

**EGZAMIN  
W KLASIE TRZECIEJ GIMNAZJUM  
W ROKU SZKOLNYM 2017/2018**

**CZĘŚĆ 2.**

**PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE**

**ZASADY OCENIANIA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ  
ARKUSZE: GM-P5**

**KWIECIEŃ 2018**

**Zadanie 1. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	III. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów. Uczeń: 1) [...] przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 2. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
IV. Rozumowanie i argumentacja.	III. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów. Uczeń: 9) wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do [...] ssaków oraz identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z wymienionych grup na podstawie obecności tych cech.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	V. Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej. Uczeń: 2) [...] opisuje organy rośliny okrytonasiennej (korzeń [...]) oraz przedstawia ich funkcje. IV. Ekologia. Uczeń: 1) przedstawia czynniki środowiska niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmów w środowisku lądowym [...].

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 4. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 7. Układ wydalniczy. Uczeń: 2) opisuje [...] funkcje głównych struktur układu wydalniczego [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 5.1. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.	VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka. 9. Narządy zmysłów. Uczeń: 2) przedstawia rolę zmysłu równowagi [...] i wskazuje lokalizację odpowiednich narządów i receptorów.

**Rozwiązanie**

BC

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 5.2. (0–1)**

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

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 6. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
IV. Rozumowanie i argumentacja.	VIII. Genetyka. Uczeń: 4) przedstawia zależność pomiędzy genem a cechą; 5) przedstawia dziedziczenie cech [...], posługując się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp [...]); 8) podaje ogólną definicję mutacji [...].

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 7. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 2) przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość i objętość.

**Rozwiązanie**

B3

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 8. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 1) [...] podaje przykłady zjawisk fizycznych i reakcji chemicznych [...].

**Rozwiązanie**

PP

**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.	1. Substancje i ich właściwości. Uczeń: 6) posługuje się symbolami (zna i stosuje do zapisywania wzorów) pierwiastków [...]. 3. Reakcje chemiczne. Uczeń: 4) oblicza masy cząsteczkowe prostych związków chemicznych [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 10.1. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń: 3) tworzy wzór ogólny szeregu homologicznego alkanów (na podstawie wzorów trzech kolejnych alkanów) [...]; rysuje wzory strukturalne [...] alkanów.

**Rozwiązanie**

10.1. A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 10.2. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.	8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń: 3) [...] układa wzór sumaryczny alkanu o podanej liczbie atomów węgla [...].

**Rozwiązanie**

10.2. A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 11. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. III. Opanowanie czynności praktycznych.	9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 5) bada i opisuje właściwości kwasu octowego ([...] reakcja z [...] metalami i tlenkami metali).

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 12. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. III. Opanowanie czynności praktycznych.	9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń: 1) opisuje [...] właściwości [...] chemiczne pochodnych węglowodorów zawierających azot na przykładzie amin (metyloaminy) [...].

**Rozwiązanie**

B1

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 13. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 1) posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu [...].

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 14. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	2. Energia. Uczeń: 2) posługuje się pojęciem pracy [...]; 5) stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisanych za pomocą praw i zależności fizycznych.	2. Energia. Uczeń: 1) opisuje ruch [...] gazów w zjawisku konwekcji. 3. Własności materii. Uczeń: 3) posługuje się pojęciem gęstości.

**Rozwiązanie**

B2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 16.1. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	6. Ruch drgający i fale. Uczeń: 2) posługuje się pojęciami amplitudy drgań [...], wskazuje położenie równowagi oraz odczytuje amplitudę [...] z wykresu $x(t)$ dla drgającego ciała.

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 16.2. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	6. Ruch drgający i fale. Uczeń: 2) posługuje się pojęciami [...] okresu [...] do opisu drgań, wskazuje położenie równowagi oraz odczytuje [...] okres z wykresu $x(t)$ dla drgającego ciała.

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych).	1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń: 1) posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu [...]. 7. Fale elektromagnetyczne i optyka. Uczeń: 11) podaje przybliżoną wartość prędkości światła w próżni; wskazuje prędkość światła jako maksymalną prędkość przepływu informacji.

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 18. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.	8. Wymagania przekrojowe. Uczeń: 8) [...] odczytuje dane z wykresu.

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1p. – poprawna odpowiedź.

0p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 19.1. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 2) odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych.

**Rozwiązanie**

19.1. B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 19.2. (0–1)**

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń: 1) [...] posługuje się skalą [...] do obliczenia odległości w terenie.

**Rozwiązanie**

19.2. C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 20. (0–1)**

Wymagania ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. 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 oraz w długości trwania dnia i nocy w różnych szerokościach geograficznych i porach roku.

**Rozwiązanie**

D



**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 21. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	4. Położenie i środowisko przyrodnicze Polski. Uczeń: 4) podaje główne cechy klimatu Polski; wykazuje ich związek z czynnikami je kształtującymi [...].

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 22. (0–1)**

<b>Wymagania ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.	8. Sąsiedzi Polski – zróżnicowanie geograficzne, przemiany. Uczeń: 1) charakteryzuje i porównuje, na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej, środowisko przyrodnicze krajów sąsiadujących z Polską; wykazuje ich zróżnicowanie społeczne [...].

**Rozwiązanie**

FP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 23. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	9. Europa. Relacje przyroda – człowiek – gospodarka. Uczeń: 1) wykazuje się znajomością podziału politycznego Europy.

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 24. (0–1)**

<b>Wymaganie ogólne</b>	<b>Wymaganie szczegółowe</b>
II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.	10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda – gospodarka. Uczeń: 4) wykazuje znaczenie czynników społeczno-kulturowych w tworzeniu nowoczesnej gospodarki Japonii na tle niekorzystnych cech środowiska przyrodniczego.

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna lub brak odpowiedzi.