

<i>Rodzaj dokumentu:</i>	Sprawozdanie za rok 2024
<i>Egzamin:</i>	Egzamin maturalny
<i>Przedmiot:</i>	Geografia
<i>Poziom:</i>	Poziom rozszerzony
<i>Termin egzaminu:</i>	17 maja 2024 r.
<i>Data publikacji dokumentu:</i>	20 września 2024 r.

Opracowanie

Wojciech Czernikiewicz (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Tomasz Nowacki (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Anna Mitura (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie)

Redakcja

dr Wioletta Kozak (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Opracowanie techniczne

Andrzej Kaptur (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Współpraca

Beata Dobrosielska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Agata Wiśniewska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Pracownie ds. Analiz Wyników Egzaminacyjnych okręgowych komisji egzaminacyjnych

Opracowanie dla województwa zachodniopomorskiego

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu
Marlena Kegel
Anna Sperling

Centralna Komisja Egzaminacyjna
ul. Józefa Lewartowskiego 6, 00-190 Warszawa
tel. 22 536 65 00, fax 22 536 65 04
e-mail: sekretariat@cke.gov.pl
www.cke.gov.pl

Spis treści

Opis arkusza maturalnego	4
Dane dotyczące populacji zdających	5
Przebieg egzaminu	6
Podstawowe dane statystyczne	7
Komentarz	23
Wnioski i rekomendacje	94

Opis arkusza egzaminu maturalnego

W roku szkolnym 2023/2024 egzamin maturalny z geografii został przeprowadzany na podstawie wymagań egzaminacyjnych określonych w rozporządzeniu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 czerwca 2022 r.¹

Arkusz egzaminacyjny z geografii zawierał 31 zadań otwartych i zamkniętych. Niektóre zadania składały się z części sprawdzających różne umiejętności. Zadania sprawdzały umiejętności ujęte w dziewięciu obszarach wymagań ogólnych:

- Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego świata (II).
- Analizowanie, interpretacja i przetwarzanie informacji przedstawionych na mapach wykonanych z wykorzystaniem narzędzi GIS (III).
- Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz wzajemnych zależności w systemie przyroda – człowiek – gospodarka (IV).
- Stawianie pytań, formułowanie i weryfikacja hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego (V).
- Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej (VI).
- Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych oraz wartościowanie zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym (VII).
- Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej (VIII).
- Prognozowanie przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym i społeczno-gospodarczym (IX).
- Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych i tematycznych (XI).

Za rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać **60 punktów**.

¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 czerwca 2022 r. w sprawie wymagań egzaminacyjnych dla egzaminu maturalnego przeprowadzanego w roku szkolnym 2022/2023 i 2023/2024 (Dz.U. poz. 1246).

Dane dotyczące populacji zdających

TABELA 1. ZDAJĄCY ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZU STANDARDOWYM*

Liczba zdających (Formuła 2023)		1 862
Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym	z liceów ogólnokształcących	1 196
	z techników	666
	z branżowych szkół II stopnia	0
	ze szkół na wsi	9
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	547
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	606
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	700
	ze szkół publicznych	1 692
	ze szkół niepublicznych	170
	kobiety	987
	mężczyźni	875
	bez dysleksji rozwojowej	1 657
	z dysleksją rozwojową	205
Obywatele Ukrainy²	3	

* Dane w tabeli dotyczą tegorocznych absolwentów.

Z egzaminu zwolniono 4 osoby – laureatów i finalistów Olimpiady Geograficznej.

TABELA 2. ZDAJĄCY ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZACH DOSTOSOWANYCH

Zdający rozwiązujący zadania w arkuszach dostosowanych	z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera	13
	słabowidzący	2
	niewidomi	0
	słabosłyszący	2
	niesłyszący	0
	z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym	1
	z zaburzeniem widzenia barw	0
	Ogółem	18

² Dz.U. z 2024 r. poz. 167, z późn. zm.

Przebieg egzaminu

TABELA 3. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEBIEGU EGZAMINU

Termin egzaminu			17 maja 2024
Czas trwania egzaminu dla arkusza standardowego			180 minut
Liczba szkół			171
Liczba zespołów egzaminatorów			2
Liczba egzaminatorów			43
Liczba obserwatorów ³ (§ 8 ust. 1)			0
Liczba unieważnień ⁴	art. 44zzv pkt 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	0
	art. 44zzv pkt 2	wniesienia lub korzystania przez zdającego w sali egzaminacyjnej z urządzenia telekomunikacyjnego	0
	art. 44zzv pkt 3	zakłócenia przez zdającego prawidłowego przebiegu egzaminu	0
	art. 44zzw ust. 1	stwierdzenia podczas sprawdzania pracy niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	0
	art. 44zzy ust. 7	stwierdzenie naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzenia egzaminu maturalnego	0
	art. 44zzy ust. 10	niemożność ustalenia wyniku (np. zaginięcie karty odpowiedzi)	0
Liczba wglądów ⁴ (art. 44zzz)			7

³ Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 sierpnia 2022 r. w sprawie egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2024 r. poz. 302).

⁴ Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2024 r. poz. 750).

Podstawowe dane statystyczne

Wyniki zdających

WYKRES 1. ROZKŁAD WYNIKÓW ZDAJĄCYCH

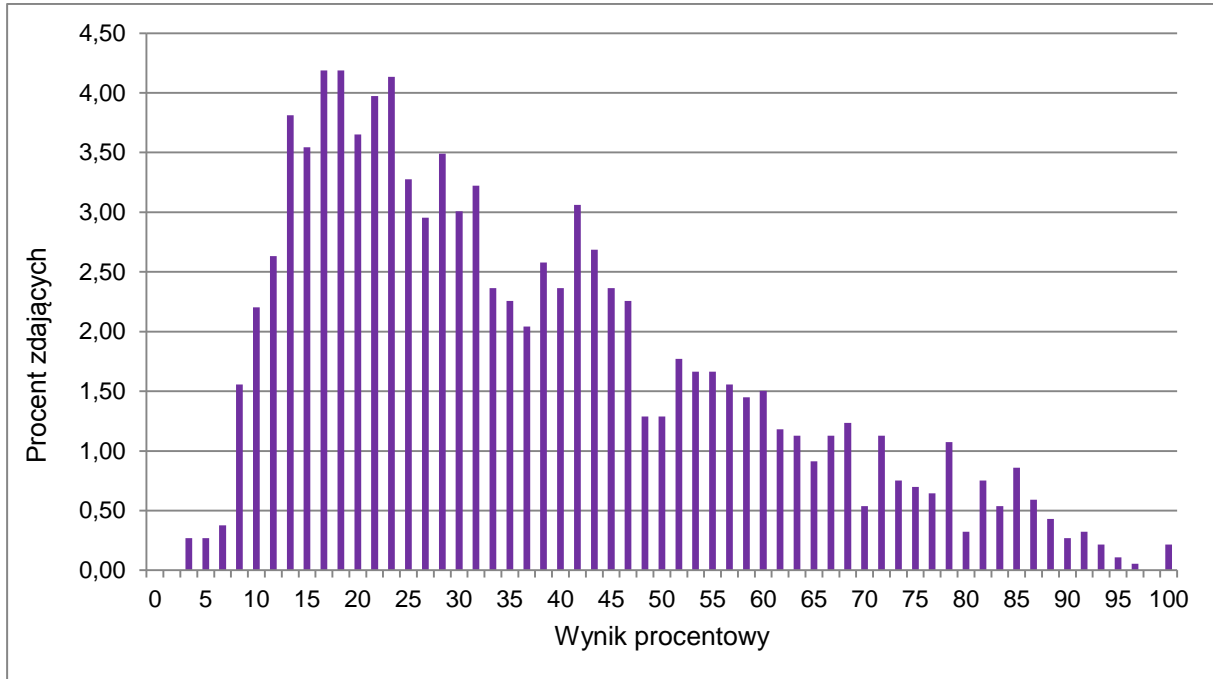


TABELA 4. WYNIKI ZDAJĄCYCH – PARAMETRY STATYSTYCZNE*

Zdający	Liczba zdających	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
Ogółem Formuła 2023	1862	3	100	32	17	37	21
w tym:							
z liceów ogólnokształcących	1 196	3	100	37	18	40	22
z techników	666	3	92	27	13	31	17
z branżowych szkół II stopnia	0	-	-	-	-	-	-

* Dane dotyczą tegorocznych absolwentów. Parametry statystyczne są podane dla grup liczących 30 lub więcej zdających.

