

KRYTERIA OCENIANIA ODPOWIEDZI – POZIOM ROZSZERZONY CZERWIEC – 2014

Zasady oceniania

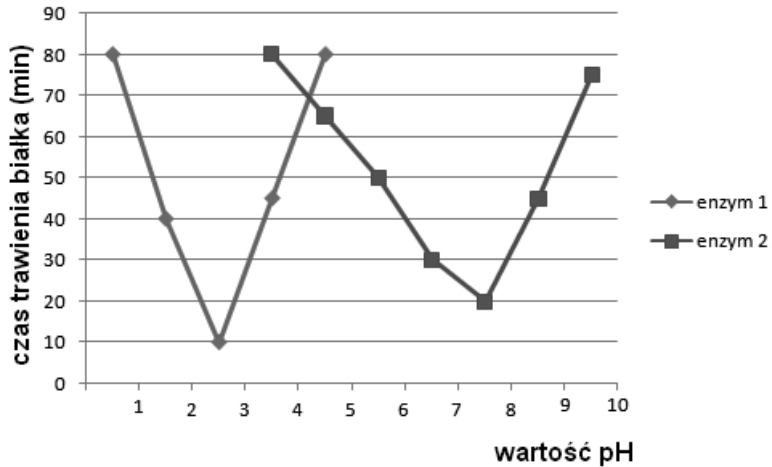
- Za rozwiązanie zadań z arkusza można uzyskać maksymalnie 60 punktów.
- Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem sformułowania (poza odpowiedziami jednowyrazowymi i do zadań zamkniętych).
- Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie pełne punkty.
- Za zadania zamknięte, w których udzielono odpowiedzi więcej niż wynika to z polecenia należy przyznać zero punktów.
- Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
- Za zadania otwarte, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych elementów odpowiedzi, zgodnie z wyszczególnieniem w modelu, przedstawił zdający.
- Jeżeli podano więcej odpowiedzi (argumentów, cech itp.) niż wynika to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi (liczonych od pierwszej), ile jest w poleceniu.
- Jeżeli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi lub zawierają błąd merytoryczny, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

Uwagi do zapisu modelu:

- Odpowiedzi alternatywne (tylko jedna z nich podlega ocenie) oddzielone są od siebie ukośnikami (/), np.: ruch kończyn / ruch i w ocenie są równoważne.
- Sformułowanie zapisane w nawiasach nie jest wymagane w odpowiedzi. Jego umieszczenie w odpowiedzi nie ma wpływu na ocenę.

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za zadanie	Uwagi
1.	Za poprawne przyporządkowania <u>po dwa</u> przykłady do wszystkich czterech elementów schematu – 2 pkt Za poprawne przyporządkowania <u>po dwa</u> przykłady do trzech elementów schematu – 1 pkt Poprawna odpowiedź: 1. – G, H; 2. – A, F; 3. – D, B; 4. – C, E	2	

