

**EGZAMIN  
W KLASIE TRZECIEJ GIMNAZJUM  
W ROKU SZKOLNYM 2018/2019**

**CZĘŚĆ 2.**

**PRZEDMIOTY PRZYRODNICZE**

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

**KWIECIEŃ 2019**

**Zadanie 1. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                            | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Znajomość metodyki badań biologicznych. | Zalecane doświadczenia i obserwacje. Uczeń:<br>1) planuje i przeprowadza doświadczenie:<br>e) sprawdzające obecność skrobi w produktach spożywczych. |

**Rozwiązanie**

PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 2. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                               | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych. | IV. Ekologia. Uczeń:<br>8) wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu; wykazuje, że są one powiązane różnymi zależnościami;<br>9) opisuje zależności pokarmowe [...] w ekosystemie, rozróżnia [...] destruentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem. |

**Rozwiązanie**

B1

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                               | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych. | VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.<br>5. Układ krążenia. Uczeń:<br>3) przedstawia rolę głównych składników krwi ([...] płytki krwi [...]) [...].<br>6. Układ odpornościowy. Uczeń:<br>1) opisuje funkcje elementów układu odpornościowego ([...] limfocyty T, limfocyty B [...]). |

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 4. (0–2)**

| Wymaganie ogólne                                         | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji. | VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.<br>5. Układ krążenia. Uczeń:<br>2) przedstawia krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym;<br>1) opisuje [...] funkcje narządów układu krwionośnego [...]. |

**Rozwiązanie**

4.1. B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

4.2. PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 5. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                               | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych. | VIII. Genetyka. Uczeń:<br>8) podaje ogólną definicję mutacji oraz wymienia przyczyny ich wystąpienia (mutacje [...] wywołane przez czynniki mutagenne) [...]. |

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 6. (0–1)**

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

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 7. (0–2)**

| Wymaganie ogólne                                       | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. | 2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń:<br>4) wyjaśnia związek pomiędzy podobieństwem właściwości pierwiastków zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową atomów i liczbą elektronów walencyjnych. |

**Rozwiązanie**

7.1. A2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

| Wymaganie ogólne                                       | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. | 2. Wewnętrzna budowa materii. Uczeń:<br>12) definiuje pojęcie wartościowości [...]; odczytuje z układu okresowego wartościowość maksymalną dla pierwiastków grup: [...] 14., 15., 16. [...] (względem tlenu [...]);<br>14) ustala dla prostych związków dwupierwiastkowych, na przykładzie tlenków: [...] wzór sumaryczny na podstawie wartościowości. |

**Rozwiązanie**

7.2. B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 8. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                          | Wymaganie szczegółowe                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. | 3. Reakcje chemiczne. Uczeń:<br>4) [...] dokonuje prostych obliczeń związanych z zastosowaniem prawa stałości składu [...]. |

**Rozwiązanie**

A

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 9. (0–1)**

| Wymagania ogólne                                                                                                     | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.<br>III. Opanowanie czynności praktycznych. | 7. Sole. Uczeń:<br>1) wykonuje doświadczenie i wyjaśnia przebieg reakcji zobojętniania (np. $\text{HCl} + \text{NaOH}$ );<br>4) pisze równania reakcji otrzymywania soli (reakcje: kwas + wodorotlenek metalu [...]; |

|  |                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 5) wyjaśnia pojęcie reakcji strąceniowej; [...] pisze odpowiednie równania reakcji w sposób cząsteczkowy i jonowy [...]. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 10. (0–1)**

| Wymagania ogólne                                                                                                                    | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.<br>II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. | 5. Woda i roztwory wodne. Uczeń:<br>6) prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji [...], masa roztworu [...]. |

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 11. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                       | Wymaganie szczegółowe                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. | 8. Węgiel i jego związki z wodorem. Uczeń:<br>6) podaje wzory ogólne szeregów homologicznych alkenów [...]. |