Poziom wykonania zadań

TABELA 5. POZIOM WYKONANIA ZADAŃ

Wymagania egzaminacyjne 2024			
Nr zad.	Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe	Poziom wykonania zadania (%)
1.1.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk [...] zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>1. Korzystanie z [...] map [...] [i] fotografii [...] w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.</p>	<p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych.</p>	62
1.2.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>1. Korzystanie z [...] map [...] w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.</p> <p>8. Wykonywanie obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w celu wnioskowania o zjawiskach i procesach geograficznych.</p>	<p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych.</p>	28

2.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p> <p>Poziom podstawowy 1. Korzystanie z [...] map [...] w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych. 8. Wykonywanie obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w celu wnioskowania o zjawiskach i procesach geograficznych.</p>	<p>Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych.</p>	58
3.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [i] regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego [...]. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej. 11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>V.2) Zdający charakteryzuje najważniejsze wydarzenia geologiczne i przyrodnicze w dziejach Ziemi. XIII.1) Zdający [...] wyjaśnia wpływ procesów wewnętrznych i zewnętrznych na ukształtowanie powierzchni głównych jednostek fizycznogeograficznych Polski. XIII.3) Zdający przedstawia specyficzne cechy środowiska przyrodniczego Sudetów [...].</p> <p>Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych.</p>	58

4.1.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 3. Analizowanie, interpretacja i przetwarzanie informacji przedstawionych na mapach wykonanych z wykorzystaniem narzędzi GIS. 11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>XIV.2) Zdający dokonuje oceny wartości przyrodniczych i kulturowych oraz stanu zachowania krajobrazu [...]. XVI.1) Zdający analizuje wpływ przedsiębiorstwa przemysłowego [...] na środowisko przyrodnicze [...]. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych. XIII.4) Zdający wyjaśnia wpływ górnictwa na środowisko przyrodnicze na przykładzie [...] głębinowych kopalni w Polsce [...].</p>	26
4.2.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 3. Analizowanie, interpretacja i przetwarzanie informacji przedstawionych na mapach wykonanych z wykorzystaniem narzędzi GIS. 11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>XVI.1) Zdający analizuje wpływ przedsiębiorstwa przemysłowego [...] na środowisko przyrodnicze [...]. XIV.3) Zdający podaje przykłady działań służących zachowaniu walorów krajobrazów przyrodniczych i kulturowych, zapobieganiu ich degradacji [...]. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych. XIII.4) Zdający wyjaśnia wpływ górnictwa na środowisko przyrodnicze na przykładzie [...] głębinowych kopalni w Polsce [...].</p>	26
5.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz [...] procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej. 11. Analizowanie zjawisk [...] zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych [...]. Poziom podstawowy 1. Korzystanie z [...] map [...] [i] fotografii [...] w celu</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...]. II.2) Zdający [...] charakteryzuje [...] następstwa [ruchów Ziemi].</p>	41

	zdobycia, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.		
6.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali [...] globalnej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>11. Analizowanie zjawisk [...] zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>8. Wykonywanie obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w celu wnioskowania o zjawiskach i procesach geograficznych.</p>	<p>II.2) Zdający wyznacza współrzędne geograficzne dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesilen [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>II.2) Zdający [...] charakteryzuje [...] następstwa [ruchów Ziemi].</p>	22
7.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] [i] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p> <p>XIV.8) Zdający wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze, w tym turystyczne jezior oraz sztucznych zbiorników na obszarze Polski.</p>	52
8.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>IV.4) Zdający [...] opisuje cechy ustrojów rzecznych [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci [...] wykresów.</p>	57

9.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata. 6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.</p>	<p>II.2) Zdający wyznacza współrzędne geograficzne dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesilen [...]. Poziom podstawowy II.2) Zdający [...] charakteryzuje [...] następstwa [ruchów Ziemi].</p>	19
10.1.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata. 11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>III.5) Zdający rozpoznaje strefę klimatyczną i typ klimatu na podstawie rocznego przebiegu temperatury powietrza i sum opadów atmosferycznych; III.6) Zdający dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów atmosferycznych. Poziom podstawowy I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci tabel [...].</p>	22
10.2.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej. 11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map ogólnogeograficznych [...].</p>	<p>III.6) Zdający dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów atmosferycznych. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p>	40

11.1.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali [...] globalnej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XVII.4) Zdający identyfikuje na przykładach współzależności elementów środowiska przyrodniczego w strefach od równikowej do polarnych.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci [...] wykresów.</p> <p>VI.3) Zdający wyjaśnia zależności między klimatem, występowaniem typów gleb i formacji roślinnych w układzie strefowym.</p>	67
11.2.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>7. Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>VI.1) Zdający rozpoznaje typ gleby i wnioskuje o przydatności rolniczej na podstawie fotografii profilu glebowego.</p>	36
12.1.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego [...].</p> <p>7. Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p> <p>IV.3) Zdający objaśnia [...] układ powierzchniowych prądów morskich oraz ocenia ich wpływ na życie i gospodarkę człowieka.</p>	27

12.2.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [i] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz wzajemnych zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.</p>	<p>Poziom rozszerzony I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p> <p>IV.3) Zdający objaśnia [...] układ powierzchniowych prądów morskich oraz ocenia ich wpływ na życie i gospodarkę człowieka.</p>	11
13.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego [...].</p> <p>8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p> <p>9. Prognozowanie przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>V.7) Zdający dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów geologicznych na Ziemi [...].</p> <p>Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p> <p>V.1) Zdający [...] wyjaśnia wpływ [ruchu płyt litosfery] na genezę procesów endogenicznych.</p>	26
14.1.	<p>I. Wiedza geograficzna 1. Rozumienie specjalistycznych pojęć i posługiwanie się terminami geograficznymi.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych [...].</p> <p>11. Analizowanie [...] współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem [...] map [...].</p>	<p>XIII.1) Zdający przedstawia cechy rzeźby i wyjaśnia wpływ procesów [...] zewnętrznych na ukształtowanie powierzchni głównych jednostek fizycznogeograficznych Polski.</p> <p>XIII.3) Zdający przedstawia specyficzne cechy środowiska przyrodniczego Sudetów, Gór Świętokrzyskich i Bieszczad [...].</p> <p>XIII.5) Zdający wyjaśnia wpływ lądolodu na środowisko przyrodnicze pojezierzy i nizin [...].</p> <p>Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p>	28

14.2.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>1. Rozumienie specjalistycznych pojęć i posługiwanie się terminami geograficznymi.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>V.4) Zdający charakteryzuje zjawiska wietrzeń chemicznego, krasowienia oraz opisuje produkty i formy powstałe w wyniku tych procesów.</p> <p>XIII.4) Zdający przedstawia wpływ skał węglanowych [...] wyżyn Polski na elementy środowiska przyrodniczego.</p>	25
15.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>V.1) Zdający rozumie zasady ustalania wieku względnego i bezwzględnego skał oraz wydarzeń geologicznych.</p> <p>V.9) Zdający analizuje fotografię odkrywki geologicznej i wnioskuje na jej podstawie o przeszłości geologicznej obszaru.</p>	55
16.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowanie przyrodniczego [...] świata.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk [...] zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>III.2) Zdający przedstawia charakterystyczne zmiany pogody w czasie przemieszczania się frontów atmosferycznych [...].</p> <p>III.6) Zdający dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów atmosferycznych. Poziom podstawowy</p> <p>III.4) Zdający analizuje mapę synoptyczną [...].</p>	33
17.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...].</p> <p>8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XXII.3) Zdający przedstawia konsekwencje zróżnicowania jakości życia człowieka w różnych [...] krajach świata.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci [...] wykresów.</p> <p>VII.4) Zdający analizuje zróżnicowanie przestrzenne państw świata według wskaźników rozwoju.</p> <p>VIII.6) Zdający charakteryzuje główne kierunki i przyczyny migracji ludności na świecie.</p>	13

18.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata. 7. Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych [...]. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. Poziom podstawowy VIII.1) Zdający wskazuje obszary koncentracji ludności i małej gęstości zaludnienia oraz określa czynniki i prawidłowości w zakresie rozmieszczenia ludności świata.</p>	31
19.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 9. Prognozowanie przemian zachodzących w środowisku [...] społeczno-gospodarczym. 11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...]. XV.1) Zdający formułuje twierdzenia o prawidłowościach w zakresie rozmieszczenia ludności [...].</p>	45
20.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. XV.4) Zdający dostrzega problem gettoizacji przestrzeni miasta, jego przyczyny i konsekwencje.</p>	62

21.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań [...] społecznych [...] [i] gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XXIII.2) Zdający identyfikuje przyczyny przyrodnicze, historyczne, społeczne, gospodarcze i polityczne dysproporcji rozwoju regionów świata i państw oraz przedstawia skutki tych nierówności.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p>	24
22.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego [...].</p> <p>8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XVII.3) Zdający przedstawia główne cechy środowiska przyrodniczego stref od równikowej do polarnych.</p> <p>XVII.5) Zdający wyjaśnia wpływ astrefowych czynników przyrodniczych na modyfikowanie zjawisk strefowych na Ziemi.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci tabel [...].</p> <p>X.4) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie [...].</p>	28
23.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...].</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci tabel [...].</p> <p>X.3) Zdający wyjaśnia zasięg geograficzny głównych upraw [...] na świecie.</p>	30

