

Raport z zawodów okręgowych 52 Olimpiady Biologicznej

Rozstrzygnięcie odwołań od zasad oceniania rozwiązań zadań

Zadanie 2.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik wnioskował o uznanie w pkt. 3. odpowiedzi „fałsz” za prawidłową, argumentując, że „sam w sobie cholesterol nie reguluje płynności błony komórkowej, a jedynie jego obecność lub nieobecność wpływa na właściwości błony komórkowej”. Jednak to cholesterol bezpośrednio wywiera wpływ na właściwości błony biologicznej i w wielu źródłach można spotkać sformułowanie, że to „cholesterol reguluje” płynność błony biologicznej.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 4.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik odniósł się do pkt. 2. tego zadania (choć treść odwołania również mogłaby dotyczyć pkt. 3.) stwierdzając, że sformułowanie „kanał” jest niejednoznaczne i mogłoby dotyczyć m.in. symporterów sodowo-neurotransmitterowych. Jednak termin „kanał jonowy” jest dobrze zdefiniowany i dotyczy białkowych transporterów błonowych, które pozwalają przemieszczać się wybranym cząsteczkom zgodnie z gradientem stężeń na zasadzie dyfuzji ułatwionej. Przytoczone przez uczestnika symportery nie spełniają więc definicji „kanału jonowego”.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 5.

Wpłynęły 3 odwołania dotyczące tego zadania. Uczestnicy argumentowali, że pkt. 1. jest fałszem, ponieważ „w trakcie późnej profazy nie powinno już być otoczki jądrowej, a przynajmniej powinna ona chociaż zacząć zanikać”. Warto zwrócić uwagę na to, że na schemacie w tym zadaniu „przedstawiono kolejne stadia mitozy”. Biorąc pod uwagę charakterystyczny układ chromosomów w metafazie (schemat E; pkt. 2.), do wyboru zostaje wyłącznie profaza. Biorąc pod uwagę, że chromosomy są już silnie skondensowane, należało określić tę fazę mitozy jako późną profazę. Uczestnicy w swoich odwołaniach odnieśli się do obecności otoczki jądrowej, która w późnej profazie przynajmniej częściowo powinna zanikać. Warto jednak zwrócić uwagę, że rysunki w zadaniu 5. są pozbawione szczegółów (otoczka jądrowa w rzeczywistości ma inną budowę i nie jest jednowarstwowa), a więc kryterium rozstrzygającym w tym przypadku powinien być przede wszystkim stopień kondensacji chromosomów.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 7.

Wpłynęło 5 odwołań dotyczących tego zadania. Cztery z nich wnioskowały o uznanie odpowiedzi B3 za prawidłową, zaś jedno – o anulowanie zadania 7. ze względu na brak prawidłowej odpowiedzi. Autor ostatniego odwołania stwierdził, że odpowiedź B3 byłaby błędna, ponieważ nie można opisanego zmniejszenia ilości DNA (z 4c do 2c) nazwać „redukcją”.

Część Uczestników stwierdziła, że polecenie nie dotyczyło „cyklu mitotycznego”, lecz „podziału mitotycznego”, i tym argumentowała uznanie odpowiedzi B3 za poprawną, ponieważ bezpośrednio przed podziałem komórkowym w jądrze znajduje się DNA w ilości 4c, który po podziale w komórkach potomnych zawarty jest w ilości 2c.

Warto jednak zwrócić uwagę na to, że znaczenie biologiczne podziału mitotycznego polega na zachowaniu zarówno liczby chromosomów, jak i ilości DNA w komórkach znajdujących się w stanie spoczynku przed podziałem i bezpośrednio po nim. Jedynie odpowiedź B1 w pełni opisuje znaczenie biologiczne mitozy, obserwowanej w komórkach takich jak te zaprezentowane na zdjęciu we wstępie do zadania.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 9.

Wpłynęły 2 odwołania dotyczące tego zadania.

Pierwszy z Uczestników stwierdził, że „produktem cyklu Calvina jest glukoza” ze względu na to, że „nie doprecyzowano czy chodzi o pierwotny czy wtórny produkt” szlaków i cykli metabolicznych. Jednak, aby powstała cząsteczka glukozy, same reakcje cyklu Calvina nie są wystarczające i wymagają zajścia reakcji zaliczanych do szlaku glukoneogenezy (o którym jest mowa w pkt. 3.).