2.	<p>a) Za poprawne wypisanie z rysunku <u>dwóch</u> składników glikokaliksu – 1 pkt Poprawna odpowiedź: – glikolipid, glikoproteina</p> <p>b) Za wybór właściwej informacji dotyczącej znaczenia glikokaliksu – 1 pkt Poprawna odpowiedź: A./Chroni komórkę przed uszkodzeniami i pośredniczy w interakcjach komórka – komórka i komórka – środowisko.</p>	2	a) Do uznania odpowiedź odnosząca się do białek peryferycznych												
3.	<p>Za wszystkie <u>trzy</u> poprawne przyporządkowania białek do ich funkcji – 1 pkt Poprawna odpowiedź: 1. kolagen 2. fibrynogen 3. mioglobina</p> <p>b) Za poprawne uzupełnienie dwóch wierszy tabeli uwzględniających nazwę narządu oraz odcinek przewodu pokarmowego – 2 pkt</p> <p>Za poprawne uzupełnienie jednego wiersza tabeli – 1 pkt</p> <table border="1" data-bbox="365 884 1471 1150"> <thead> <tr> <th></th> <th>Enzym</th> <th>Narząd, w którym enzym jest wytwarzany</th> <th>Odcinek przewodu pokarmowego, w którym enzym działa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>pepsyna</td> <td>gruczoły żołądkowe</td> <td>żołądek</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>trypsyna</td> <td>trzustka</td> <td>dwunastnica/jelito cienkie</td> </tr> </tbody> </table>		Enzym	Narząd, w którym enzym jest wytwarzany	Odcinek przewodu pokarmowego, w którym enzym działa	1.	pepsyna	gruczoły żołądkowe	żołądek	2.	trypsyna	trzustka	dwunastnica/jelito cienkie	3	
	Enzym	Narząd, w którym enzym jest wytwarzany	Odcinek przewodu pokarmowego, w którym enzym działa												
1.	pepsyna	gruczoły żołądkowe	żołądek												
2.	trypsyna	trzustka	dwunastnica/jelito cienkie												
4.	<p>Za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające ginięcie bakterii na skutek zmiany stężenia roztworów w środowisku ich życia (odwodnienie) – 1 pkt Przykład odpowiedzi: – Chlorek sodu /sól kuchenna/NaCl powoduje powstanie środowiska hipertonicznego w środowisku życia bakterii (dostających się do mięsa), wskutek czego bakterie te zostają odwodnione i giną.</p>	1													

5.	<p>Za wszystkie <u>trzy</u> poprawne połączenia w pary enzymu i reakcji – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź: 1 – D, 2. – B, 3. – A.</p>	1																																		
6	<p>– Za całkowicie poprawny wykres, czyli: opisanie obu osi: X – wartość pH, Y – czas trawienia białka (min), oraz wyskalowanie osi i narysowanie krzywych, wraz z legendą – 2 pkt</p> <p>– Za poprawne opisanie obu osi z uwzględnieniem jednostek lub</p> <p>– za poprawne wyskalowanie obu osi, narysowanie krzywych i legendę – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p>  <table border="1" data-bbox="510 687 1279 1155"> <caption>Dane z wykresu</caption> <thead> <tr> <th>wartość pH</th> <th>enzym 1 (min)</th> <th>enzym 2 (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>80</td><td>80</td></tr> <tr><td>2</td><td>40</td><td>40</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>45</td><td>80</td></tr> <tr><td>5</td><td>80</td><td>65</td></tr> <tr><td>6</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>7</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>10</td><td>75</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	wartość pH	enzym 1 (min)	enzym 2 (min)	1	80	80	2	40	40	3	10	10	4	45	80	5	80	65	6	50	50	7	30	30	8	20	20	9	45	45	10	75	75	2	
wartość pH	enzym 1 (min)	enzym 2 (min)																																		
1	80	80																																		
2	40	40																																		
3	10	10																																		
4	45	80																																		
5	80	65																																		
6	50	50																																		
7	30	30																																		
8	20	20																																		
9	45	45																																		
10	75	75																																		
7.	<p>Za poprawne podanie <u>nazwy odcinka</u> przewodu pokarmowego, w którym wydzielany jest enzym 1. oraz za podanie <u>czynnika</u> aktywującego enzym – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>– Odcinek przewodu pokarmowego: żołądek</p> <p>– Czynniki aktywujące: środowisko kwaśne/ kwas solny/ aktywna pepsyna/ aktywna chymozyna</p>	1																																		