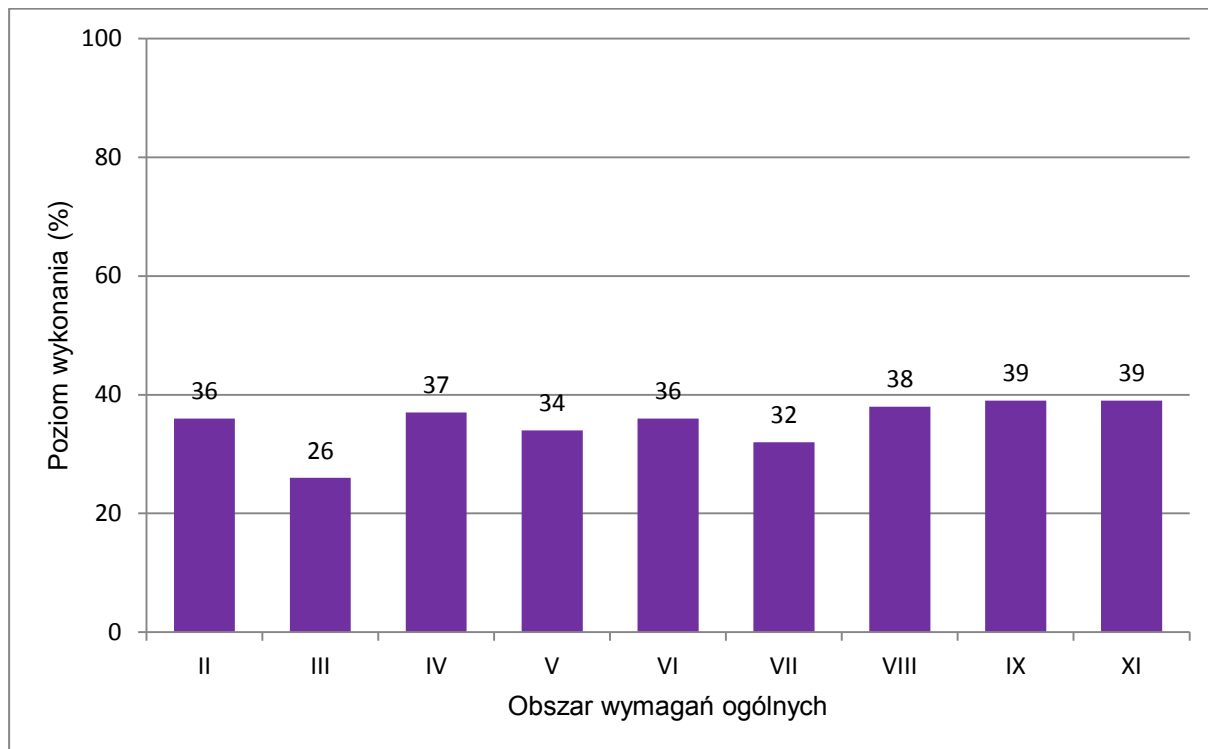
24.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali [...] regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie [...] przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. XVIII.4) Zdający wskazuje [...] regiony występowania geozagrożeń [...]. XVIII.7) Zdający dyskutuje na temat [...] deforestacji [...]. Poziom podstawowy X.3) Zdający wyjaśnia zasięg geograficzny głównych upraw [...] na świecie. XIII.3) Zdający analizuje na przykładach ze świata [...] wpływ działalności rolniczej, w tym monokultury rolnej [...] na środowisko.</p>	64
25.	<p>I. Wiedza geograficzna 2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. XIX.1) Zdający wykazuje związki kierunków produkcji rolnej, w tym struktury upraw [...] z klimatem, ukształtowaniem powierzchni, żyznością gleb i zasobami wodnymi. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...]. XV.7) Zdający wskazuje obszary o najkorzystniejszych warunkach dla rozwoju rolnictwa [...].</p>	35
26.1.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...], gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata. 4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego. 5. [...] Formułowanie [...] hipotez [...]. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. X.1) Zdający charakteryzuje różne typy rolnictwa [...]. Poziom podstawowy X.1) Zdający wyjaśnia wpływ czynników [...] pozaprzyrodniczych na rozwój rolnictwa na świecie.</p>	28

26.2.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego.</p> <p>5. [...] Formułowanie [...] hipotez [...].</p> <p>8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>X.1) Zdający charakteryzuje różne typy rolnictwa [...].</p> <p>XIX.3) Zdający prezentuje przykłady sposobów pokonywania przyrodniczych ograniczeń działalności gospodarczej człowieka i ocenia ich zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju.</p>	40
27.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych [...] w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie [...] zróżnicowania przyrodniczego [i] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci tabel [...].</p> <p>VII.8) Zdający porównuje strukturę PKB państw znajdujących się na różnym poziomie rozwoju gospodarczego [...].</p>	40
28.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali [...] krajowej [...].</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [i] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XI.1) Zdający [...] wyjaśnia zmiany znaczenia [...] czynników [lokalizacji] w procesie rozwoju cywilizacyjnego.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>XI.1) Zdający wyjaśnia zmieniającą się rolę czynników lokalizacji przemysłu oraz ich wpływ na rozmieszczenie i rozwój wybranych jego działów.</p> <p>XIX.2) Zdający wyjaśnia związki między występowaniem surowców mineralnych a kierunkami rozwoju przemysłu [...].</p>	23

29.1.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań [...] społecznych [...] [i] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata. 11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. XV.11) Zdający analizuje [...] zróżnicowanie sieci transportu w Polsce [...]. Poziom podstawowy I.3) Zdający czyta i interpretuje treści różnych map [...]. I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe [...]. XII.1) Zdający charakteryzuje zróżnicowanie sektora usługowego. XII.3) Zdający [...] charakteryzuje uwarunkowania [...] rozwoju [rodzajów transportu] [...] w Polsce.</p>	74
29.2.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań [...] społecznych [...] [i] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [i] społeczno-gospodarczego [...] świata. 4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...].</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. XXIII.2) Zdający identyfikuje przyczyny [...] społeczne [i] gospodarcze [...] dysproporcji rozwoju regionów świata i państw [...]. Poziom podstawowy I.4) Zdający interpretuje dane liczbowe [...]. XII.1) Zdający charakteryzuje zróżnicowanie sektora usługowego. XII.3) Zdający [...] charakteryzuje uwarunkowania [...] rozwoju [rodzajów transportu] w wybranych państwach świata [...].</p>	31
30.	<p>I. Wiedza geograficzna 3. Identyfikowanie sieci powiązań [...] społecznych [...] [i] gospodarczych [...] w przestrzeni geograficznej. II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce 2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego [i] społeczno-gospodarczego [...] świata. 8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian w przestrzeni geograficznej.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...]. Poziom podstawowy XI.4) Zdający charakteryzuje zmiany w strukturze zużycia energii, z uwzględnieniem podziału na źródła odnawialne i nieodnawialne [...]. XI.6) Zdający dyskutuje na temat pozytywnych i negatywnych skutków stosowania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii.</p>	41

31.1.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań społecznych [...] gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XIX.2) Wyjaśnia związki między występowaniem surowców mineralnych a [...] strukturą towarową handlu zagranicznego.</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>VII.1) Zdający posługuje się mapą podziału politycznego świata do analizy procesów społeczno-ekonomicznych.</p>	55
31.2.	<p>I. Wiedza geograficzna</p> <p>3. Identyfikowanie sieci powiązań społecznych [...] gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej.</p> <p>II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce</p> <p>2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania [...] społeczno-gospodarczego [...] świata.</p> <p>11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map [...] tematycznych.</p>	<p>I.3) Zdający identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej [...].</p> <p>XIX.2) Wyjaśnia związki między występowaniem surowców mineralnych a [...] strukturą towarową handlu zagranicznego.</p> <p>XX.2) Zdający dyskutuje na temat głównych problemów funkcjonowania Unii Europejskiej.</p> <p>XXIII.1) Zdający [...] charakteryzuje główne problemy społeczno-gospodarcze [najbogatszych państw].</p> <p>Poziom podstawowy</p> <p>VII.1) Zdający posługuje się mapą podziału politycznego świata do analizy procesów społeczno-ekonomicznych.</p>	17

WYKRES 2. POZIOM WYKONANIA ZADAŃ W OBSZARZE WYMAGAŃ OGÓLNYCH



Komentarz– na podstawie wyników wszystkich zdających w kraju

Analiza jakościowa zadań

W 2024 roku do pisemnego egzaminu maturalnego z geografii w Formule 2023 przystąpiło około 55,8 tys. osób. Geografia została wybrana jako przedmiot dodatkowy przez 24% absolwentów liceów ogólnokształcących i 21% absolwentów techników.

Zadania w arkuszu egzaminacyjnym z geografii w Formule 2023 sprawdzały opanowanie wymagań egzaminacyjnych⁵ z tego przedmiotu, w tym umiejętności:

- analizowania i wyjaśniania współzależności elementów lub procesów w środowisku geograficznym oraz związków przyczynowo-skutkowych
- analizowania zjawisk i procesów, które zachodzą współcześnie w środowisku geograficznym
- analizowania problemów istniejących w środowisku geograficznym
- interpretacji i przetwarzania informacji na podstawie różnorodnych materiałów źródłowych.