Drugi z Uczestników wnioskował w pkt. 3. o uznanie pirogronianu za produkt glukoneogenezy, argumentując, że związek ten jest „produktem pośrednim”, a więc jest po prostu produktem. Jednak trudno uznać pirogronian za produkt pośredni glukoneogenezy, ponieważ bardzo często uznaje się go za substrat tego procesu, który kolejno przekształcany jest w szczawiooctan i fosfoenolpirogronian, by ostatecznie wytworzyć glukozę. Uczestnik określił w odwołaniu, że pirogronian jest produktem pośrednim przemian aminokwasów glukogennych w glukozę. Jednak aminokwasy, które rozkładane są do α -ketoglutaranu, bursztynylo-CoA czy fumaranu, poprzez reakcje w cyklu Krebsa muszą zostać przekształcone do szczawiooctanu, by mogły stać się substratem glukoneogenezy. Nie można więc stwierdzić, że w tej sytuacji pirogronian jest nawet „produktem pośrednim” glukoneogenezy.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 13.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik wniósł o uznanie w 3. luce odpowiedzi „B. zmniejszeniu” za poprawną, uzasadniając, że treść zadania mogła sugerować „uznanie [obecności] wola jako stanu wyjściowego w chorobie”. Opis przebiegu choroby zawiera etap, w którym przeciwciała wiążą się z receptorem dla TSH, a więc opis obejmuje początkowe etapy rozwoju choroby Gravesa – Basedowa. Z tego jednoznacznie wynika, że w luce 3. jest mowa o tym, co się dzieje z tarczycą w trakcie rozwoju choroby, a nie – remisji.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 18.

Wpłynęły 2 odwołania dotyczące tego zadania. Uczestnicy stwierdzili, że pkt. 2. powinien być fałszem, ponieważ „nie zostały w nim uwzględnione wszystkie powstające w cyklu Krebsa produkty, tzn. powstająca przy przejściu między cytrynianem a *cis*-akonitanem cząsteczka wody”. Jednak warto zwrócić uwagę, że cząsteczki wody są zużywane podczas przekształcenia *cis*-akonitanu do izocytrynianu oraz fumaranu do jabłczanu. Bilans jest więc ujemny (więcej cząsteczek wody jest zużywanych niż produkowanych). Ponadto w pkt. 2. nie uwzględniono np. cząsteczek CO₂ powstających w wyniku dekarboksylacji, ponieważ uwzględniono jedynie związki, które są przENOŚNIKAMI energii w komórce. Należało więc ocenić, czy związki wyszczególnione w pkt. 2. powstają w wyniku jednego obrotu cyklu Krebsa. Analiza schematu jednoznacznie wskazuje na to, że stwierdzenie w pkt. 2. jest prawdziwe.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 19.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik wnioskuje o uznanie w luce 1. odpowiedzi „A. środkowej” za poprawną, ponieważ we wstępie do zadania podano, że „komórki mięśniowe leżące wewnątrz wrzecionek są unerwione przez motoneurony γ ”. W tym samym wstępie jednak podano, że „elementy kurczliwe [wewnątrz wrzecionek] znajdują się w [...] obwodowych fragmentach”. Analiza tekstu jest więc wystarczająca do tego, aby udzielić prawidłowej odpowiedzi w luce 1. „B. obwodowych”.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 23.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik wnioskował o uznanie pkt. 2. za prawdziwy, argumentując, że większe białka mają większy ładunek ujemny od mniejszych białek, a więc powinny pokonać dłuższą drogę podczas ich rozdzielania metodą SDS-PAGE. W rzeczywistości stosunek ładunku ujemnego nadanego białkom przez przyłączenie SDS do ich masy jest stały, ponieważ im większe białko, tym więcej cząsteczek SDS może się do niego przyłączyć. Informacja ta została ujęta we wstępie do zadania – „[SDS] nadaje białkom ładunek ujemny, proporcjonalny do wielkości danego białka”. Uczestnik argumentował, że uczeń liceum ma wiedzę dotyczącą elektroforezy DNA, która jest ujęta w podstawie programowej. Warto jednak zwrócić uwagę, że w przypadku elektroforezy DNA występuje analogiczna zależność – ładunek ujemny wynikający z obecności grup fosforanowych jest tym większy, im większa jest cząsteczka DNA. Oceniając prawdziwość pkt. 2., należało więc wykorzystać zarówno informacje podane we wstępie jak i własną wiedzę i znaleźć analogię między elektroforezą DNA w żelu agarozowym a metodą SDS-PAGE.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 27.