8.	<p>Za poprawne sformułowanie wniosku dotyczącego wpływu nadtlenu wodoru na kiełkowanie nasion – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi:</p> <p>– Niewielkie ilości nadtlenu wodoru (wody utlenionej/ 3% nadtlenu wodoru/ (RFT) mogą przyspieszyć procesy związane z kiełkowaniem nasion grochu/ przyspieszyć kiełkowanie nasion grochu/ zwiększyć energię kiełkowania.</p>	1	
9.	<p>a) Za podanie <u>obu</u> poprawnych nazw faz fotosyntezy – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>I – faza zależna od światła/ jasna</p> <p>II – faza niezależna od światła/ ciemna</p> <p>b) Za określenie <u>obu</u> struktur chloroplastu, w których zachodzą wskazane na schemacie fazy fotosyntezy – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>A. – tylakoidy gran/ tylakoidy/ grana</p> <p>B. – stroma</p> <p>c) Za poprawne dokończenie zdania – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>Przedstawiony na schemacie proces wytwarzania ATP podczas fotosyntezy nazywa się fosforylacją fotosyntetyczną.</p>	3	
10.	<p>a) Za poprawne sformułowanie hipotezy badawczej do opisanego doświadczenia – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi:</p> <p>– Intensywność fotosyntezy zależy od natężenia światła.</p> <p>– Wzrost natężenia światła zwiększa intensywność fotosyntezy.</p> <p>– Im większe jest natężenie światła działającego na rośliny, tym większa jest intensywność fotosyntezy.</p> <p>– Największa intensywność fotosyntezy będzie przy oświetleniu rośliny światłem</p>	2	

	<p>o największym natężeniu/ przy natężeniu światła 75 W.</p> <p>b) Za poprawne określenie wyników doświadczenia uwzględniające wskazany parametr – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi:</p> <p>– W sytuacji większej intensywności fotosyntezy nastąpi wydzielanie większej liczby pęcherzyków tlenu/ większej ilości tlenu/ gazu.</p>		
11.	<p>Za poprawne wyjaśnienie uwzględniające różnicę w ilości energii wytwarzanej w procesach beztlenowych i w procesach tlenowych, wpływającej na różny wzrost drożdży – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi:</p> <p>– Wydajność energetyczna oddychania tlenowego jest większa od wydajności energetycznej fermentacji zachodzącej w warunkach beztlenowych, dlatego drożdże rosną lepiej w warunkach tlenowych.</p> <p>– W warunkach tlenowych energia/ ATP potrzebna do przeprowadzania procesów życiowych/ do rozmnażania powstaje w procesie utleniania biologicznego, które jest wydajniejsze energetycznie niż proces fermentacji w warunkach beztlenowych, dlatego drożdże rosną lepiej.</p>	1	
12.	<p>Za poprawny wybór etapów infekcji fagowej i poprawną ich kolejność zachodzenia – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>– etapy w kolejności: adsorpcja, wnikanie, replikacja, składanie, uwalnianie</p>	1	
13.	<p>a) Za poprawne zaznaczenie rodzaju ruchu bakterii – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>B./ taksje</p> <p>b) Za poprawne zaznaczenie nazwy receptora błonowego – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>– chemoreceptory</p>	3	

	<p>c) Za określenie znaczenia biologicznego opisanych reakcji dla tych bakterii – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi:</p> <p>Reakcje te:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umożliwiają unikanie kontaktu z substancjami szkodliwymi/ trucznymi, – pozwalają na zdobywanie właściwego/ odpowiedniego pokarmu, – warunkują przeżycie, – umożliwiają wybór właściwego środowiska życia. 		
14.	<p>a) Za poprawne podanie cechy budowy komórek stanowiącej kryterium, na podstawie którego wyróżniono podane grupy protistów – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organella ruchu/ organellum ruchu <p>b) Za podanie nazw organelli ruchu charakterystycznych dla przedstawicieli wszystkich <u>trzech</u> wymienionych grup organizmów – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pełzak – nibynóżki (pseudopodia) – euglena – wić/ wici – pantofelek – rzęski 	2	
15.	<p>Za poprawne zapisanie w tekście <u>obu</u> nazw podziałów jądra komórkowego – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mitozy/ podziału mitotycznego 2. mejozy/ podziału mejotycznego 	1	
16.	<p>Za poprawne sformułowanie wniosku dotyczącego wpływu światła na wzrost hipokotyła siewek – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Światło wpływa hamująco na wzrost/ hamuje wzrost hipokotyła siewki gorczycy. 	1	

