

Raport z zawodów szkolnych 52 Olimpiady Biologicznej

Rozstrzygnięcie odwołań od zasad oceniania rozwiązań zadań

Zadanie 6

Wpłynęło jedno odwołanie, w którym uczestnik argumentuje, że uwaga podana w treści zadania, odnosząca się do 10-krotnego rozcieńczenia preparatu enzymu, sprawiła, że treść zadania była niejednoznaczna. Warto jednak zwrócić uwagę, że stała Michaelisa (K_m) jest parametrem charakterystycznym dla określonej pary enzym-substrat i nie zależy ona od stężenia preparatu enzymu zastosowanego podczas wyznaczania wartości K_m . W związku z tym informacja o 10-krotnym rozcieńczeniu preparatu enzymu kwaśnej fosfatazy, w przypadku użycia fosforanu tyrozyny jako substratu, nie wpływa na wartość K_m . Wartość K_m jest najmniejsza dla AMP, a więc to ten substrat ma największe powinowactwo do kwaśnej fosfatazy. Uwaga w treści zadania została wprowadzona celowo jako dystraktor.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 10

Jeden z uczestników postulował, że „komórka roślinna w fazę G0 może wchodzić po fazie G1 lub G2”. Jednak na interfazę, o której mowa w pkt. 1. zadania, składa się także faza S, a w czasie trwania fazy S komórka nie może przejść do fazy G0. Zatem stwierdzenie „W fazę G0 komórka może wejść w dowolnym momencie interfazy cyklu komórkowego” jest fałszywe.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 14

Wpłynęło jedno odwołanie, w którym uczestnik stwierdził, że zadanie 14. jest niezgodne z podstawą programową oraz regulaminem OB, m.in. z tego powodu, że nie umieszczono szczegółowego schematu budowy stawów promieniowo-łokciowych.

Jednak wszystkie trzy luki w tym zadaniu odnoszą się do zapisu z podstawy programowej XI.2.7)I) „Uczeń rozpoznaje (na modelu, schemacie, rysunku) rodzaje połączeń kości i określa ich funkcje”, a więc zadanie jest w pełni zgodne także z regulaminem OB.

W innym odwołaniu uczestnik stwierdził, że „na podstawie podręcznika *Biologia na czasie dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres rozszerzony część 3* można było domniemywać, że pytanie dotyczy stawu łokciowego”. Zadanie dotyczyło jednak dwóch różnych stawów promieniowo-łokciowych, co zostało wprost podane w treści zadania.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 17

Wpłynęło jedno odwołanie, w którym Uczestnik zwrócił uwagę na to, że warunki zadania są nierealne, ponieważ w rodzinie matki nie było przypadków fenyloketonurii, co powoduje, że wystąpienie gamety z allelem recesywnym u tej kobiety jest niemożliwe.

We wstępie do zadania jest jednak informacja, że 1 dziecko na 10 tys. urodzeń jest chore na fenyloketonurię, oraz że populacja znajduje się w stanie równowagi genetycznej. Stosując zatem prawo Hardy'ego-Weinberga, należy obliczyć, że $q^2 = 0,0001$, a więc $q = 0,01$. W związku z tym $p = 0,99$. Prawdopodobieństwo, że matka jest heterozygotą wynosi więc $2pq = 2 \times 0,99 \times 0,01 = 0,0198$. Matka może zatem z małym prawdopodobieństwem produkować gamety z allelem recesywnym. Nie jest to niemożliwe.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 32

Jeden z Uczestników stwierdził, że treść zadania wykracza poza wymagania szczegółowe określone w podstawie programowej.

W tym zadaniu podano schematyczną budowę poszczególnych typów naczyń włosowatych, a także opis ich najważniejszych cech budowy. Znajomość funkcji i sposobu funkcjonowania poszczególnych narządów – mózgu, wątroby i jelita – powinna umożliwić udzielenie prawidłowej odpowiedzi.

W wątrobie, z racji potrzeby przefiltrowania krwi choćby w celach detoksykacyjnych, krew musi mieć łatwy dostęp do tkanki wchodzącej w skład tego narządu. W związku z tym naczynia włosowate występujące w wątrobie cechują się bardzo dużą przepuszczalnością (typ III). W kosmkach jelitowych, w których zachodzi wchłanianie substancji ze światła przewodu pokarmowego, również naczynia włosowate powinny cechować się przepuszczalnością, ale nie tak dużą, jak w przypadku wątroby (typ II). W mózgu z kolei wystarczająca jest funkcja naczyń włosowatych ograniczająca się do wymiany gazowej i odżywczej, zatem naczynia o strukturze ciągłej są wystarczające. Wszystko powyższe mieści się wymaganiu podstawy programowej: „Uczeń wykazuje związek między budową i funkcją naczyń krwionośnych”.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.

Zadanie 38

Wpłynęło jedno odwołanie, w którym uczestnik stwierdził, że pierwsze sformułowanie jest zbyt ogólne i może być interpretowane niejednoznacznie. Jednak ze wstępu do zadania jednoznacznie wynika, że „strzępki grzyba [...] nie przerastają komórek endodermy i nie wnikają do komórek walca osiowego”. Na tej podstawie można ocenić, że pierwsze sformułowanie jest fałszywe.

Zasady oceniania rozwiązań tego zadania pozostają niezmienione.