**Rozwiązanie**

FP

**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.<br>III. Opanowanie czynności praktycznych. | 9. Pochodne węglowodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym. Uczeń:<br>9) opisuje właściwości długołańcuchowych kwasów karboksylowych [...]. |

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 13. (0–1)**

| Wymagania ogólne                                                                                                                                                                                               | Wymaganie szczegółowe                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.<br>III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych. | 1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń:<br>1) posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu; przelicza jednostki prędkości. |

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – błędna odpowiedź albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 14. (0–2)**

| Wymaganie ogólne                                                                                                               | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych. | 1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń:<br>4) opisuje zachowanie się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki Newtona;<br>9) posługuje się pojęciem siły ciężkości. |

**Rozwiązanie**

14.1. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – błędna odpowiedź albo brak odpowiedzi.

| Wymaganie ogólne                                                                                                | Wymaganie szczegółowe                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych. | 1. Ruch prostoliniowy i siły. Uczeń:<br>11) wyjaśnia zasadę działania [...] bloku nieruchomego [...]. |

**Rozwiązanie**

14.2. C2

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – błędna odpowiedź albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–1)**

| Wymagania ogólne                                                                                                                                                                           | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.<br>IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych). | 4. Elektryczność. Uczeń:<br>1) opisuje sposoby elektryzowania ciał przez tarcie [...];<br>2) opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych. |

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – błędna odpowiedź albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 16. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                                                           | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych). | 8. Wymagania przekrojowe. Uczeń:<br>3) szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku i ocenia na tej podstawie wartości obliczanych wielkości fizycznych. |

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                             | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników. | 8. Wymagania przekrojowe. Uczeń:<br>6) odczytuje dane z tabeli [...].<br>9. Wymagania doświadczalne. Uczeń:<br>1) wyznacza gęstość substancji, z jakiej wykonano przedmiot w kształcie prostopadłościanu [...]. |

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 18. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                                                                     | Wymagania szczegółowe                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą praw i zależności fizycznych. | 4. Elektryczność. Uczeń:<br>7) posługuje się pojęciem natężenia prądu elektrycznego;<br>12) buduje proste obwody elektryczne [...]. |

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 19. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                 | Wymagania szczegółowe                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce. | 1. Mapa – umiejętności czytania, interpretacji i posługiwania się mapą. Uczeń:<br>1) wykazuje znaczenie skali mapy w przedstawianiu różnych informacji geograficznych na mapie; posługuje się skalą mapy do obliczenia odległości w terenie;<br>3) posługuje się w terenie planem, mapą topograficzną [...]. |

**Rozwiązanie**

C

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 20. (0–2)**

| Wymaganie ogólne                                          | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. | 5. Ludność Polski. Uczeń:<br>2) odczytuje z różnych źródeł informacji (m.in. [...] piramidy płci i wieku) dane dotyczące: liczby ludności Polski [...] struktury płci, średniej długości życia w Polsce [...]. |

**Rozwiązanie**

20.1. D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

20.2. PF

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 21. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                               | Wymaganie szczegółowe                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów. | 3. Wybrane zagadnienia geografii fizycznej. Uczeń:<br>1) charakteryzuje wpływ głównych czynników klimatotwórczych na klimat. |

**Rozwiązanie**

D

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 22. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                                               | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów. | 10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda – gospodarka. Uczeń:<br>5) wykazuje związek pomiędzy rytmem upraw i „kulturą ryżu” a cechami klimatu monsunowego w Azji Południowo-Wschodniej. |

**Rozwiązanie**

PP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 23. (0–1)**

| Wymaganie ogólne                                          | Wymaganie szczegółowe                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. | 10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda – gospodarka. Uczeń:<br>15) przedstawia cechy [...] środowiska geograficznego Antarktyki i Arktyki [...]. |

**Rozwiązanie**

FP

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Zadanie 24. (0–1)**

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

**Rozwiązanie**

B

**Schemat punktowania**

1 p. – poprawna odpowiedź.

0 p. – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.