Wpłynęły 2 odwołania dotyczące tego zadania. W jednym z nich Uczestnik zwracał uwagę, że metoda kolorymetrycznej hybrydyzacji mRNA *in situ* wykracza poza podstawę programową i ustalenie kolejności procedur 2. i 3. było niemożliwe. W kolejnym odwołaniu inny Uczestnik przytoczył publikacje, w których opisano przebieg doświadczenia polegający na podaniu barwnika przed hybrydyzacją przeciwciał skierowanych przeciwko antygenowi. Sam Uczestnik zwrócił uwagę na to, że taki wariant doświadczenia ma charakter próby kontrolnej, która ma na celu wykazanie braku endogennej aktywności alkalicznej fosfatazy w komórce.

Zadanie polegało na przeanalizowaniu schematu i ustalenia kolejności procedur, a więc znajomość metody kolorymetrycznej hybrydyzacji mRNA *in situ* nie była konieczna. Nie ulega wątpliwości, że w pierwszej kolejności niezbędna jest sonda RNA. Następnie, aby unieruchomić tę sondę we właściwym miejscu w komórce (w miejscu występowania danego mRNA), należy przeprowadzić hybrydyzację sondy RNA do mRNA. Kolejnym krokiem musi być hybrydyzacja przeciwciał, ponieważ podanie na tym etapie barwnika nie spowodowałoby zajścia barwnej reakcji. Co więcej, gdyby najpierw został podany barwnik, a potem dopiero przeciwciała skoniugowane z alkaliczną fosfatazą, reakcja zaszłaby w przypadkowych miejscach, a nie w miejscu hybrydyzacji sondy RNA. Z tego powodu najpierw musi być przeprowadzona hybrydyzacja przeciwciał z digoksyną, a na sam koniec dopiero powinien być podany barwnik.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 30.

Wpłynęły 3 odwołania dotyczące tego zadania. Uczestnicy wnioskowali o uznanie także odpowiedzi B. „insulina jest mniej skuteczna, gdy żywność ma niski IG” za poprawną, argumentując, że „pokarmy z mniejszym IG powodują mniejsze obniżenie stężenia glukozy w czasie, pomimo proporcjonalnego do tego wyrzutu insuliny”.

Mniejsze obniżenie stężenia glukozy nie wynika jednak z różnicy w skuteczności insuliny, lecz jej stężenia w krwiobiegu, w zależności od spożytego pokarmu. Na podstawie przedstawionych wykresów nie można więc ocenić skuteczności samej insuliny wobec różnych rodzajów pokarmu o zróżnicowanej wartości IG.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 31.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Jednak zadanie to zostało anulowane ze względu na błąd uniemożliwiający udzielenie właściwej odpowiedzi (podwyższenie stopnia homozygotyczności w istocie jest obniżeniem stopnia heterozygotyczności), a więc odwołanie jest bezprzedmiotowe.

Decyzja KGOB o anulowaniu tego zadania jest ostateczna.

Zadanie 34.

Wpłynęło 13 odwołań dotyczących tego zadania. Problem zgłoszony przez Uczestników dotyczył sposobu rozumienia w pkt. 1. sformułowania „potomstwo dwóch much”. W zależności od tego, czy chodzi o konkretne osobniki z określonym genotypem, czy – o losowanie dwóch osobników z populacji heterozygotycznych much o skrzydłach dzikich, stwierdzenie może być prawdziwe lub fałszywe.

Gdy rozważy się to stwierdzenie na poziomie konkretnych osobników – np. o genotypach A_1A_2 i A_1A_3 (oba osobniki o skrzydłach dzikich) – oczywiście nie można spodziewać się potomstwa z każdym rodzajem skrzydeł. W przypadku wyżej wymienionej pary osobników potomstwo będzie miało genotypy: A_1A_1 , A_1A_2 , A_1A_3 i A_2A_3 , a więc skrzydła dzikie albo *storp*.

