



MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ ETAP SZKOLNY 2024/2025

Zgodnie z harmonogramem termin ogłoszenia wyników w szkole to
18 października 2024 r.

Do **28 października 2024 r. do godz. 14.00** należy bezwzględnie wprowadzić wyniki wszystkich uczniów na Platformę Konkursów Przedmiotowych. Zgłoszenie uczestników po wyznaczonym terminie nie będzie przyjęte i skutkuje ich dyskwalifikacją.

14 listopada 2024 r. będzie można zapoznać się z listą uczniów zakwalifikowanych do etapu rejonowego oraz przekazać informację o ewentualnym zakwalifikowaniu się do kolejnego etapu konkursu uczniom i ich rodzicom/opiekunom prawnym.

Uczeń maksymalnie może zdobyć **40** punktów.

OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE OCENIANIA:

- Arkusz konkursowy należy **sprawdzić czerwonym długopisem**, a wszelkie zmiany punktacji np. po odwołaniu się ucznia **wprowadzić kolorem zielonym**.
- Przyznaną punktację za zadanie należy wpisać w przeznaczonym do tego miejscu w arkuszu.

Ogólne uwagi dotyczące oceniania.

1. Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają alternatywne odpowiedzi ucznia (np. nazwy, pojęcia, przymiotniki, czasowniki).
2. W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia.

ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH

- 1) Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem.

Każdy poprawny sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien być uznawany.

- 2) Do zredagowania odpowiedzi uczeń używa poprawnej i powszechnie stosowanej terminologii naukowej.
- 3) Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie **punkty całkowite**. Nie stosuje się punktów ułamkowych.
- 4) Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni jednoznaczną, poprawną i wyczerpującą.

Jeżeli odpowiedź uczestnika zawiera jakiegokolwiek błąd rzeczowy, nie można przyznać za nią pełnej punktacji.

5) 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 uczestnik konkursu.

6) Jeśli podano więcej odpowiedzi / argumentów / cech itp. niż wynikało to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi, liczonych od pierwszej, ile jest w poleceniu.

7) Jeśli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

ODPOWIEDZI I ROZWIĄZANIA ZADAŃ

Zadanie 1. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A – fosforan	2 p. – za poprawne uzupełnienie trzech wyznaczonych pól.
B – glicerol	1 p. – za poprawne uzupełnienie dwóch wyznaczonych pól.
C – kwas tłuszczowy	0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.

Zadanie 2. (0–4 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
2.1. A – jąderko B – chromatyna / materiał genetyczny / DNA / chromosomy	2.1. 2 p. – za podanie dwóch poprawnych nazw. 1 p. – za podanie jednej poprawnej nazwy. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt. <i>Nie uznaje się nazwy struktury B: RNA, ponieważ nie jest to stały element budowy jądra komórkowego.</i> <i>Nie uznaje się nazwy struktury B: chromatydy, ponieważ przedstawione jądro komórkowe nie ulega podziałowi.</i>

<p>2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Otoczka jądrowa jest nieciągła dzięki czemu substancje mogą być transportowane do jądra i poza jądro komórkowe. Otoczka jądrowa posiada pory, które zapewniają kontakt między cytoplazmą a nukleoplazmą. 	<p>2.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do otworów w otoczce jądrowej, które stwarzają warunki do transportu.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>2.3.</p> <p>B.</p>	<p>2.3.</p> <p>1 p. – za zaznaczenie odpowiedzi B.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 3. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie można, ponieważ występujące w komórce struktury zgadzają się z budową komórki bakteryjnej. Nie, gdyż bakterie nie mają wakuoli, ale posiadają błonę komórkową, ścianę komórkową i rybosomy. <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tak, ponieważ komórka zawiera chloroplasty (których nie ma w komórkach zwierząt). Można wykluczyć, bo komórki zwierząt (zwykle) zawierają lizosomy. 	<p>2 p. – za dwie odpowiedzi zawierające poprawne rozstrzygnięcia oraz uzasadnienia odnoszące się do zawartości elementów komórkowych we wskazanych przypadkach.</p> <p>1 p. – za odpowiedź zawierającą jedno poprawne rozstrzygnięcie wraz z uzasadnieniem.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 4. (0–4 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>4.1.</p> <p><u>Rozwiązanie:</u></p> <p>Dodatek cukru (<u>zwiększa</u> / <u>zmniejsza</u>) intensywność fermentacji, w wyniku której drożdże wytwarzają (<u>etanol</u> / <u>glukozę</u>).</p>	<p>4.1.</p> <p>1 p. – za podkreślenie dwóch poprawnych określeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

