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
<b>32</b> <b>(0 – 1p)</b>	<b>B.1.</b>	<p>Za udzielenie pełnej/ poprawnej odpowiedzi –<b>1p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>

<p><b>33</b> (0 – 2p)</p>	<p>Uczeń wybiera kolejno: <b>F, P, P, P</b></p>	<p>Za 4 poprawne wskazania – <b>2p</b>; za 3 lub 2 poprawne wskazania – <b>1p</b>; za 1 poprawne wskazanie – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
<p><b>34</b> (0 – 1p)</p>	<p>Uczeń wpisuje określenie : <b>gryzonie</b> dopuszczalne opcje to przykłady organizmów, które uznaje się za drobne gryzonie, (np.: <b>myszy</b>) oraz <b>ssaki</b>.</p>	<p>Za udzielenie pełnej/ poprawnej odpowiedzi – <b>1p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
<p><b>35</b> (0 – 3p)</p>	<p>1. Uczeń podkreśla: <b>obojnaczy układ rozrodczy,</b> <b>wchłanianie pokarmu całą powierzchnią</b> <b>ciała,</b> <b>wytwarzanie ogromnej liczby jaj,</b> <b>samozapłodnienie.</b></p> <p>2. Uczeń wybiera słowo: <b>ostatecznym</b>.</p>	<p>1. Za 4 podkreślone poprawnie wybrane cechy tasiemca – <b>2p</b>; za 3 lub 2 podkreślone poprawnie wybrane cechy tasiemca – <b>1p</b>; za 1 poprawnie wybraną/ podkreśloną cechę – <b>0p</b>; odpowiedź nie spełniająca warunków na 1p lub odpowiedź niepoprawna – <b>0p</b>; za podkreślenie co najmniej jednej, niewłaściwie wybranej cechy – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p> <p>2. Za udzielenie pełnej/ poprawnej odpowiedzi – <b>1p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
<p><b>36</b> (0 – 2p)</p>	<p>Uczeń wpisuje kolejno w zdaniach: 1. <b>kalcytonina, parathormon.</b>  2. <b>kalcytonina, parathormon.</b></p>	<p>1. Za udzielenie pełnej i poprawnej odpowiedzi w zdaniu nr 1 – <b>1p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p> <p>2. Za udzielenie pełnej i poprawnej odpowiedzi w zdaniu nr 2 – <b>1p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>;</p>

		brak jednej z dwóch nazw hormonów w każdym zdaniu – <b>0p.</b>										
<b>37</b> <b>(0 – 2p)</b>	<p>Uczeń wpisuje kolejno:</p> <p>1. <b>25%</b> lub <b>1/4</b></p> <p>2. <b>Prawdopodobieństwo zachorowania na fenyloketonurię u dziewczynek jest takie samo, jak u chłopców./</b></p> <p><b>Prawdopodobieństwo zachorowania na fenyloketonurię nie zależy od płci. /</b></p> <p><b>Prawdopodobieństwo zachorowania na fenyloketonurię jest takie samo u obu płci.</b></p> <p>(Część zadania/ pkt. 2 sprawdzana znajomość mechanizmu dziedziczenia fenyloketonurii).</p>	<p>1. Za udzielenie pełnej i poprawnej odpowiedzi w zdaniu nr 1 – <b>1p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p.</b></p> <p>2. Za udzielenie poprawnej odpowiedzi w zdaniu nr 2 – <b>1p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p.</b></p>										
<b>38</b> <b>(0 – 2p)</b>	<p>Uczeń uzupełnia tabelę i wpisuje określone zasoby zgodnie z przykładowymi zapisami umieszczonymi poniżej</p> <p>(kolejność wpisanych w kolumnie określeń nie ma znaczenia).</p> <table border="1" data-bbox="336 1290 898 1547"> <thead> <tr> <th>Zasoby odnawialne</th> <th>Zasoby nieodnawialne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>biogaz</b></td> <td><b>węgiel brunatny</b></td> </tr> <tr> <td><b>gleba</b></td> <td><b>sól kamienna</b></td> </tr> <tr> <td><b>powietrze</b></td> <td><b>gaz ziemny</b></td> </tr> <tr> <td><b>biopaliwa</b></td> <td><b>ropa naftowa</b></td> </tr> </tbody> </table>	Zasoby odnawialne	Zasoby nieodnawialne	<b>biogaz</b>	<b>węgiel brunatny</b>	<b>gleba</b>	<b>sól kamienna</b>	<b>powietrze</b>	<b>gaz ziemny</b>	<b>biopaliwa</b>	<b>ropa naftowa</b>	<p>Za 8 poprawnie wpisanych zasobów – <b>2p</b>;</p> <p>za 7 do 4 poprawnie wpisanych zasobów – <b>1p</b>;</p> <p>za 3,2,1 poprawnie wpisane zasoby – <b>0p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p.</b></p>
Zasoby odnawialne	Zasoby nieodnawialne											
<b>biogaz</b>	<b>węgiel brunatny</b>											
<b>gleba</b>	<b>sól kamienna</b>											
<b>powietrze</b>	<b>gaz ziemny</b>											
<b>biopaliwa</b>	<b>ropa naftowa</b>											
<b>39</b> <b>(0 – 2p)</b>	Uczeń wybiera kolejno: <b>P, F, P, P</b>	<p>Za 4 poprawne wskazania – <b>2p</b>;</p> <p>za 3 lub 2 poprawne wskazania – <b>1p</b>;</p> <p>za 1 poprawne wskazanie – <b>0p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p.</b></p>										
<b>40</b> <b>(0 – 3p)</b>	<p>1. Uczeń nazywa gruczoł: <b>trzustka</b></p> <p>i wskazuje go poprawnie na rysunku, jak na schemacie umieszczonym poniżej</p>	<p>1. Za poprawne nazwanie gruczołu – <b>1p</b>;</p> <p>brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>;</p>										