Gdy rozważy się ten problem na poziomie populacyjnym, sytuacja będzie wyglądała inaczej. Osobniki o skrzydłach dzikich mogą mieć następujące genotypy: A_1A_1 , A_1A_2 , A_1A_3 i A_1A_4 . Losując parę osobników spośród populacji składającej się z osobników o wymienionych genotypach można uzyskać osobniki homozygotyczne dla każdego z czterech alleli, a więc z każdym rodzajem skrzydeł. W zależności od tego, w jaki sposób Uczestnik zinterpretował sformułowanie „potomstwo dwóch much”, stwierdzenie w pkt. 1. było prawdziwe albo fałszywe.

Uznaje się obie odpowiedzi – prawda oraz fałsz – w pkt. 1. zadania 34.

Zadanie 37.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik postulował, że w zależności od interpretacji pojęcia „integralne białko błonowe” można było zaliczyć H⁺-ATPazę do tej grupy lub – nie.

W przypadku H⁺-ATPazy jednak nie ma pola do interpretacji, ponieważ nie jest ono peryferyjnie związane z błoną lipidową. Jako białko transportujące protony przez błonę biologiczną H⁺-ATPaza musi być w pełni zintegrowana z dwuwarstwą lipidową i nie ulega wątpliwości, że jest to integralne białko błonowe.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 43.

Wpłynęło 13 odwołań dotyczących tego zadania. Uczestnicy zauważyli, że o centrum aktywne enzymu konkuruje nie bezpośrednio prokaina, ale produkt jej rozkładu – PABA.

Na stronie Olimpiady Biologicznej zamieszczono omyłkowo nieprawidłową wersję zasad oceniania zadań otwartych. Oprócz wskazanego przez Uczestników błędu merytorycznego ta wersja zawierała dodatkowo błędy redakcyjne, m.in. w numeracji zadań.

Dokonano aktualizacji zasad oceniania na stronie Olimpiady Biologicznej na wersję przekazaną komitetom okręgowym podczas sprawdzania rozwiązań zadań otwartych. Prawidłowa wersja dokumentu pod kątem merytorycznym uwzględnia wszystkie wniesione odwołania.

Zadanie 45.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik argumentował, że sulfonamid może zahamować syntezę kwasu foliowego u innych bakterii występujących w organizmie pacjenta, co spowoduje niedobór kwasu foliowego także u bakterii, które same nie syntetyzują tego związku, lecz pobierają go ze środowiska zewnętrznego. Warto jednak zwrócić uwagę, że człowiek pobiera także kwas foliowy wraz z dietą, m.in. z warzyw i jaj.

Polecenie dotyczyło tego, czy sulfonamid działa na bakterie niewytwarzające enzymu przekształcającego PABA w kwas foliowy.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 47.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik zwrócił uwagę, że oznaczenie barw liści na schemacie było niewyraźne, i podczas udzielania odpowiedzi przyjął założenie o występowaniu trzech barw liści. Jednak oprócz informacji na schemacie, we wstępie do zadania podano, że liście miały barwę „jasną lub ciemną”, a więc wskazano, że były tylko dwie barwy liści.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 53.

Wpłynęło 14 odwołań dotyczących tego zadania, odnoszących się zarówno do 1. jak i do 2. stwierdzenia. Poniżej wyjaśniono, dlaczego pierwsze stwierdzenie jest prawdziwe, i dlaczego drugie stwierdzenie jest fałszywe.

Obydwa stwierdzenia dotyczyły wyłącznie przedstawionego modelu, który jest określony wzorem:

$$N_t = N_0 \cdot 2^{t/T}$$

gdzie:

N_t – liczba komórek po czasie t

N_0 – początkowa liczba komórek

T – czas podwojenia liczebności populacji.

We wzroście wykładniczym tempo wzrostu populacji jest zmienne w czasie i jest wprost proporcjonalne do aktualnej liczebności populacji, co jest wyraźnie widoczne po przedstawieniu modelu w postaci różniczkowej:

$$N_t = N_0 \cdot 2^{t/T} = N_0 \cdot e^{\frac{\ln(2)}{T} \cdot t} = N_0 \cdot e^{kt} \Rightarrow \frac{dN}{dt} = kN$$

gdzie:

k – współczynnik tempa wzrostu, wiążący tempo wzrostu z aktualną liczebnością populacji N .