<p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydzielanie dwutlenku węgla jako produktu fermentacji drożdży. • Produkcja CO₂ podczas fermentacji przeprowadzanej przez drożdże. 	<p>4.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do uwalniania dwutlenku węgla przez drożdże.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>4.3.</p> <p>1 – P; 2 – F; 3 – F</p>	<p>4.3.</p> <p>2 p. – za prawidłową ocenę trzech stwierdzeń.</p> <p>1 p. – za prawidłową ocenę dwóch stwierdzeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 5. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>5.1.</p> <p>Przytwierdzenie się wirusa do powierzchni bakterii → B → synteza organicznych składników budowy wirusa → D → A</p>	<p>5.1.</p> <p>2 p. – za wstawienie właściwych trzech oznaczeń w odpowiednich miejscach.</p> <p>1 p. – za wstawienie właściwych dwóch oznaczeń w odpowiednich miejscach.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>5.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cykl lizogenny, ponieważ komórki bakteryjne dzieląc się umożliwiają przekazanie DNA wirusa (profaga) do komórek potomnych i namnożenia się w każdej z nich. • Lizogenny, ponieważ podczas intensywnych podziałów bakterie przekazują związany z ich DNA materiał genetyczny wirusa, dzięki któremu zakończy on cykl w wielu komórkach bakterii. 	<p>5.2.</p> <p>1 p. – za poprawne rozstrzygnięcie (cykl lizogenny) i uzasadnienie odnoszące się do przekazywania DNA bakteriofaga do komórek potomnych bakterii, gdzie w każdej z nich dokończy on swój cykl.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryteriów lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 6. (0–4 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>6.1.</p> <p>paciorkowiec</p>	<p>6.1.</p> <p>1 p. – za poprawną nazwę formy morfologicznej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>6.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefalosporyny blokują przemiany metaboliczne u bakterii, a wirusy nie posiadają własnego metabolizmu, dlatego też ich stosowanie będzie nieskuteczne w tym przypadku. • Antybiotyki te hamują tworzenie ściany komórkowej bakterii, której nie posiadają wirusy zatem mogą one niszczyć wirusów i są nieskuteczne w leczeniu takiej anginy. 	<p>6.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do nieskuteczności takiego leczenia ze względu na brak własnych przemian metabolicznych lub ściany komórkowej u wirusów.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>6.3.</p> <p>B, E</p>	<p>6.3.</p> <p>2 p. – za zaznaczenie dwóch poprawnych odpowiedzi.</p> <p>1 p. – za zaznaczenie jednej poprawnej odpowiedzi.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 7. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>7.1.</p> <p>1 – N; 2 – N</p>	<p>7.1.</p> <p>1 p. – za prawidłową ocenę dwóch stwierdzeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>7.2.</p> <p>SSPE rozwija się wiele lat po przechorowaniu odry, co może utrudnić powiązanie wystąpienia zapalenia mózgu z zakażeniem wirusem.</p>	<p>7.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do trudniejszego rozpoznania przyczyny przez długi okres, jaki mija pomiędzy wystąpieniem SSPE a zakażeniem odra.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

<p>7.3. Jednym z działań profilaktycznych przeciwko odrze jest zastosowanie szczepionki, która pobudza mechanizmy odporności (<i>wrodzonej / <u>nabytej</u></i>), takie jak np. wytwarzanie przeciwciał. Nielezione osoby z AIDS w razie zarażenia wirusem odrzy mają (<i>mniejsze / <u>wieksze</u></i>) ryzyko na wystąpienia zapalenia mózgu typu MIBE.</p>	<p>7.3. 1 p. – za podkreślenie dwóch poprawnych określeń w nawiasach. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
--	---

Zadanie 8. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>8.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zaburzenia funkcjonowania dolnego zwieracza przełyku mogą doprowadzić do cofania się (reflusu) kwaśnej treści żołądkowej i uszkodzenia (błony śluzowej) przełyku. Jeśli opisany zwieracz nie będzie się poprawnie zamykał to kwas żołądkowy będzie mógł cofać się do przełyku i powodować jego podrażnienie. 	<p>8.1. 1 p. – za wyjaśnienie odnoszące się do kontaktu treści żołądkowej, mającej niskie pH z przełykiem i podrażnianiem go. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>8.2. 1 – F; 2 – P</p>	<p>8.2. 1 p. – za prawidłową ocenę dwóch stwierdzeń. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 9. (0–4 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>9.1. Ośrodek związany z termoregulacją znajduje się w obrębie (<i><u>mózgu</u> / rdzenia kręgowego</i>) w narządzie zwanym (<i><u>podwzgórzem</u> / przysadką</i>). Hormonem kluczowym w regulacji temperatury jest (<i><u>tyroksyna</u> / glukagon</i>), ponieważ hormon ten (<i><u>zwiększa tempo metabolizmu</u> / powoduje dostarczenie glukozy do komórek</i>) co skutkuje zwiększoną produkcją ciepła.</p>	<p>9.1. 2 p. – za podkreślenie czterech poprawnych określeń we wszystkich nawiasach. 1 p. – za podkreślenie dwóch poprawnych określeń w jednym ze zdań. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>9.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozszerzanie skórnych naczyń krwionośnych. / Zwiększenie przepływu krwi przez skórne naczynia. Wydzielanie potu (przez gruczoły potowe). Zmniejszenie nastroszenia włosów. 	<p>9.2. 2 p. – za dwa poprawne mechanizmy. 1 p. – za jeden poprawny mechanizm. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 10. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź		Schemat punktowania						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nazwa elementu budowy</th> <th>Część obiegu:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zastawki</td> <td>dużego / małego / <u>obu</u></td> </tr> <tr> <td>naczynia włosowate / kapilary</td> <td>dużego / małego / <u>obu</u></td> </tr> </tbody> </table>		Nazwa elementu budowy	Część obiegu:	zastawki	dużego / małego / <u>obu</u>	naczynia włosowate / kapilary	dużego / małego / <u>obu</u>	<p>2 p. – za podanie poprawnej nazwy i podkreślenie odpowiedniego określenia w dwóch wierszach tabeli.</p> <p>1 p. – za podanie poprawnej nazwy i podkreślenie odpowiedniego określenia w jednym z wierszy tabeli lub podanie dwóch poprawnych nazw elementów budowy.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
Nazwa elementu budowy	Część obiegu:							
zastawki	dużego / małego / <u>obu</u>							
naczynia włosowate / kapilary	dużego / małego / <u>obu</u>							
<p><i>Uwaga: Kolejność podania nazw ma znaczenie!</i></p>								