Analiza prac egzaminacyjnych wskazuje na duże zróżnicowanie poziomu umiejętności zdających. Niektórzy uzyskali wysokie wyniki, ale w populacji maturzystów licznie dominują osoby, które opanowały tylko część wymagań egzaminacyjnych. Poniżej przedstawiono umiejętności najlepiej i najgłębiej opanowane przez zdających, a także wnioski dotyczące zadań o zadowalającym stopniu wykonania oraz opis błędów najczęściej popełnianych w zadaniach, które okazały się najtrudniejsze dla maturzystów. W przypadku zadań otwartych zamieszczono skany oryginalnych odpowiedzi zdających.

1. Zadania, z którymi zdający poradzili sobie najlepiej

Spośród wszystkich zadań zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym najwyższy wynik uzyskano w zadaniu 29.1. (poziom wykonania – 78%). Zadanie to miało formę zadania na dobieranie, sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy tematycznej i dotyczyło zróżnicowania sieci transportu w Polsce. Polecenie obligowało zdających do przyporządkowania nazw województw do opisów odnoszących się do wartości wskaźnika wykorzystania kolei i cech sieci kolejowej. Większość zdających poprawnie przyporządkowała województwa mazowieckie, podlaskie i pomorskie do właściwych opisów.

Wysoki wynik uzyskano również w zadaniu 11.1. (poziom wykonania – 70%), które sprawdzało umiejętność analizowania zróżnicowania przyrodniczego świata oraz formułowania twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Od zdających wymagano uzupełnienia trzech zdań odnoszących się do klimatogramu i formacji roślinnej przedstawionej na ilustracji. Większość zdających poprawnie rozpoznała step i typ klimatu, w którym on występuje, a także nazwy roślin tworzących tę formację.

Dobrze rozwiązywano zadanie 20. (poziom wykonania – 67%), które sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i procesów geograficznych. Zadanie to miało formę zadania dwukrotnego wyboru. Polecenie obligowało zdających do wybrania nazwy procesu,

⁵ Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 czerwca 2022 r. w sprawie wymagań egzaminacyjnych dla egzaminu maturalnego przeprowadzanego w roku szkolnym 2022/2023 i 2023/2024 (Dz.U. poz. 1246).

do którego odnosił się zamieszczony materiał źródłowy, a następnie odpowiedzi zawierającej poprawne przejawy tego procesu. Większość zdających poprawnie zidentyfikowała rewitalizację i odróżniła jej przejawy od innych procesów, które nie są współcześnie charakterystyczne dla dzielnicy Praga-Północ w Warszawie.

Zadanie 24. (poziom wykonania – 67%) sprawdzało umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie przemian przestrzeni geograficznej. Zadanie to miało formę zadania wielokrotnego wyboru. Odnosiło się do deforestacji w strefie równikowej. Zdający mieli wybrać odpowiedź zawierającą nazwy państw Malezja i Indonezja, w których zachodzi wylesianie spowodowane pozyskiwaniem gruntów pod uprawę palmy oleistej, a powinni odrzucać dystraktory z nazwami państw położonych poza strefą równikową i obszarem uprawy palmy oleistej.

Z zadań do mapy szczegółowej dobrze rozwiązywano zadanie 8. (poziom wykonania – 66%), zadanie 1.1. (poziom wykonania – 64%) i zadanie 2. (poziom wykonania – 63%).

W zadaniu 8. zdający wykazali się umiejętnością analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych. Materiałem źródłowym do zadania był wykres przepływów Bystrzycy – jednej z rzek płynących na obszarze przedstawionym na mapie szczegółowej. Zgodnie z poleceniem maturzyści uzasadniali, z czego wynika różnica między wartością przepływów rzeki we wskazanych okresach a średnim rocznym przepływem tej rzeki. W przypadku okresu A o niskich przepływach odpowiedzi najczęściej odnosiły się do retencji wody w postaci śniegu i lodu w okresie zimy lub do niższych opadów atmosferycznych w tym okresie niż w innych porach roku. W przypadku okresu B wysokie przepływy uzasadniano topnieniem śniegu i lodu w miesiącach wiosennych. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Przepływy w okresie A są mniejsze niż średni roczny przepływ, ponieważ:

są to miesiące zimowe, w trakcie których, przez
ujemne temperatury powietrza, woda w rzece może
zamarzać i przepływ jest mniejszy

Przepływy w okresie B są większe niż średni roczny przepływ, ponieważ:

w marcu i w kwietniu trwają mroźny, które wpływa-
je na większy przepływ rzeki

Zdający 2.

Przeptywy w okresie A są mniejsze niż średni roczny przepływ, ponieważ:

Miesiące te to grudzień i styczeń, a więc okres małych opadów,
co skutkuje mniejszym przepływem wody - jest mniej wody.

Przeptywy w okresie B są większe niż średni roczny przepływ, ponieważ:

Miesiące te to marzec i kwiecień, a więc czas wiosennych
roztopów, co powoduje czego skutkiem jest wyższy stan wody
w Bystrzycy, a więc większy przepływ.

Zadanie 1.1. sprawdzało umiejętność korzystania z mapy i fotografii w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych. Materiał źródłowy zamieszczony w tym zadaniu, oprócz mapy szczegółowej, stanowiła fotografia terenu górskiego, przez który przebiega trasa wycieczki opisana w zadaniu. Zadanie miało formę prawda/fałsz. Większość zdających zidentyfikowała elementy rzeźby terenu przedstawione na fotografii i poprawnie oceniła, że pierwsze ze zdań odnoszących się do trasy wycieczki jest fałszywe, a drugie – prawdziwe.

Zadanie 2. sprawdzało umiejętność korzystania w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych oraz wykonywania obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej. Miało formę zadania wielokrotnego wyboru, w którym należało wybrać – uwzględniając skalę mapy i długość tunelu na mapie – właściwą odległość w terenie. Większość zdających wybrała poprawną odpowiedź zawierającą długość trasy tunelu kolejowego przedstawionego na mapie szczegółowej.

Poziom wykonania co najmniej 50% zdający uzyskali również w zadaniu 3., zadaniu 7., zadaniu 15., zadaniu 19. i zadaniu 31.1.

Zadanie 3. (poziom wykonania – 57%) sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy szczegółowej i umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie przemian przestrzeni geograficznej. Od zdających wymagano uzupełnienia trzech zdań odnoszących się do obszaru Sudetów. Większość zdających poprawnie powiązała obecność komina wulkanicznego z występowaniem w przeszłości procesów endogenicznych w Sudetach oraz poprawnie porównała wiek sieci rzecznej Sudetów i Pojezierza Pomorskiego, a także wiek złóż węgla kamiennego i węgla brunatnego w Sudetach.

Zadanie 7. (poziom wykonania – 50%) sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy szczegółowej i odnosiło się do znaczenia przyrodniczego, społecznego i gospodarczego, w tym turystycznego jezior oraz sztucznych zbiorników na obszarze Polski. Polecenie obliżowało zdających do podania dwóch funkcji Jeziora Bystrzyckiego, o których można

wnioskować na podstawie mapy. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt.

Zdający 1.

1. funkcja rekreacyjna
2. funkcja ~~recreacyjna~~ przewodnicząca

Zdający 2.

1. funkcja turystyczna
2. zapobiega zalaniam pobliskich miejscowości

Zdający 3.

1. Do celów rekreacyjnych
2. Zbiorniki retencyjne i celu regulacji przepływu wody

Zadanie 15. (poziom wykonania – 57%) było zadaniem wielokrotnego wyboru sprawdzającym umiejętność ustalania wieku względnego wydarzeń geologicznych na podstawie przekroju geologicznego. Zdający mieli wybrać odpowiedź B odnoszącą się do sfałdowania skał paleozoicznych i powstania uskoku – wydarzeń, które nastąpiły przed powstaniem powierzchni zrównania.

Zadanie 19. (poziom wykonania – 54%) sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem map tematycznych i umiejętność prognozowania przemian zachodzących w środowisku społeczno-gospodarczym. Polecenie obligowało zdających do sformułowania prawidłowości odnoszącej się do rozmieszczenia w Polsce gmin o prognozowanym przyroście ludności i prawidłowości odnoszącej się do rozmieszczenia w Polsce gmin o prognozowanym ubytku ludności. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Gminy o prognozowanym przyroście ludności:

Przyrost liczby ludności będzie największy w gminach podmiejskich, które walczą o aglomeracji dużego miasta.

Gminy o prognozowanym ubytku ludności:

Największy ubytek ludności zostanie zarejestrowany w gminach ~~wielkich~~ położonych daleko od dużego ośrodka miejskiego, zwłaszcza po wschodniej stronie Polski.

Zdający 2.

Gminy o prognozowanym przyroście ludności:

znajdują się wokół ~~głównych~~ dużych ~~miast~~ ~~starych~~ miast województwa.

Gminy o prognozowanym ubytku ludności:

znajdują się na obszarach województwa, w większości zdaleka od dużych miast.

Zdający 3.