Przedstawiony model ma czas podwojenia populacji $T > 0$, z czego wynika:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} N_0 \cdot 2^{t/T} = \infty \text{ dla } N_0 > 0$$

co oznacza, że model zakłada nieograniczony wzrost populacji. W rzeczywistości wzrost populacji bakterii jest ograniczony i model wzrostu wykładniczego nie sprawdza się poza początkową fazą wzrostu kolonii, tzn. dla dłuższych okresów wzrostu stosuje się inne modele, np. model logistyczny.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 55.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik postulował, że „zadania obejmujące obliczenia na logarytmach wykraczają poza zakres wiedzy i umiejętności wymaganych na zawodach II stopnia”. Jednak w podstawie programowej z matematyki (zakres podstawowy, który jest obowiązkowy dla każdego ucznia szkoły ponadpodstawowej) jest zapis: „podstawowe własności potęg (o wykładnikach całkowitych i wymiernych) i logarytmów”. W naukach przyrodniczych wykorzystuje się chociażby skalę logarytmiczną na wykresach i znajomość logarytmu mieści się w podstawowych umiejętnościach rachunkowych, które mogą się pojawić w zadaniach z biologii.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 59.

Wpłynęły 2 odwołania dotyczące tego zadania.

Pierwsze odwołanie dotyczyło luki 1., w której należało uzupełnić zdanie: małe ssaki endotermiczne mają **(1)** metabolizm, szczególnie w niskich temperaturach. Uczestnik stwierdził, że niezależnie od wyboru pomiędzy „A. niski” albo „B. wysoki” zdanie będzie błędne merytorycznie.

Opis ryjówki aksamitnej ze wstępu do zadania – „[zwierzę o] wysokim zapotrzebowaniu na energię w stosunku do swoich rozmiarów i krótką wytrzymałością na głód” – pozwala wywnioskować, że zwierzę to musi charakteryzować się wysokim tempem metabolizmu.

Jednym z argumentów przytoczonych przez Uczestnika był fakt zapadania przez część małych ssaków w stan hibernacji. Ten argument jest jednak nieadekwatny w kontekście danych przedstawionych we wstępie do tego zadania. Na wykresach przedstawiono aktywności ryjówki aksamitnej latem, zimą i wiosną. Wynika z nich, że zwierzę to nie popada w stan hibernacji, a więc nie występuje u nich stan, w którym tempo metabolizmu wyraźnie się zmniejsza.

Drugie odwołanie dotyczyło luki 2. Uczestnik stwierdził, że sformułowanie „pozornie nielogiczną strategię” wprowadza w błąd, ponieważ „nie wiadomo, czy nielogiczne jest zmniejszanie rozmiarów czaszki, mózgu i narządów wewnętrznych, czy – straty energii”. Jednak z treści zadania jasno wynika, że fakt „[stania] się jeszcze mniejszymi [w zimie] powoduje znaczące bezwzględne **(2)**”, a więc w luce 2. należało wskazać konsekwencje zmniejszenia rozmiarów ciała, czyli – zmniejszenie straty energii.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 60.

Wpłynęło 1 odwołanie dotyczące tego zadania. Uczestnik wnioskował o ocenę zadania 60. podając, że odpowiedź B3 powinna być uznana za poprawną. Zadanie to zostało anulowane, ponieważ w Internecie są dostępne źródła, w których równikowy las deszczowy jest – błędnie – określany jako „płuca świata”. Powszechna dostępność takich błędnych źródeł mogłaby wzbudzić kontrowersje wśród Uczestników, dlatego podjęto decyzję o anulowaniu tego zadania.

Decyzja KGOB o anulowaniu tego zadania jest ostateczna.

Jedno odwołanie wpłynęło po upływie terminu nadsyłania odwołań (17 lutego 2023 r., godz. 23:59) i w związku z przekroczeniem terminu pozostało ono nierozpatrzone.