	 <p>2. Uczeń skreśla: <b>wytwarza żółć, emulguje tłuszcze.</b></p>	<p>za poprawne wskazanie trzustki – <b>1p</b>; za błędne wskazanie lub brak wskazania – <b>0p</b>; 2. Za skreślenie dwóch żądanych informacji – <b>1p</b>; za skreślenie tylko jednej właściwej informacji – <b>0p</b>; za niewłaściwie skreślenie lub brak odpowiedzi – <b>0p</b>.</p>											
<p><b>41</b> <b>(0 – 2p)</b></p>	<p>Uczeń dopasowuje litery umieszczone poniżej: Chwywanie owadów <b>A</b> Magazynowanie substancji odżywczych <b>C</b> Ochrona przed roślinożercami <b>B</b> Owijanie się wokół podpór <b>D</b></p>	<p>Za 4 poprawnie wpisane litery – <b>2p</b>; za 3 lub 2 poprawnie wpisane litery – <b>1p</b>; za 1 poprawnie wpisane litery – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>											
<p><b>42</b> <b>(0 – 1p)</b></p>	<p>Uczeń uzupełnia tabelę jak poniżej:</p> <table border="1" data-bbox="336 1238 911 1384"> <thead> <tr> <th rowspan="2">organizmy</th> <th colspan="2">interakcje</th> </tr> <tr> <th>antagonistyczne</th> <th>nieantagonistyczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>krab pustelnik i ukwiał</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>krab pustelnik i ośmiornica</td> <td><b>X</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	organizmy	interakcje		antagonistyczne	nieantagonistyczne	krab pustelnik i ukwiał		<b>X</b>	krab pustelnik i ośmiornica	<b>X</b>		<p>Za poprawne uzupełnienie tabeli w dwóch komórkach – <b>1p</b>; za uzupełnienie tylko jednej komórki poprawnie lub uzupełnienie obu komórek niepoprawnie – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
organizmy	interakcje												
	antagonistyczne	nieantagonistyczne											
krab pustelnik i ukwiał		<b>X</b>											
krab pustelnik i ośmiornica	<b>X</b>												
<p><b>43</b> <b>(0 – 2p)</b></p>	<p>Uczeń wybiera kolejno: <b>P, P, F, F</b></p>	<p>Za 4 poprawne wskazania – <b>2p</b>; za 3 lub 2 poprawne wskazania – <b>1p</b>; 1 poprawne wskazanie – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>											
<p><b>44</b> <b>(0 – 1p)</b></p>	<p>Uczeń wpisuje: <b>gniazdownikiem</b>.</p>	<p>Za wpisanie właściwego słowa – <b>1p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>											

<p><b>45</b> <b>(0 – 3p)</b></p>	<p>Uczeń uzupełnia tabelę i wpisuje oznaczenia z wykorzystaniem cyfr zamieszczonych poniżej:</p> <table border="1" data-bbox="336 353 699 734"> <thead> <tr> <th>organizm</th> <th>narząd wymiany gazowej (nr 1-5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ptaki</td> <td><b>4</b></td> </tr> <tr> <td>ssaki wodne</td> <td><b>2</b></td> </tr> <tr> <td>dorośle płazy</td> <td><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>ssaki lądowe</td> <td><b>2</b></td> </tr> <tr> <td>kijanki płazów</td> <td><b>1</b></td> </tr> <tr> <td>gady lądowe</td> <td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>ryby</td> <td><b>1</b></td> </tr> </tbody> </table>	organizm	narząd wymiany gazowej (nr 1-5)	ptaki	<b>4</b>	ssaki wodne	<b>2</b>	dorośle płazy	<b>3</b>	ssaki lądowe	<b>2</b>	kijanki płazów	<b>1</b>	gady lądowe	<b>5</b>	ryby	<b>1</b>	<p>Za 7 poprawnie wpisanych cyfr – <b>3p</b>; za 6 i 5 poprawnych wpisanych cyfr – <b>2p</b>; za 4 lub 3 poprawnie wpisane cyfry – <b>1p</b>; za 2 lub 1 poprawnie wpisane cyfry – <b>0p</b>; brak lub błędna odpowiedź – <b>0p</b>.</p>
organizm	narząd wymiany gazowej (nr 1-5)																	
ptaki	<b>4</b>																	
ssaki wodne	<b>2</b>																	
dorośle płazy	<b>3</b>																	
ssaki lądowe	<b>2</b>																	
kijanki płazów	<b>1</b>																	
gady lądowe	<b>5</b>																	
ryby	<b>1</b>																	