17.	<p>a) Za poprawne wyjaśnienie dotyczące przechowywania nasion, uwzględniające <u>rolę wody</u>, dla procesu kiełkowania nasion i wpływu na oddychanie komórkowe – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Brak wody uniemożliwia pęcznienie nasion i aktywację enzymów biorących udział w procesie oddychania komórkowego. – Woda jest środowiskiem zachodzenia reakcji chemicznych zachodzących podczas kiełkowania, m.in. składających się na proces oddychania komórkowego, jej brak uniemożliwia zachodzenie tych reakcji. <p>b) Za poprawne wyjaśnienie uwzględniające wykorzystanie skrobi w procesie oddychania podczas kiełkowania nasion zbóż – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi:</p> <p>Jest to zjawisko niekorzystne, ponieważ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w procesie oddychania nasiona zbóż zużywają zgromadzone materiały zapasowe/ skrobię, co obniża ich wartość jako surowca. – nasilenie procesów oddychania zwiększa intensywność kiełkowania nasion, a w takiej postaci nie nadają się już do wykorzystania jako surowiec, np. do wyrobu mąki. 	2	
18.	<p>Za poprawne zaznaczenie dokończenia zdania – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>C./włoski wydzielnicze</p>	1	
19.	<p>a) Za poprawne podanie, na czym polega mikoryza – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mikoryza polega na obustronnie korzystnym współżyciu grzybów z korzeniami roślin/ drzew – Mikoryza polega na symbiozie grzybów z korzeniami roślin/ drzew. <p>b) Za poprawne wyjaśnienie znaczenia tego zjawiska dla wzrostu i rozwoju roślin – 1 pkt</p> <p>Przykład wyjaśnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mikoryza/ grzyby mikoryzowe ułatwiają roślinie pobieranie soli mineralnych (azotanów i fosforanów)/ dostarczają (antybiotykowej) obrony/ ochrony przed bakteriami. 	2	

20.	<p>Za poprawne przyporządkowanie funkcji adaptacyjnej do wszystkich <u>trzech</u> podanych cech pijawek – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź: 1. –B, 2. – A. 3. – D</p>	1	
21.	<p>a) Za poprawne rozpoznanie, który z przedstawionych na rysunkach stawonogów jest owadem, a który pajęczakiem – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź: A. – owady B. – pajęczaki</p> <p>b) Za przedstawienie dwóch cech budowy morfologicznej gromady <u>owadów</u> (widocznych na rysunku) odróżniających ją od gromady pajęczaków –2 pkt</p> <p>Za przedstawienie jednej cechy – 1 pkt</p> <p>– A/owad ma trzy pary odnóży kroczych, (a nie cztery, jak jest w B/pajęczaków)</p> <p>– ciało A/owada jest podzielone na głowę, tułów i odwłok, (w B/u pajęczaków jest podział ciała na głowotułów i odwłok)</p> <p>– u A/owada na głowie występują czułki, (a u B/pajęczaków nie są obecne)</p>	3	<p>b) Nie uznaje się <i>odwrotnego porównania</i>, czyli wymienienia tylko cech pajęczaków</p> <p>Nie uznaje się <i>cech na rysunku niewidocznych</i>, np. <i>oczy</i></p>
22.	<p>a) Za poprawne wskazanie płuc charakterystycznych dla <u>obu</u> wymienionych grup płazów – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź: Płazy: – żyjące głównie w wodzie: I – żyjące niemal wyłącznie na lądzie: III</p> <p>b) Za poprawne określenie zmiany budowy płuc w adaptacji płazów do środowiska lądowego – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi: Przejście do prawie wyłącznie lądowego trybu życia płazów polegało na:</p> <p>– zwiększeniu powierzchni płuc przez jej pofałdowanie,</p> <p>– zmniejszenie udziału skóry w wymianie gazowej na rzecz wymiany gazowej przez płuca poprzez zwiększenie powierzchni płuc.</p>	2	