Gminy o prognozowanym przyroście ludności:

W gminach położonych blisko dużych aglomeracji miejskich odnotowuje się ^{prognozowany} przyrost liczby ludności.

Gminy o prognozowanym ubytku ludności:

Gminy położone daleko od większych aglomeracji miejskich charakteryzują się ^{prognozowany} ubytkiem ludności.

Zdający 4.

Gminy o prognozowanym przyroście ludności:

To gminy skoncentrowane wokół dużych ośrodków miejskich, w których jest większa możliwość znalezienia zatrudnienia lub rozwoju niż w mniejszych miejscowościach

Gminy o prognozowanym ubytku ludności:

Najwięcej gmin o prognozowanym ubytku ludności jest w województwach najbardziej rozwiniętych i zurbanizowanych, w których główną rolę odgrywa rolnictwo. Najwięcej ludności przemieszcza się ze słabo rozwiniętych części województw do części lepiej rozwiniętych (duże miasta)

Zadanie 31.1. (poziom wykonania – 55%) sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania społeczno-gospodarczego świata. Zadanie miało formę prawda/fałsz. Materiał źródłowy zamieszczony w tym zadaniu stanowiła mapa świata, na której zaznaczono kraje OPEC i cztery inne wybrane kraje. Większość zdających poprawnie oceniła, że pierwsze ze zdań jest fałszywe, a drugie – prawdziwe.

2. Zadania, z którymi zdający poradzili sobie najłabiej

Spośród wszystkich zadań zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym najniższy wynik uzyskano w zadaniu 12.2. (poziom wykonania – 13%). Zadanie sprawdzało umiejętność analizowania i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego i społeczno-gospodarczego świata. Materiał źródłowy do tego zadania stanowiła mapa prądów morskich na świecie oraz informacja o współrzędnych geograficznych miejsca, w którym wydarzyła się katastrofa *Titanica*. Pierwszą czynnością, którą należało wykonać w tym zadaniu, było skorelowanie tej informacji z mapą, czyli zlokalizowanie miejsca katastrofy na mapie. Zadanie miało formę prawda/fałsz. Polecenie obowiązywało zdających do dokonania oceny prawdziwości dwóch zdań odnoszących się do przyczyny tej katastrofy. Pierwsze zdanie *Katastrofa Titanica była spowodowana zderzeniem z górą lodową, która przemieściła się z Antarktyki wraz z wodami jednego z zimnych prądów morskich* należało ocenić jako fałszywe. Do takiej oceny pierwszego zdania wystarczyła analiza układu prądów morskich między Antarktyką a miejscem katastrofy. Do miejsca katastrofy zimne prądy morskie nie docierają z obszaru Antarktyki. Z mapy wynika też, że między Antarktyką a miejscem katastrofy płynie nie jeden, lecz wiele prądów morskich. Również drugie zdanie *Góra lodowa, z którą zderzenie doprowadziło do katastrofy Titanica, przemieściła się z za koła podbiegunowego do miejsca katastrofy na skutek cyrkulacji pasatowej* należało ocenić jako fałszywe, gdyż miejsce katastrofy leży poza zasięgiem cyrkulacji pasatowej, charakterystycznej dla strefy międzyzwrotnikowej. Poniżej zamieszczono przykład poprawnego rozwiązania, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt. Kolorem czerwonym podkreślono nieprawdziwe informacje, z powodu których zdania należało ocenić jako fałszywe.

Zdający 1.

1.	Katastrofa <i>Titanica</i> była spowodowana zderzeniem z górą lodową, która przemieściła się z <u>Antarktyki</u> wraz z <u>wodami jednego z zimnych prądów morskich</u> .	P	F
2.	Góra lodowa, z którą zderzenie doprowadziło do katastrofy <i>Titanica</i> , przemieściła się z za koła podbiegunowego do miejsca katastrofy na skutek <u>cyrkulacji pasatowej</u> .	P	F

Większość zdających nie wykazała się umiejętnością interpretacji zamieszczonej mapy, czego skutkiem jest niski poziom wykonania tego zadania. Wśród odpowiedzi zdających przeważało liczebnie ocenianie pierwszego zdania jako prawdziwe, tak jak w poniższym rozwiązaniu, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 2.

1.	Katastrofa <i>Titanica</i> była spowodowana zderzeniem z górą lodową, która przemieściła się z Antarktyki wraz z wodami jednego z zimnych prądów morskich.	P	F
2.	Góra lodowa, z którą zderzenie doprowadziło do katastrofy <i>Titanica</i> , przemieściła się z za koła podbiegunowego do miejsca katastrofy na skutek cyrkulacji pasatowej.	P	F

Zadanie 17. (poziom wykonania – 18%) sprawdzało umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania społeczno-gospodarczego świata. Jako materiał źródłowy zamieszczono piramidy wieku i płci dwóch krajów – Iraku i Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Do rozwiązania zadania – zgodnie z treścią ósmego wymagania ogólnego – należało „wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności geograficzne”, czyli w tym przypadku wykazać się umiejętnościami:

- interpretowania danych liczbowych przedstawionych w postaci wykresów
- identyfikowania zależności przyczynowo-skutkowych między elementami przestrzeni geograficznej
- charakteryzowania głównych kierunków i przyczyn migracji ludności na świecie.

Zdający powinien dostrzec na wykresie dla Zjednoczonych Emiratów Arabskich w wieku produkcyjnym liczebną przewagę mężczyzn, a następnie wyjaśnić ją, odnosząc się do migracji zarobkowych, gdyż dysproporcji widocznej na piramidzie nie można wyjaśnić zróżnicowaniem wskaźnika urodzeń i zgonów mężczyzn i kobiet w tym kraju. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt.

Zdający 1.

Irak to społeczeństwo młode, dodatkowo przez konflikt między liczbą osób w wieku produkcyjnym nie jest zbyt wysoka, ~~która~~ dodatkowo nie emigrują tam ludzie, aby pracować. Natomiast w ZEA, ~~nie ma~~ ~~wielu~~ ~~osób~~ ~~w~~ ~~wiek~~ ~~produkcyjnym~~, jest sporo osób w wieku produkcyjnym, szczególnie mężczyzn jest to spowodowane dużymi migracjami do tego kraju, głównie w celu zarobkowania w dużym mieście mężczyźni z południowej i południowo-wschodniej Azji.

Zdający 2.

Do Zjednoczonych Emiratów Arabskich przyjeżdża wiele osób w wieku produkcyjnym, szczególnie mężczyzn, ze względu na zarobkowych i chęć zrobienia kariery. Z kolei w Iraku piramida wieku i płci silnie uzależniona jest od trwających w tamtym państwie wojen.

Wielu zdających udzieliło odpowiedzi niepoprawnych, w których nie wskazało przyczyny dysproporcji w strukturze ludności widocznej na piramidzie ZEA. Poniżej zamieszczono przykład niepoprawnej odpowiedzi, za którą zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 3.

~~W~~ w Iraku oba p^oci ^{w wieku Produktynym} jest mniej więcej jednako-
dlatego... ~~niezależnie~~ ~~matematycznie~~ inakże dzieci, ~~i różnice~~
~~aktualne~~, ~~to~~
W Zjednoczonych Emiratach Arabskich jest
sporne... dysproporcje... ~~ludności~~, kobiet jest mniej niż
mężczyzn, dlatego... ~~nie~~ ~~się~~ ~~mogą~~ tylko ci
najbogatzi, co skutkuje tym, że ~~nie~~ ~~ma~~ ~~mniej~~
powodzenia do Iraku.

Wielu zdających wskazało błędne przyczyny – zaznaczone poniżej czerwonym kolorem – które nie mogły spowodować dysproporcji w strukturze ludności widocznej na piramidzie ZEA, takie jak czynniki demograficzne, kulturowe i polityczne, czy migracje zagraniczne kobiet. Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 4.

W Zjednoczonych Emiratach Arabskich odsetek wieży ludności
w wieku produkcyjnym jest większy niż w Iraku, co wynika
~~z konfliktów zbrojnych~~ z sytuacji politycznej w obu krajach,
w Iraku, gdy rodziły się osoby będące obecnie w ~~całym~~ wieku
produkcyjnym był nie demograficzny, a w Zjednoczonych Emiratach
~~Arabskich~~ Arabskich wyż demograficzny - wpłynęło to na obecny
strukturę wieku.

Zdający 5.

W Iraku będą prowadzone działania uszczelniające, więc państwo chce odbudować strukturę ludności. W Zjednoczonych Emiratach Arabskich rodzi się większa ilość dzieci niż dziesięć kobiet, między

Zdający 6.

Kraje te są w odmiennych fazach demograficznych. W Iraku w strukturze ludności przeważają ludzie w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym (kobiety pracują tak samo jak mężczyźni). Natomiast w Zjednoczonych Emiratach Arabskich największą rolę odgrywa ludność w wieku produkcyjnym, z dużą przewagą mężczyzn, gdyż w większości przypadków zaliczają się prawy kobiety (uwzględnione kulturowe i religijne - kobiety mają bardzo mało praw)

Zdający 7.

