

**EGZAMIN  
W KLASIE TRZECIEJ GIMNAZJUM  
W ROKU SZKOLNYM 2016/2017**

**CZĘŚĆ 2.**

**PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE**

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

**KWIECIEŃ 2017**

**Zadanie 1. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	I. Związki chemiczne budujące organizmy oraz pozyskiwanie i wykorzystanie energii. Uczeń: 4) przedstawia fotosyntezę [...] oraz określa warunki [...] przebiegu.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 2. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 1. Tkanki, narządy, układy narządów. Uczeń: 2) podaje funkcje tkanki nabłonkowej [...] oraz przedstawia podstawowe cechy budowy warunkujące pełnienie tych funkcji.

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–2)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	IV. Ekologia. Uczeń: 9) opisuje zależności pokarmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w ekosystemie [...].

**Rozwiązanie**

3.1. C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
IV. Rozumowanie i argumentacja.	IV. Ekologia. Uczeń: 9) [...] rozróżnia producentów, konsumentów i destruentów oraz przedstawia ich rolę [...].

**Rozwiązanie**

3.2. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 4. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	VIII. Genetyka. Uczeń: 3) przedstawia sposób zapisywania i odczytywania informacji genetycznej (kolejność nukleotydów w DNA, kod genetyczny) [...].

**Rozwiązanie**

PP

**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. 6. Układ odpornościowy Uczeń: 3) porównuje działanie surowicy i szczepionki [...].

**Rozwiązanie**

B1

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 6. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	IX. Ewolucja życia. Uczeń: 1) wyjaśnia pojęcie ewolucji organizmów i przedstawia źródła wiedzy o jej przebiegu; 2) wyjaśnia na odpowiednich przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny [...].

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 7. (0–1)**

<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, liczbę atomową [...]); 2) opisuje [...] skład atomu ([...] protony [...] elektrony), definiuje elektrony walencyjne; 12) [...] odczytuje z układu okresowego wartościowość maksymalną dla pierwiastków grup: 1. [...].

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 8. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.	5. Woda i roztwory wodne. Uczeń: 5) odczytuje rozpuszczalność substancji z wykresu jej rozpuszczalności; oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej ilości wody w podanej temperaturze.

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 9. (0–2)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	6. Kwasy i zasady. Uczeń: 7) wymienia rodzaje odczynu roztworu i przyczyny odczynu kwasowego, zasadowego i obojętnego.

**Rozwiązanie**

9.1. A3

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	6. Kwasy i zasady. Uczeń: 3) planuje [...] doświadczenia, w wyniku których można otrzymać wodorotlenek, kwas [...] tlenowy (np. [...] $\text{Ca}(\text{OH})_2$ [...]). 7. Sole. Uczeń: 5) [...] pisze odpowiednie równania reakcji w sposób cząsteczkowy [...]; na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.

### Rozwiązanie

9.2. D

### Schemat punktowania

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

### Zadanie 10. (0–1)

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. III. Opanowanie czynności praktycznych.	6. Kwasy i zasady. Uczeń 4) opisuje właściwości [...] kwasów.

### Rozwiązanie

B2

### Schemat punktowania

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

### Zadanie 11. (0–1)

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń: 2) definiuje pojęcia: węglowodory nasycone i nienasycone.

### Rozwiązanie

B

### Schemat punktowania

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 12. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. III. Opanowanie czynności praktycznych.	8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń: 8) projektuje doświadczenie pozwalające odróżnić węglowodory nasycone od nienasyconych. 9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 13) bada zachowanie się białka pod wpływem [...] stężonego etanolu, kwasów [...]; 17) [...] wykrywa obecność skrobi w różnych produktach spożywczych.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 13. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 2) odczytuje prędkość [...] z wykresów zależności drogi [...] od czasu [...]. 8. Wymagania przekrojowe. Uczeń: 8) [...] odczytuje dane z wykresu. 9. Wymagania doświadczalne. Uczeń: 2) wyznacza prędkość przemieszczania się [...] za pośrednictwem pomiaru odległości i czasu.

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 14. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	2. Energia. Uczeń: 8) wyjaśnia przepływ ciepła w zjawisku przewodnictwa cieplnego [...]; 11) opisuje ruch cieczy [...] w zjawisku konwekcji.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych. IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych).	3. Właściwości materii. Uczeń: 3) posługuje się pojęciem gęstości; 4) stosuje do obliczeń związek między masą, gęstością i objętością ciał stałych [...]. 8. Wymagania przekrojowe. Uczeń: 4) przelicza wielokrotności i podwielokrotności (przedrostki [...] kilo-) [...].

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 16. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.	3. Właściwości materii. Uczeń: 4) stosuje do obliczeń związek między masą, gęstością i objętością ciał stałych [...]; 9) wyjaśnia pływanie ciał na podstawie prawa Archimedesesa.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisanych za pomocą praw i zależności fizycznych.	4. Elektryczność. Uczeń: 6) opisuje przepływ prądu w przewodnikach jako ruch elektronów swobodnych.

**Rozwiązanie**

A2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 18. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.	5. Magnetyzm. Uczeń: 1) nazywa bieguny magnetyczne magnesów trwałych i opisuje charakter oddziaływania między nimi. 1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 9) posługuje się pojęciem siły ciężkości.

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 19. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych. IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów [...].	6. Ruch drgający i fale. Uczeń: 1) opisuje ruch wahadła matematycznego [...]. 8. Wymagania przekrojowe. Uczeń: 2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 20. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 7) lokalizuje na mapach [...] kontynenty [...].

**Rozwiązanie**

FF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 21. (0–2)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	2. Kształt, ruchy Ziemi i ich następstwa. Uczeń: 2) posługuje się ze zrozumieniem pojęciami: [...] czas słoneczny [...].



**Rozwiązanie**

21.1. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	2. Kształt, ruchy Ziemi i ich następstwa. Uczeń: 3) podaje cechy ruchu obiegowego Ziemi; przedstawia [...] zmiany w oświetleniu Ziemi [...].

**Rozwiązanie**

21.2. A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 22. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	3. Wybrane zagadnienia geografii fizycznej. Uczeń: 4) [...] wykazuje wpływ klimatu na różnicowanie roślinności [...] na Ziemi.

**Rozwiązanie**

A

**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>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	3. Wybrane zagadnienia geografii fizycznej. Uczeń: 6) posługuje się ze zrozumieniem pojęciem wietrzenia [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 24. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymagania szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	5. Ludność Polski. Uczeń: 2) odczytuje z różnych źródeł informacji (m.in. rocznika statystycznego [...]) dane dotyczące: liczby ludności Polski [...]; 3) charakteryzuje [...] zróżnicowanie rozmieszczenia ludności w Polsce [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 25. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	7. Regiony geograficzne Polski. Uczeń: 3) opisuje [...] najważniejsze cechy gospodarki regionów geograficznych Polski oraz ich związek z warunkami przyrodniczymi.

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.