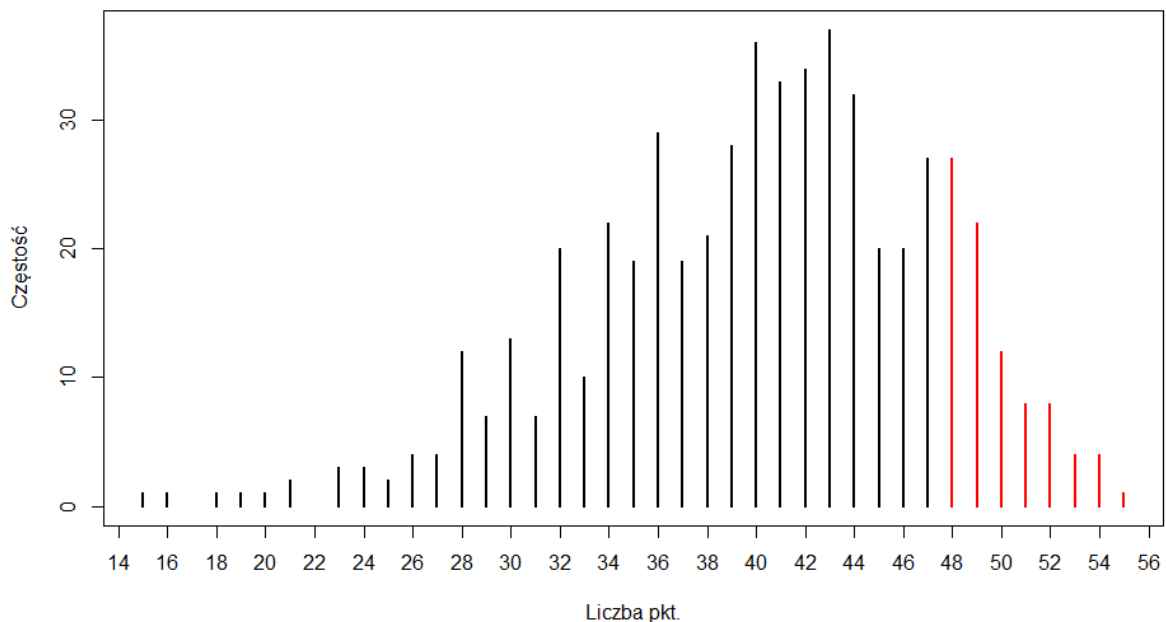
Weryfikacja oceny rozwiązań zadań przez KGOB

Rozwiązania zadań zamkniętych wszystkich 555 uczestników zawodów II stopnia zostały ocenione maszynowo po wykonaniu skanów arkuszy odpowiedzi. Rozwiązania zadań otwartych zostały ocenione przez egzaminatorów komitetów okręgowych. Na tej podstawie został stworzony ranking uczestników. Wynik 70. zawodnika na liście rankingowej to 48 pkt, co stanowi jednocześnie próg kwalifikacji do zawodów centralnych.

Komitet Główny Olimpiady Biologicznej powołał Komisję w celu weryfikacji oceny rozwiązań zadań otwartych wszystkich uczestników, którzy otrzymali 47 lub 46 punktów.

Rozkład punktów

Uczestnicy uzyskali zróżnicowane w wyniki w zakresie od 15 do 55 punktów przy średniej równej 40,16 pkt (Rysunek 1). Do zawodów centralnych zakwalifikowało się 86 z 555 uczestników (15,5%), którzy przystąpili do zawodów okręgowych.



Rysunek 1. Rozkład wyników uczestników po weryfikacji KGOB. Czerwonym kolorem zaznaczono wyniki kwalifikujące do zawodów centralnych.

Wyniki etapu okręgowego 52 Olimpiady Biologicznej

Do zawodów centralnych są kwalifikowane osoby, **które zdobyły 48 lub więcej punktów** – łącznie 86 Uczestników (p. 4.5.vi regulaminu Olimpiady Biologicznej).

PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt
04242800484	55	04300506190	49	06262904283	48	05282505045	46
05221106197	54	04302503683	49	06281610451	48	05310904903	46
05241907677	54	04310507437	49	07211006070	48	05321508879	46
06251803735	54	04321202202	49	<u>07212604833</u>	48	05321806175	46
06280902551	54	04322604294	49	04212006849	47	05322402240	46
04261708372	53	05222402810	49	04221708729	47	06230600904	46
05231501153	53	05230304399	49	04231902155	47	06280811457	46
06210408050	53	05240402326	49	04242709349	47	06301605786	46
06242003874	53	05251607103	49	04252708318	47	07242500729	46
04250707043	52	05252010892	49	04260806729	47	08260602255	46
04262203760	52	05272110556	49	04262307860	47	04221700318	45
04270207521	52	05282101418	49	04271502762	47	04222609777	45
04292706266	52	06271200916	49	04281308925	47	04242900238	45
05210205643	52	06280805120	49	04291410225	47	04260907109	45
05212405997	52	06292713437	49	04310105291	47	04281108549	45
05261409775	52	06321805690	49	04320607602	47	04290105845	45
06320305450	52	07231505298	49	05221908836	47	04292501687	45
04232900268	51	07241904982	49	05232909578	47	04311402922	45
04250401046	51	04240610201	48	05240901177	47	04320209026	45
04290200199	51	04251303873	48	05242502666	47	05210808518	45
04320700732	51	04272701658	48	05242903283	47	05211201426	45
05211207163	51	04312206051	48	05251000210	47	05231108596	45
05230310947	51	04312601474	48	05260405147	47	05232205582	45
05261009357	51	05220901281	48	05260603835	47	05250409775	45
06210205886	51	05231809633	48	05261409485	47	05251708033	45
04222603009	50	05232504155	48	05300904872	47	05261700982	45
04251506368	50	05233106288	48	05301604023	47	05272004154	45
04252306462	50	05251008089	48	06240612252	47	05300801292	45
04261505917	50	05251800629	48	06251502849	47	05301809848	45
04271907918	50	05260206410	48	06261408832	47	06292704206	45
04290100062	50	05260308310	48	06311410859	47	04210104297	44
05210501954	50	05272210089	48	04251600291	46	04220200079	44
05230107275	50	05272612218	48	04302108017	46	04220505907	44
05251810448	50	05281801661	48	04311402359	46	04221107030	44
06230200784	50	05300509053	48	04321200996	46	04222402462	44
06240504179	50	05301304152	48	05212406080	46	04240209612	44
07210509284	50	05301905391	48	05230204781	46	04240610454	44
04231704023	49	05303002751	48	05230210384	46	04261108851	44
04250303911	49	05321100149	48	05260608502	46	04262303194	44
04283009435	49	05322203612	48	05271202423	46	04271107516	44
04290307322	49	06220100762	48	05271507733	46	04272509157	44

PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt
04292809105	44	05280301599	43	04230410954	41	04311804557	40
04311601789	44	05282005347	43	04240404932	41	05222406340	40
05230206196	44	05300504560	43	04260707723	41	05230400897	40
05231303236	44	05310805228	43	04261609758	41	05270606037	40
05231600715	44	05323007444	43	04281000179	41	05280806803	40
05232202701	44	06210909087	43	04291405562	41	05290706548	40
05232506942	44	06221902103	43	04292109823	41	05291702147	40
05241310558	44	06231703651	43	04292508011	41	05302900449	40
05253004304	44	06241403033	43	04300206601	41	05312604290	40
05260208511	44	06282407818	43	04312307462	41	05312904284	40
05261200376	44	07211206784	43	04320504039	41	05320108346	40
05280502747	44	04222201375	42	05211407433	41	05320806039	40
05293000052	44	04222702029	42	05211502930	41	06211002987	40
06212700839	44	04230404627	42	05220504675	41	06221905618	40
06220809333	44	04242210553	42	05231110027	41	06231700689	40
06221205060	44	04291805027	42	05240305681	41	06261602830	40
06242506452	44	04293006662	42	05242008803	41	06291602604	40
06282212232	44	04303103875	42	05242606032	41	06311506446	40
06301303240	44	04312900207	42	05250201124	41	06311903007	40
06301706128	44	04320909605	42	05253101421	41	08262202613	40
07232902834	44	04321904890	42	05260905258	41	04211002242	39
04231904805	43	04321905587	42	05261307110	41	04220500445	39
04232401363	43	04322801639	42	05261612935	41	04231600688	39
04233102782	43	05211108471	42	05263003700	41	04233004251	39
04240110503	43	05212610241	42	05291807279	41	04242006187	39
04250306105	43	05221502283	42	06230704530	41	04251404185	39
04251801784	43	05222008511	42	06231705127	41	04260206642	39
04252709029	43	05230904414	42	06242707112	41	04260404880	39
04260408082	43	05232506805	42	07220401891	41	04260410513	39
04282604242	43	05240504554	42	07252202356	41	04262402282	39
04291801382	43	05251501582	42	07261900492	41	04262910950	39
04292708695	43	05260309342	42	04213009070	40	04270908545	39
04301307998	43	05261302191	42	04221006797	40	04310402886	39
04301601948	43	05281303231	42	04221702976	40	04312608730	39
04312203188	43	05291001888	42	04222008521	40	04322606272	39
04320302002	43	05292207948	42	04232003503	40	05231107274	39
05210505255	43	05301206409	42	04240709563	40	05242104868	39
05221705860	43	05302200129	42	04242301626	40	05243002066	39
05221901525	43	05302605405	42	04242703480	40	05250805588	39
05232200990	43	05310506372	42	04250303294	40	05252310862	39
05250501262	43	06211006356	42	04252102808	40	05252403388	39
05250804389	43	06230808197	42	04261104130	40	05270809447	39
05251801712	43	06292506525	42	04262106957	40	06210703889	39
05251907609	43	07221604156	42	04272207406	40	06232201257	39
05252009423	43	07302006279	42	04291001683	40	06232206276	39
05262108000	43	04221801828	41	04300508482	40	06272800962	39
05271105337	43	04222607133	41	04301802813	40	06321504377	39

PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt
07301807840	39	04260408334	36	04271502809	34	04252005569	31
04212007130	38	04292707489	36	04312805144	34	05292203807	31
04230404825	38	04301103303	36	05211707571	34	05292803748	31
04232505388	38	04302909069	36	05211709528	34	06262902700	31
04242005070	38	04312702465	36	05261507794	34	06282906898	31
04252907458	38	04320203341	36	05262004252	34	06291801003	31
04281700383	38	05211109663	36	05300107169	34	06320204056	31
04320700534	38	05222407716	36	05300704878	34	04212307124	30
04321800622	38	05242200137	36	06231408938	34	04242203263	30
04321907411	38	05262701616	36	06240301622	34	04282004783	30
04322707928	38	05281502166	36	06250901830	34	04310803014	30
05211203381	38	05281706485	36	06252200791	34	04320101090	30
05252502605	38	05282805121	36	06263004302	34	04321101402	30
05262909656	38	05301605635	36	06270702419	34	05210302883	30
05280811153	38	05301809640	36	06270704541	34	05252307378	30
05282502486	38	05311008439	36	06282002631	34	05270801364	30
05310301687	38	05311905750	36	06302404216	34	06230809327	30
05310604308	38	06221007013	36	04232106978	33	06270300358	30
05311808732	38	06241605527	36	04301903309	33	06320302037	30
06221509850	38	06310301998	36	04320609895	33	07231610866	30
06251004457	38	07232802622	36	05221105417	33	04232911149	29
07210406444	38	07262602201	36	05271309380	33	04253005322	29
04210203538	37	07280111219	36	05292600529	33	04322006539	29
04221404281	37	04210709454	35	05310401028	33	05271406582	29
04222906294	37	04220106375	35	05311301037	33	05271700822	29
04230106413	37	04221003596	35	06210509744	33	05321706321	29
04232508879	37	04230107551	35	06270300181	33	06290604638	29
04261903753	37	04231909381	35	04221101706	32	04211906805	28
04292004012	37	04251404925	35	04240507598	32	04271403766	28
04300207503	37	04280407946	35	04242100065	32	04271705608	28
04311809972	37	04292910410	35	04242710398	32	05211407846	28
04320603325	37	05211800267	35	04250904327	32	05250102128	28
05213106651	37	05212601843	35	04262602408	32	05272305170	28
05232805690	37	05240709706	35	04290907942	32	05290705875	28
05250602130	37	05250201094	35	04291003135	32	05310306675	28
05252305451	37	05270601186	35	04311001749	32	06210605938	28
05260208320	37	05272304278	35	04320907078	32	06280306935	28
05312003464	37	05281801616	35	05211707663	32	06290300398	28
05313001096	37	05282906242	35	05243006510	32	07250504726	28
06281805013	37	06271906577	35	05250904973	32	04282505277	27
06302708747	37	06300504376	35	05271105436	32	06211209827	27
04210906288	36	09310309614	35	05282412178	32	06222108836	27
04222504621	36	03253002568	34	05292308878	32	06251900760	27
04230302444	36	04210400669	34	06210109708	32	04210810639	26
04230809163	36	04232104921	34	06230310685	32	04311804984	26
04231401579	36	04241307227	34	06252904442	32	05321105809	26
04231904904	36	04251502913	34	06280704887	32	06311504222	26

PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt	PESEL	pkt
03250202855	25	06281806861	24	05312208548	21	06241110124	18
06322702125	25	04220305286	23	06251608866	21	05322206912	16
05251601275	24	06252309735	23	06311509555	20	07241507383	15
05312803477	24	06312200127	23	05220807808	19		