W Iraku liczba kobiet i mężczyzn w wieku produkcyjnym jest podobna. W Zjednoczonych Emiratach Arabskich natomiast jest o wiele więcej mężczyzn w wieku produkcyjnym niż kobiet. Różnica następuje dlatego, gdyż kobiety migrują ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich z powodu bezpieczeństwa. Przez konflikty jest tam zapotrzebowanie mężczyzn, a kobiety uciekają z kraju.

Zdający 8.

Ponieważ w Iraku ~~ist~~ są ~~były~~ były prowadzone działania wojenne, które mogły spowodować zmniejszenie się populacji w wieku produkcyjnym będącym również wiekiem poboru do wojsk, zaś Zjednoczone Emiraty Arabskie nie prowadzą żadnych ^{własnych} działań wojennych więc nie dochodzi do tego zmniejszenia populacji.

Zadanie 31.2. (poziom wykonania – 20%) sprawdzało umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania społeczno-gospodarczego świata. Od zdających wymagano uzasadnienia, że polityka energetyczna państw OPEC wpływa na handel zagraniczny państw UE. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt.

Zdający 1.

Organizacja ta wyznacza ceny i terminy dostaw surowców energetycznych, więc w drugim stopniu może to wpłynąć na handel zagraniczny państw Unii Europejskiej.

Zdający 2.

Państwa należące do organizacji OPEC są państwami, które wydobywają większość ropy naftowej, więc to one kontrolują jej cenę w innych krajach.

Wielu zdających udzieliło odpowiedzi niepoprawnych, w których nie zawarto poprawnego uzasadnienia albo zawarto tylko ogólniki. Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 3.

Państwa należące do OPEC są, były kiedyś w większości koloniami państw europejskich.

Zdający 4.

Polityka energetyczna państw należących do organizacji OPEC wpływa na handel zagraniczny państw Unii Europejskiej ze względu na współpracę między obiema organizacjami. Tak więc wtedy handel zagraniczny państw Unii Europejskiej ~~rośnie~~ rozwija się.

Zadanie 10.1. (poziom wykonania – 23%) sprawdzało umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych. Miało formę zadania na dobieranie. Materiał źródłowy w tym zadaniu stanowiła tabela z danymi liczbowymi dotyczącymi średnich temperatur powietrza i sum opadów atmosferycznych w trzech stacjach meteorologicznych w Europie, do których należało dobrać właściwe stacje przedstawione na mapie. W zadaniu podano też, że stacje w tabeli są położone w tej samej strefie klimatycznej, więc zdający powinien wyeliminować stację oznaczoną literą C, położoną w strefie podzwrotnikowej, a do danych w tabeli przyporządkować trzy pozostałe stacje ze strefy umiarkowanej. Stację D (Paryż) należało rozpoznać po dodatniej średniej temperaturze stycznia i najmniejszej rocznej amplitudzie temperatury spośród stacji w tabeli. Stacja A (Białystok) charakteryzuje się najniższą średnią temperaturą stycznia i największą roczną amplitudą temperatury. Stację B (Bukareszt) można zidentyfikować po najwyższej średniej rocznej temperaturze powietrza. Należy podkreślić, że do poprawnego przyporządkowania stacji wystarczyła znajomość prawidłowości w zakresie zróżnicowania danych klimatycznych. W zadaniu nie wymagano pamięciowej znajomości danych klimatycznych. Wielu zdających nie dostrzegło powyższych prawidłowości i udzieliło błędnych odpowiedzi.

Zadanie 9. (poziom wykonania – 24%) sprawdzało umiejętność wieloaspektowego postrzegania przestrzeni oraz umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych. Materiał źródłowy w tym zadaniu stanowiły rysunki przedstawiające drogi słońca nad horyzontem obserwowane z miejsca położonego na jednym ze zwrotników. Od zdającego wymagano zidentyfikowania zwrotnika i uzasadnienia odpowiedzi. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za którą zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Zwrotnik:Koziorożca.....

Uzasadnienie dla 21 marca:

w tym dniu Słońce góruje po północnej stronie nieba. Skoro 21 marca ~~po~~ Słońce góruje nad równikiem, miejsce ~~pek~~, dla którego jest rysunek, musi leżeć na półkuli południowej. To wskazuje na zwrotnik Koziorożca.

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

wysokość Słońca w momencie górowania jest największa i wynosi 90° . Zenitalne położenie Słońca świadczy o tym, że 22 XII, Słońce góruje nad tym równoleżnikiem, czyli musi to być zwrotnik Koziorożca.

Zdający 2.

Zwrotnik:Koziorożca.....

Uzasadnienie dla 21 marca:

Podczas równonocy Słońce góruje w zenicie na równiku, który znajduje się na północ od zwrotnika Koziorożca, przez co Słońce widać po północnej stronie nieba.

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

Podczas przesilenia zimowego Słońce góruje w zenicie na zwrotniku Koziorożca.

W wielu pracach poprawnie zidentyfikowano zwrotnik Koziorożca, ale uzasadnienia były nielogiczne, albo błędnie rozpoznawano zwrotnik Raka. Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 3.

Zwrotnik: koziarowia

Uzasadnienie dla 21 marca:

..... Stonice góruje po lewej stronie.

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

..... Stonice góruje po środku, co oznacza, że na
połkuli północnej jest lato.

Zdający 4.

Zwrotnik: ~~Koziarowia~~ Raka

Uzasadnienie dla 21 marca:

..... W dniu 21 marca na półkuli północnej rozpoczyna się wiosna,
a na półkuli południowej jesień. ~~W dniu przesilenia~~ (zwrotnika
Raka^{19^o} na półkuli północnej). Stonice ~~na~~ znajdują się bliżej
..... północy.

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

..... Ponieważ ^{na} półkuli południowej ~~południe~~ ^{półkuli} stonice jest w zenicie
..... 22 grudnia, a zwrotnik koziarowia znajdują się
..... na południowej półkuli wtedy jest tam lato
..... astronomiczne, a na półkuli północnej zima

..... Stonice i jego trajektoria znajdują się bliżej południa,
gdzie 22 grudnia rozpoczyna się lato.

(na południowej półkuli)

Zdający 5.

Zwrotnik: ~~Wiosna~~ Raka

Uzasadnienie dla 21 marca:

21 marca w dniu równonocy zaczyna się kalenda-
rowa wiosna na półkuli północnej. Na rysunku
widzimy słońce górujące ~~z~~ po stronie północnej,
dlatego ~~to~~ musi to być zwrotnik Raka

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

Na półkuli południowej ~~to~~ trwa najdłuższy dzień
w roku, dlatego słońce jest wysoko natomiast
wschodzi i zachodzi po południowej stronie i kwierci
tam najdłużej, więc jest to zwrotnik Raka

Zdający 6.

Zwrotnik: ~~Wiosna~~ raka

Uzasadnienie dla 21 marca:

W Marcu słońce góruje po północnej stronie nieba
na południowej półkuli na której to wieśnie występuje
zwrotnik raka

Uzasadnienie dla 22 grudnia:

22 grudnia na północnej półkuli słońce góruje
stosunkowo więcej niż w tym samym czasie na półkuli
południowej co potwierdza fakt iż słońce obserwujemy
jest na półkuli południowej a więc zwrotnik ~~Wiosna~~
raka

Zadanie 6. (poziom wykonania – 28%) sprawdzało analizowania zjawisk zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem map i umiejętność wykonywania obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej. Pierwszą czynnością, którą należało wykonać w tym zadaniu, było odczytanie szerokości geograficznej wskazanego szczytu na mapie. Następnie należało obliczyć wysokość górowania słońca w dniu równonocy. Poniżej zamieszczono przykład poprawnego rozwiązania, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Obliczenia

$$h_s = 90^\circ - \varphi$$

$$\varphi = 50^\circ 45' \text{ N}$$

$$h_s = 90^\circ - 50^\circ 45' = 39^\circ 15'$$

Wysokość słońca: $39^\circ 15'$

Niektórzy zdający odczytywali szerokość geograficzną z mniejszą dokładnością niż wymagana w poleceniu albo popełniali błędy podczas obliczeń, ale sposób obliczenia był poprawny. Poniżej zamieszczono przykłady takich rozwiązań, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt.

Zdający 2.

Obliczenia

$$h = 90^\circ - 50^\circ 46' = 89^\circ 60' - 50^\circ 46' = 39^\circ 14'$$

Wysokość słońca: $39^\circ 14' \text{ N}$

Zdający 3.

Obliczenia

~~631 m n.p.m~~ 631 m n.p.m

$$h = 90^\circ - 50^\circ 45' = 49^\circ 15'$$

Wysokość słońca: $49^\circ 15' N$

Wielu zdających nie zamieściło poprawnego rozwiązania. Z mapy odczytywano długość geograficzną, którą wstawiano do poprawnego wzoru, przyjmowano niepoprawny wzór z wartością deklinacji słońca $+23^\circ 26'$ lub $-23^\circ 26'$, albo zamieszczano całkowicie nielogiczne rozwiązania. Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych rozwiązań, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 4.