23.	<p>a) Za poprawne zaznaczenie związku chemicznego wpływającego na pH krwi – 1 pkt Poprawna odpowiedź: A. /dwutlenek węgla</p> <p>b) Za poprawne podkreślenie <u>dwóch</u> układów narządów, których funkcja wpływa na wartość pH krwi – 1 pkt Poprawna odpowiedź: – oddechowy – wydalniczy</p>	2	
24.	<p>Za zaznaczenie zdania nieprawdziwego i poprawne uzasadnienie – 1 pkt Przykład odpowiedzi Zdanie B, ponieważ: – w zygocie mtDNA pochodzi z cytoplazmy komórki jajowej, a nie z plemnika i geny w mtDNA zygoty będą zawierały informacje o cechach matki, a nie ojca. – mitochondria dziedziczone są po matce, więc w komórkach dziecka nie będzie DNA mitochondrialnego ojca, na podstawie którego można ustalić ojcostwo. – mtDNA dziedziczy się w linii matczynej i cechy kodowane przez te geny są cechami dziedziczonymi po matce.</p>	1	
25.	<p>a) Za poprawnie zapisanie genotypów i fenotypów w obu wskazanych przypadkach –2 pkt Za poprawnie zapisanie genotypu i fenotypu dla jednego przypadku – 1 pkt Poprawne odpowiedzi: 1. – Genotyp: aaBB Fenotyp: biały 2. – Genotyp: AAbb Fenotyp: biały</p> <p>b) Za poprawny zapis stosunku i rodzajów fenotypów w potomstwie podanej krzyżówki – 1 pkt Poprawna odpowiedź: – 9 czerwonych : 7 białych</p>	3	

26.	<p>Za poprawne określenie znaczenia genów na chromosomie Y dla kształtowania płci u muszki owocowej – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi:</p> <p>– Geny te warunkują płodność/ prawidłowe wykształcenie się jąder/ narządów płciowych i produkcję plemników/ prawidłowy przebieg spermatogenezy/ zdolność do rozrodu.</p>	1	
27.	<p>a) Za poprawne zapisanie genotypów rodzicielskich (P) w <u>obu</u> eksperymentach – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>Eksperyment I: AA i aa; Eksperyment II: Aa i aa.</p> <p>b) Za poprawne podanie % homozygot w F₁ w <u>obu</u> eksperymentach – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>Eksperyment I: 0%, Eksperyment II: 50%</p>	2	
28.	<p>Za podanie, że u podłoża przedstawionej zmienności <u>nie leży zmiana w DNA</u> i poprawne uzasadnienie – 1 pkt</p> <p>Przykład uzasadnienia:</p> <p>Jest to zmienność <u>niewynikająca ze zmian w DNA</u>, ponieważ:</p> <p>– dotyczy ona cech fenotypowych rośliny/ zmiany koloru kwiatów pod wpływem czynników środowiska/ temperatury.</p> <p>– temperatura wpływa na aktywność enzymów, a nie na posiadane geny.</p>	1	
29.	<p>Za poprawne wyjaśnienie zależności przedstawionej na schemacie – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi:</p> <p>– Mimo eliminacji homozygot recesywnych gen recesywny utrzymuje się w populacji, ponieważ mają go heterozygoty, jednak częstość tego allelu w danej populacji maleje, gdyż coraz trudniejsze staje się spotkanie się heterozygot.</p>	1	

