

**EGZAMIN  
W KLASIE TRZECIEJ GIMNAZJUM  
W ROKU SZKOLNYM 2015/2016**

**CZĘŚĆ 2.**

**PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE**

**ZASADY OCENIANIA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ**  
ARKUSZE: GM-PX1, GM-P2, GM-P4, GM-P5, GM-P7

**KWIECIEŃ 2016**

**Zadanie 1. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	III. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów. Uczeń: 7) [...] identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela grzybów na podstawie obecności tych cech [...].

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 2. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	III. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów. Uczeń: 9) wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do [...] płazów, gadów [...] oraz identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z wymienionych grup na podstawie obecności tych cech; 10) porównuje cechy morfologiczne, środowisko i tryb życia grup zwierząt wymienionych w pkt 9, w szczególności porównuje grupy kręgowców pod kątem pokrycia ciała, narządów wymiany gazowej, [...] rozmnażania i rozwoju.

**Rozwiązanie**

AD

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	IV. Ekologia. Uczeń: 7) wykazuje, na wybranym przykładzie, że symbioza (mutualizm) jest wzajemnie korzystna dla obu partnerów.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 4. (0–2)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 8. Układ nerwowy. Uczeń: 3) opisuje łuk odruchowy [...].

**Rozwiązanie**

4.1. PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 8. Układ nerwowy. Uczeń: 3) opisuje łuk odruchowy [...].

**Rozwiązanie**

4.2. A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 5. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 9. Narządy zmysłów. Uczeń: 3) przedstawia przyczyny powstawania [...] wad wzroku (krótkowzroczność, [...], astygmatyzm).

**Rozwiązanie**

B2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 6. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	VIII. Genetyka. Uczeń: 5) przedstawia dziedziczenie cech jednogenowych, posługując się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp, [...] allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność).

**Rozwiązanie**

A2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 7. (0–2)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń: 7) [...] interpretuje zapisy $H_2$ , $2H$ , $2H_2$ , itp.

**Rozwiązanie**

7.1. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.	2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń: 1) odczytuje z układu okresowego podstawowe informacje o pierwiastkach (symbol, nazwę, [...] masę atomową [...]). 3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 4) oblicza masy cząsteczkowe [...] związków chemicznych dokonuje prostych obliczeń związanych z zastosowaniem prawa stałości składu [...].

**Rozwiązanie**

7.2. PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 8. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. III. Opanowanie czynności praktycznych.	6. Kwasy i zasady. Uczeń: 3) planuje [...] doświadczenia, w wyniku których można otrzymać wodorotlenek, [...] (np. NaOH [...]) [...].

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 9. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	6. Kwasy i zasady. Uczeń: 6) wskazuje na zastosowania wskaźników [...], rozróżnia doświadczalnie kwasy i zasady za pomocą wskaźników. 8) interpretuje wartość pH w ujęciu jakościowym (odczyn kwasowy, zasadowy [...]) [...].

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 10. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. III. Opanowanie czynności praktycznych.	7. Sole. Uczeń: 5) [...] na podstawie tabeli rozpuszczalności soli [...] wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 11. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń: 4) [...] opisuje właściwości fizyczne [...] alkanów [...];

	5) wyjaśnia zależność pomiędzy długością łańcucha węglowego a stanem skupienia alkanu.
--	--

**Rozwiązanie**  
FP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.  
0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 12. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 2) [...] wskazuje substraty i produkty [...] w równaniach reakcji chemicznych [...]. 9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 5) [...] opisuje właściwości kwasu octowego ([...] reakcja z zasadami, metalami [...]); 6) [...] zapisuje równania reakcji pomiędzy prostymi kwasami karboksylowymi i alkoholami jednowodorotlenowymi [...].

**Rozwiązanie**  
BC

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.  
0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 13. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą praw i zależności fizycznych.	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 6) posługuje się pojęciem przyśpieszenia do opisu ruchu [...] jednostajnie przyśpieszonego.

**Rozwiązanie**  
C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.  
0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 14. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą praw i zależności fizycznych.	2. Energia. Uczeń: 8) wyjaśnia przepływ ciepła w zjawisku przewodnictwa cieplnego oraz rolę izolacji cieplnej.

**Rozwiązanie**

A1

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych. III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	7. Fale elektromagnetyczne i optyka. Uczeń: 4) opisuje skupianie promieni w zwierciadle wklęsłym, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej, rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez zwierciadła wklęsłe.

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 16. (0–2)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	4. Elektryczność. Uczeń: 7) posługuje się pojęciem natężenia prądu elektrycznego.

**Rozwiązanie**

16.1. A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	4. Elektryczność. Uczeń: 10) posługuje się pojęciem pracy i mocy prądu elektrycznego.

**Rozwiązanie**

16.2. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych. II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 9) posługuje się pojęciem siły ciężkości. 9. Wymagania doświadczalne. Uczeń: 3) dokonuje pomiaru siły wyporu za pomocą siłomierza [...].

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 18. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	6. Ruch drgający i fale. Uczeń: 2) posługuje się pojęciami [...] okresu, częstotliwości do opisu drgań [...].

**Rozwiązanie**

AC

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 19. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 6) określa położenie [...] matematyczno-geograficzne punktów [...]. 2. Kształt, ruchy Ziemi i ich następstwa. Uczeń: 2) posługuje się ze zrozumieniem pojęciami: [...] czas słoneczny [...].

**Rozwiązanie**

B2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.



**Zadanie 20. (0–2)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	3. Wybrane zagadnienia z geografii fizycznej. Uczeń: 2) charakteryzuje na podstawie wykresów [...] przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w ciągu roku w wybranych stacjach meteorologicznych [...]; oblicza amplitudę [...] temperatury powietrza [...].

**Rozwiązanie**

20.1. C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	3. Wybrane zagadnienia z geografii fizycznej. Uczeń: 2) charakteryzuje na podstawie wykresów [...] przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w ciągu roku w wybranych stacjach meteorologicznych [...]; oblicza [...] średnią temperaturę powietrza [...].

**Rozwiązanie**

20.2. B1

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 21. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	5. Ludność Polski. Uczeń: 1) [...] poprawnie stosuje podstawowe pojęcia z zakresu demografii: przyrost naturalny, urodzenia i zgony [...]; 2) odczytuje z różnych źródeł informacji (m.in. rocznika statystycznego [...]) dane dotyczące: [...] urodzeń, zgonów, przyrostu naturalnego [...].

**Rozwiązanie**

FP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 22. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	7. Regiony geograficzne Polski. Uczeń: 1) wskazuje na mapie główne regiony geograficzne Polski. 1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 2) odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 23. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka. Uczeń: 1) wykazuje się znajomością podziału politycznego Europy.

**Rozwiązanie**

FP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 24. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda – gospodarka. Uczeń: 5) wskazuje związek pomiędzy rytmem upraw i „kulturą ryżu” a cechami klimatu monsunowego w Azji Południowo-Wschodniej.

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.