Obliczenia

$$h_g = 90^\circ - 4$$

$$h_g = 90^\circ - 16^\circ 22'$$

$$h_g = 73^\circ 38'$$

631 m n.p.m
 $16^\circ 22'$ - szerokość geograficzna góry klasztorzysko

Wysokość słońca: $73^\circ 38'$

Zdający 5.

Obliczenia

$$16^\circ 22' N \Rightarrow 16^\circ N$$

$$90^\circ - 16^\circ 22' = 73^\circ$$

góry na

Wysokość słońca: 73°

Zadanie 28. (poziom wykonania – 28%) sprawdzało wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie przemian przestrzeni geograficznej. Zadanie miało formę prawda/fałsz. Polecenie obligowało zdających do dokonania oceny prawdziwości dwóch zdań o czynnikach lokalizacji hutnictwa żelaza w Polsce. Pierwsze zdanie *Miejscowa baza surowcowa przyczyniła się do lokalizacji hutnictwa żelaza na obszarze Staropolskiego Okręgu Przemysłowego* należało ocenić jako prawdziwe, a drugie zdanie *Huta w Krakowie wybudowana po II wojnie światowej jest przykładem lokalizacji przymusowej obok miejsca eksploatacji rud żelaza w tym samym okręgu przemysłowym* – jako fałszywe. Wielu zdających popełniło błędy w ocenie powyższych zdań i otrzymało 0 punktów.

Zadanie 14.2. (poziom wykonania – 29%) sprawdzało umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych. Materiałem źródłowym w zadaniu była fotografia jednej z form skalnych w Ojcowskim Parku Narodowym. Od zdającego wymagano dobrania odpowiedniej nazwy formy i nazwy czynnika rzeźbotwórczego, a następnie wyjaśnienia, jak doszło do powstania tej formy. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych rozwiązań, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Nazwa formy: Ostaniec

Czynnik rzeźbotwórczy: woda z CO₂

Wyjaśnienie:

Skaly wapienne które występują na terenie tego parku narodowego są krasy (podlegają procesom krasowym) za sprawą wody nasyconej dwutlenkiem węgla. Skaly, które nie podległy temu procesowi tworzą ostaniec krasowy, ~~większej o kształcie podobny~~

Zdający 2.

Nazwa formy: ostaniec

Czynnik rzeźbotwórczy: woda z CO₂

Wyjaśnienie:

~~Woda z CO₂ powoduje krasowanie~~
Skaly wapienne uległy krasowaniu przez działalność wody z CO₂. Ostaje się tylko ostaniec krasowy zbudowany z bardziej odpornych skał.

Niektórzy zdający poprawnie dobrali nazwę formy i nazwę procesu, ale nie sformułowali poprawnego wyjaśnienia. Poniżej zamieszczono przykład takiej odpowiedzi, za którą zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt. Zdający odniósł się do krasowienia (informacja o krasowieniu była zamieszczona w informacji wstępnej do zadania), ale nie wyjaśnił genezy formy krasowej.

Zdający 3.

Nazwa formy: ..ostaniec.....

Czynnik rzeźbotwórczy: ..woda z CO_2

Wyjaśnienie:

..W pod wpływem wody z CO_2 skały wapienne przedstawione na fotografii ulegają procesowi krasowienia i powstają, przykładowo ostaniec krasowe.....

Wielu zdających nie zamieściło poprawnej odpowiedzi. Często wybierano wiatr jako czynnik rzeźbotwórczy, podawano nazwę *kem* albo zamieszczano nielogiczne wyjaśnienia z błędną terminologią i z odniesieniem do niewłaściwych procesów. Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych rozwiązań, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów.

Zdający 4.

Nazwa formy: ..ostaniec.....

Czynnik rzeźbotwórczy: ..wiatr.....

Wyjaśnienie:

..Ostaniec powstał w wyniku erozyjnej działalności wiatru. Są to ^{zniszczone} ~~pozostałości~~ pozostałości skał.....

Zdający 5.

Nazwa formy: ostaniec

Czynnik rzeźbotwórczy: wiatr

Wyjaśnienie:

..... odsonięta forma wapnia będąc podatna
..... na deszcze formuje szczeliny, po czym
..... wiatr wywiewa wodę i cząstki skalne
..... ostabionej skały

Zdający 6.

Nazwa formy: ostaniec

Czynnik rzeźbotwórczy: wiatr

Wyjaśnienie:

..... W wyniku działalności wiatru ostaniec
..... za sobą się przemieszcza.
..... Dlatego nazywane są ostaniami bo są samotne lub jest
..... ich kilka razem

Zdający 7.

Nazwa formy: krus

Czynnik rzeźbotwórczy: woda z CO₂

Wyjaśnienie:

..... Skały wapienne są wyplukane przez wodę z
..... dwutlenkiem węgla w wyniku czego we przestrzeni lat
..... formują się krusy. Jest to zjawisko ~~określane~~ bardzo
..... pospolicie i węższ. Charakterystyczne dla w większości
..... wapienych obszarów g.św. Świętokrzyskich

Zadanie 21. (poziom wykonania – 29%) sprawdzało umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem map. Materiał źródłowy do zadania stanowiły mapy przedstawiające relację PKB na 1 mieszkańca w państwach Afryki do PKB na 1 mieszkańca w Chinach w wybranych latach. Od zdającego wymagano przedstawienia uwarunkowania demograficznego i uwarunkowania ekonomicznego, które przyczyniły się do odwrócenia tej relacji na korzyść Chin w latach 1980–2016. Poniżej zamieszczono przykłady poprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 2 punkty.

Zdający 1.

Uwarunkowanie demograficzne:

W latach 1980-2016 nastąpiła gwałtowna eksplozja demograficzna w państwach Afryki - przez co PKB na 1 mieszkańca się zmniejszyło w wyniku przeludnienia. Natomiast w Chinach rozwój demograficzny nie był duży, a wręcz się zwolnił, co wpłynęło na podwyższenie wartości PKB per capita

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Chiny są krajem, który w latach 1980-2016 odznaczał się bardzo szybkim tempem rozwoju. W przeciwieństwie do większości państw Afrykańskich, społeczeństwo bogaciło się, a PKB zwiększało. Dlatego w państwach Afryki ujemna się relacja PKB per capita z wyższego na niższe.

Zdający 2.

Uwarunkowanie demograficzne:

W Afryce występuje eksplozja demograficzna, natomiast w Chinach ~~przez~~ przyrost naturalny jest ujemny przez politykę jednego dziecka. Przez to PKB w Afryce dzieli się przez dwa większą liczbę osób niż w Chinach, wtedy było odwrócenie.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Afryka rozwija się powoli gospodarstwem, natomiast Chiny rozwija się dzięki górnictwu z wydobycia surowców i ropy. Chiny są bardziej rozwinięte i obecnie rozwijają się szybko, w ich przemyśle hutniczym.

Zdający 3.

Uwarunkowanie demograficzne:

W ~~1980~~ Afryce wystąpiło zjawisko eksplozji demograficznej, przez co PKB per capita znacząco się obniżyło. A Chinach nastąpił spadek mortalności przez politykę jednego dziecka, w związku ~~z~~ PKB na jednego mieszkańca.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Rozwój gospodarczy i industrializacji Chin przyczynił się do wzrostu PKB, natomiast w ~~Afryce~~ zachodzą te procesy powoli przez brak premii demograficznej.

Poniżej zamieszczono przykłady odpowiedzi zawierających jedno uwarunkowanie poprawne i jedno uwarunkowanie błędne, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 1 punkt.

Zdający 4.

Uwarunkowanie demograficzne:

Afryka w latach 1980 w porównaniu z Chinami miała większe tempo wzrostu ~~PKB~~ ~~na mieszkańca~~ które dotyczyło na produkt krajowy brutto.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Chiny stały się krajem o wysokiej pozycji na rynku międzynarodowym, a co za tym idzie zwiększył się produkt krajowy brutto. Z kolei w Afryce nie doszło do dużej zmiany w tym sektorze.

Zdający 5.

Uwarunkowanie demograficzne:

W Chinach żyje o wiele więcej ludzi niż w porównaniu do pojedynczych państw Afryki.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Chiny w przeciągu tych lat bardzo rozwinęły swój przemysł, gdzie Afryka dalej ~~nie~~ praktycznie stoi w miejscu.

Zdający 6.

Uwarunkowanie demograficzne:

W latach 1980-2016 liczba ludności Chin wzrosła, a Afryki się nie zmieniła. Wpływa to na poziom rozwoju gospodarczego.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

W latach 1980-2016 Chiny stały się ⁱⁿśrodkiem przemysłowym, a ich PKB wzrosło diametralnie przez zwiększenie się udziału przemysłu w produkcji krajowej. Do takich działań wiodło w Afryce, gdzie dominuje rolnictwo.

Poniżej zamieszczono przykłady niepoprawnych odpowiedzi, za które zgodnie z zasadami oceniania przyznano 0 punktów. Odpowiedzi te nie zawierają poprawnych uwarunkowań przyczyniających się do zmiany relacji PKB na 1 mieszkańca państw Afryki i Chin w analizowanym okresie.