Zadanie 11. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>11.1.</p> <p>1 – T; 2 – N; 3 – T</p>	<p>11.1.</p> <p>2 p. – za prawidłową ocenę trzech stwierdzeń.</p> <p>1 p. – za prawidłową ocenę dwóch stwierdzeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>11.2.</p> <p>C.</p>	<p>11.2.</p> <p>1 p. – za zaznaczenie odpowiedzi C.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 12. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>12.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mioglobina, ponieważ pozwala to transportować tlen z krwi do mięśni. • Mioglobina łatwiej wiąże tlen niż hemoglobina przez co transport tego gazu odbywa się z krwinek czerwonych do komórek tkanki mięśniowej. • Mioglobina ma większe powinowactwo do tlenu niż hemoglobina, dzięki czemu przejmuje tlen od hemoglobiny i go magazynuje. • Mioglobina ma większe powinowactwo do tlenu i dzięki temu wiąże tlen nawet przy niskim ciśnieniu parcjalnym tlenu w komórkach mięśni, dzięki czemu zwiększa dyfuzję tlenu z krwi do mięśni. 	<p>12.1.</p> <p>1 p. – za poprawne rozstrzygnięcie (mioglobina) oraz uzasadnienie odnoszące się do kierunku wewnętrznej wymiany gazowej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

<p>12.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mioglobina pozwala magazynować tlen w mięśniach i stopniowo go uwalniać, co umożliwia funkcjonowanie podczas przebywania pod wodą. Nurkujący człowiek ma ograniczony dostęp do tlenu, dlatego zatrzymywanie tego gazu przez mioglobinę w komórkach mięśni pozwala dłużej przebywać pod wodą. 	<p>12.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do zachowywania tlenu w organizmie człowieka z ograniczonym dostępem do powietrza.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
---	---

Zadanie 13. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>13.1.</p> <p>Możliwą przyczyną krótkowzroczności może być nadmierny stan (<i>rozluźnienia</i> / <u><i>skurczu</i></u>) mięśni rzęskowych, przez co soczewka ma (<u><i>zbyt dużą</i></u> / <i>zbyt małą</i>) zdolność skupiającą więc obraz powstaje przed siatkówką.</p>	<p>13.1.</p> <p>1 p. – za podkreślenie dwóch poprawnych określeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>13.2.</p> <p>twardówka <u>ciało szkliste</u> naczyniówka tęczówka tarcza nerwu wzrokowego <u>rogówka</u></p>	<p>13.2.</p> <p>1 p. – za podkreślenie dwóch poprawnych określeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 14. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>14.1.</p> <p>1 – P; 2 – P</p>	<p>14.1.</p> <p>1 p. – za prawidłową ocenę dwóch stwierdzeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>
<p>14.2.</p> <p>We wspomnianym okresie dochodzi do znacznego zwiększenia rozmiarów mózgu oraz stopnia pofałdowania kory, dzięki czemu jest więcej miejsca dla nowych neuronów.</p>	<p>14.2.</p> <p>1 p. – za odpowiedź odnoszącą się do większych rozmiarów mózgu oraz większego stopnia pofałdowania kory mózgowej, co pozwala na zwiększenie zawartości neuronów w mózgu.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.</p>

Zadanie 15. (0–1 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
Nazwa hormonu: progesteron Oznaczenie literowe: D	1 p. – za podanie poprawnej nazwy hormonu oraz odpowiedniego oznaczenia literowego (D). 0 p. – za odpowiedź niespełniającą wymagań na 1 pkt.