<p>30.</p>	<p>a) Za poprawne zaznaczenie przypadku dryfu genetycznego i poprawne wyjaśnienie – 1 pkt Przykład poprawnej odpowiedzi: B./efekt wąskiego gardła W tym przypadku polowania na terenie występowania słoni morskich przyczyniły się do zmniejszenia ich liczebności, a pozostałe (na miejscu) nieliczne osobniki, dały początek nowej populacji.</p> <p>b) Za poprawne określenie przyczyny małej różnorodności genetycznej – 1 pkt Przykłady poprawnej odpowiedzi – Krzyżowanie się osobników blisko spokrewnionych/ wsobne. – Wyjściowa populacja była słabo zróżnicowana genetycznie. – Silny spadek liczebności populacji/ osobników zdolnych do rozrodu.</p>	<p>2</p>	
<p>31.</p>	<p>a) Za poprawne podanie cechy pozwalającej odróżnić gametofity żeńskie od wszystkich pozostałych – 1pkt Poprawna odpowiedź: – Osobniki żeńskie mają na ulistnionych pędach sporofity – bezlistne łodyżki z zarodnikami.</p> <p>b) Za wybranie dwóch cech populacji i zdefiniowanie każdej z nich – 2 pkt Za wybranie i zdefiniowanie jednej cechy populacji – 1 pkt Przykłady poprawnych odpowiedzi: Cechy populacji, które można określić na podstawie tego badania: – Struktura przestrzenna – określa sposób rozmieszczenia osobników populacji. – Zagęszczenie populacji – charakteryzowana jest przez liczbę osobników przypadającą na określoną jednostkę powierzchni. – Liczebność populacji – to liczba wszystkich osobników populacji.</p>	<p>3</p>	
<p>32.</p>	<p>Za dwie poprawnie przedstawione korzyści odnoszone w opisanej symbiozie przez populację akacji – 2 pkt Za jedną przedstawioną korzyść odnoszoną przez populację akacji – 1 pkt</p>	<p>2</p>	

	<p>Przykłady poprawnych odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Akacje są mniej narażone na uszkodzenie przez roślinożerców/ nie ponoszą strat spowodowanych przez organizmy roślinożerne/ mrówki ochraniają akacje przed roślinożercami. – Zmniejsza się konkurencja ze strony innych roślin o wodę i sole mineralne/ mrówki chronią akacje przed innymi roślinami, konkurującymi z akacją o przestrzeń i pokarm. 		
33.	<p>Za zaznaczenie zdania nieprawdziwego dotyczącego obiegu węgla – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>B. / Producenci i konsumenci pobierają CO₂ do wytwarzania niezbędnych do życia substancji, a jego nadmiar uwalniają do atmosfery i hydrosfery.</p>	3	
34.	<p>Za poprawne zaznaczenie dwóch cech wspólnych dla obu rodzajów sukcesji – 2 pkt</p> <p>Za poprawne zaznaczenie jednej cechy wspólnej dla obu rodzajów sukcesji – 1 pkt</p> <p>Poprawne odpowiedzi:</p> <p>B. / Sukcesji zazwyczaj towarzyszy wzbogacanie i wzrost różnorodności ekosystemu</p> <p>D. / W trakcie sukcesji organizmy przekształcają środowisko, czyniąc je przydatnym dla innych organizmów, które są często silniejsze konkurencyjnie i je wypierają.</p>	2	
35.	<p>Za zaznaczenie działania i poprawne jego uzasadnienie – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź:</p> <p>C./Regularne obserwacje zbiorowisk na określonych obszarach i ocena ich stanu.</p> <p>Przykłady uzasadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zaznaczone działanie nie polega na czynnej ingerencji człowieka w zmiany zachodzące w obserwowanych zbiorowiskach/ środowisku/ stosowania zabiegów ochronnych w celu przywrócenia naturalnego stanu środowiska/ siedliska/ ekosystemu. – Ochrona bierna polega na niestosowaniu jakiegokolwiek ingerencji w warunki życia organizmów i funkcjonowanie ekosystemów – obserwacja nie jest ingerencją. – Ten typ działania zapewnia całkowitą swobodę przebiegu naturalnych procesów na obszarze chronionym, pozwala śledzić (pierwotne) zależności i zjawiska ekologiczne. 	1	