Zdający 7.

Uwarunkowanie demograficzne:

W 1980 Afryka była gęściej zaludniona niż Chiny, ~~była też bardziej rozwinięta~~. Obecnie Chiny są jednym z najbardziej zaludnionych krajów świata. ~~W Afryce żyje więcej ludzi niż w Chinach~~ w Chinach żyją dłużej niż w Afryce.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

W 1980 Afryka była kolonizowana przez wiele różnych krajów co przyczyniło się do wysokiego PKB, jednak z czasem Afryka przestała być kolonizowana, a Chiny stały się z jedną z potęg ekonomicznych świata.

Zdający 8.

Uwarunkowanie demograficzne:

W Afryce oraz Chinach dominuje zarówno przyrost naturalny dodatni jak i ujemny. Takie warunki skutkują i przyczyniają się do zmian PKB.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Państwa Afryki szczególnie państwa były koloniami są biedniejsze, nie posiadają chociażby surowców mineralnych, które mogli by sprzedawać, tak jak robią to bogate Chiny. Dlatego ekonomicznie są słabszym państwem.

Zdający 9.

Uwarunkowanie demograficzne:

Na przestrzeni lat liczba ludności w Afryce ^{się nie zmieniała} ~~wzrosła~~,
z kolei w Chinach ^{wzrosła} ~~wzrosła~~, stąd ^{niższe} ~~wyższe~~ PKB
w 2016 r. w Afryce

Uwarunkowanie ekonomiczne:

~~W Afryce zatrudnienie w sektorze dominuje~~
ze względu na trudne warunki ekonomiczne w
Afryce PKB jest niewielkie - (klimat, ubóstwo, ^{nieodpowiedny} obszar ^{kontynentu} ~~kontynentu~~
paradyżu ~~ludności~~ ~~komunikacji~~) zatrudnienie jedynie w sektorze.
Chiny zaś są krajem wysoko rozwiniętym - zatrudnienie głównie w Hi-Tech
czy usługach.

Zdający 10.

Uwarunkowanie demograficzne:

W latach 80. główne migracje odbywały się
do Afryki, gdzie wtedy Chiny nie były taką
potęgą, co wpłynęło na wyższe PKB w Afryce.

Uwarunkowanie ekonomiczne:

Chiny ^w ~~od~~ latach ¹⁹⁸⁰⁻²⁰¹⁶ ~~1980~~ stały się ^{atry} ~~rozwi~~ ^{ja}
i stały się państwem wysoko rozwiniętym,
co przyczyniło się do wzrostu PKB

Pod lupą. Relacje człowiek – przyroda w skalach od lokalnej do globalnej

1. Wprowadzenie

Wyjściowym założeniem podstawy programowej z geografii [...] jest przyjęcie, że głównym celem edukacyjnym geografii jest integrowanie wiedzy ucznia o środowisku przyrodniczym z wiedzą społeczno-ekonomiczną i humanistyczną. [...] Najlepszą drogą do osiągnięcia tego celu jest identyfikowanie oraz rozumienie powiązań zachodzących w środowisku przyrodniczym oraz relacji przyroda – człowiek. Rozumienie współzależności zjawisk powoduje, że geografia staje się – jak pragnął Wacław Nałkowski – „geografią rozumową” pozwalającą widzieć, że jakakolwiek ingerencja w jeden z elementów środowiska oznacza konsekwencje dla wielu innych jego elementów [...]. Dzięki ujęciom relacyjnym podlega również kształtowaniu umiejętność argumentacji, wielostronnej oceny zagadnienia – w miejsce bezkrytycznego przyjmowania skrajnych, jednostronnych interpretacji zjawisk i procesów.⁶

Zapisy odnoszące się do relacji przyroda – człowiek są zawarte w wymaganiach ogólnych podstawy programowej na trzecim etapie edukacyjnym, zarówno w odniesieniu do wiedzy geograficznej (I), jak też umiejętności i stosowania wiedzy w praktyce (II). Wymagania ogólne odnoszą się m.in. do: identyfikowania sieci powiązań przyrodniczych, społecznych, kulturowych, gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej, analizowania i wyjaśniania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym, proponowania rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego oraz wartościowania zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym. Zgodnie z odpowiednimi wymaganiami szczegółowymi uczniowie powinni analizować uwarunkowania przyrodnicze osadnictwa i gospodarczej działalności człowieka oraz wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze w skalach przestrzennych od lokalnej do globalnej. Niektóre zagadnienia z podstawy programowej, zwłaszcza z zakresu konfliktów interesów w relacjach człowiek – środowisko oraz problemów środowiskowych współczesnego świata np. zmian klimatycznych, wymagają identyfikowania i analizowania współzależności w środowisku geograficznym (wzajemnych oddziaływań w relacji człowiek – środowisko) i oceny analizowanych zagadnień według różnych kryteriów. Złożony charakter niektórych treści z podstawy programowej powoduje, że nie wszystkie z nich były sprawdzane dotychczas na egzaminie maturalnym, ale wszystkie powinny być analizowane przez nauczyciela podczas pracy z uczniami.

W związku z powyższym zadania sprawdzające umiejętność analizowania relacji przyroda – człowiek, tym wymagające argumentowania i oceniania, zamieszczono w *Informatorze o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023*, w arkuszu pokazowym z marca 2022 roku, w arkuszu diagnostycznym z grudnia 2022 roku i w arkuszu maturalnym z geografii w terminie głównym w 2024 roku (**Przykłady od 2.1. do 4.6.**).

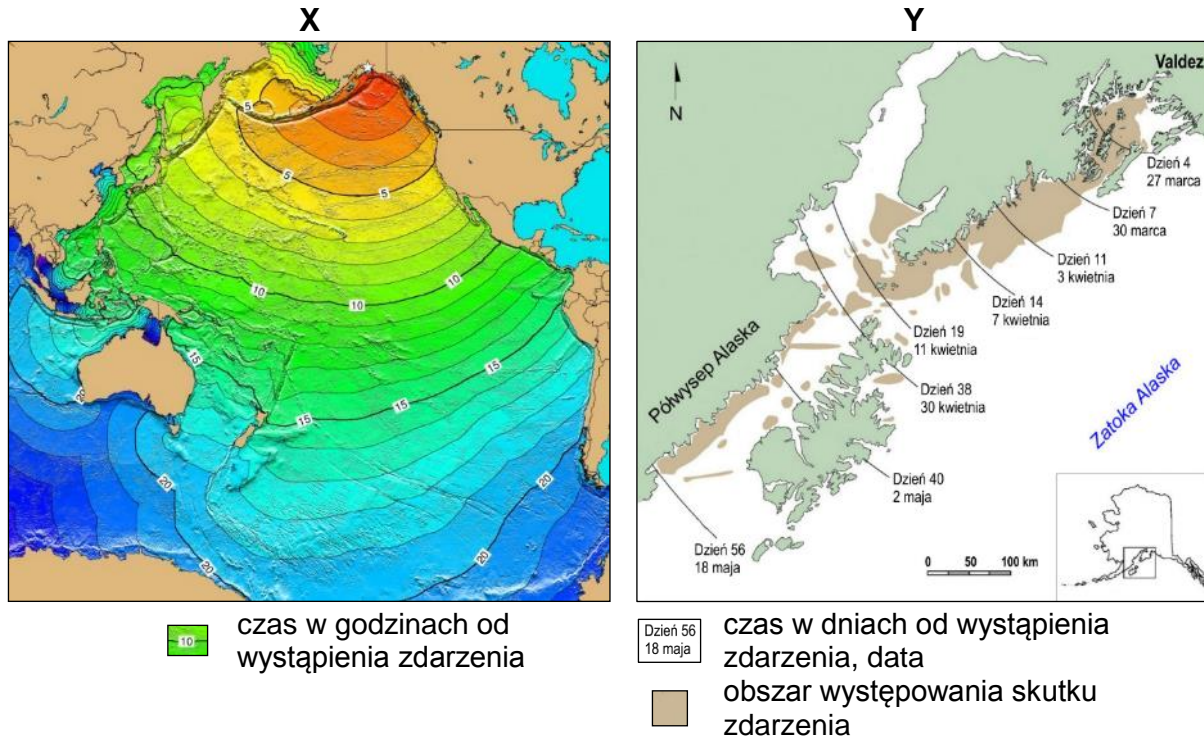
Przykłady od 5.1. do 5.4. pochodzą z arkusza maturalnego w terminie głównym w 2024 roku. W ich przypadku zamieszczono skany wybranych odpowiedzi.

⁶ Podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem. Geografia, s. 48, https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN_MATURALNY_OD_2023/podstawa_programowa/geografia.pdf

2. Które zdarzenia były spowodowane przyczyną przyrodniczą, a które – działalnością człowieka?

Przykład 2.1. Zadanie 39. z Informatora o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023

W zadaniu zamieszczono materiał źródłowy odnoszący się do skutków dwóch zdarzeń, które wystąpiły u wybrzeży Alaski w II połowie XX wieku.



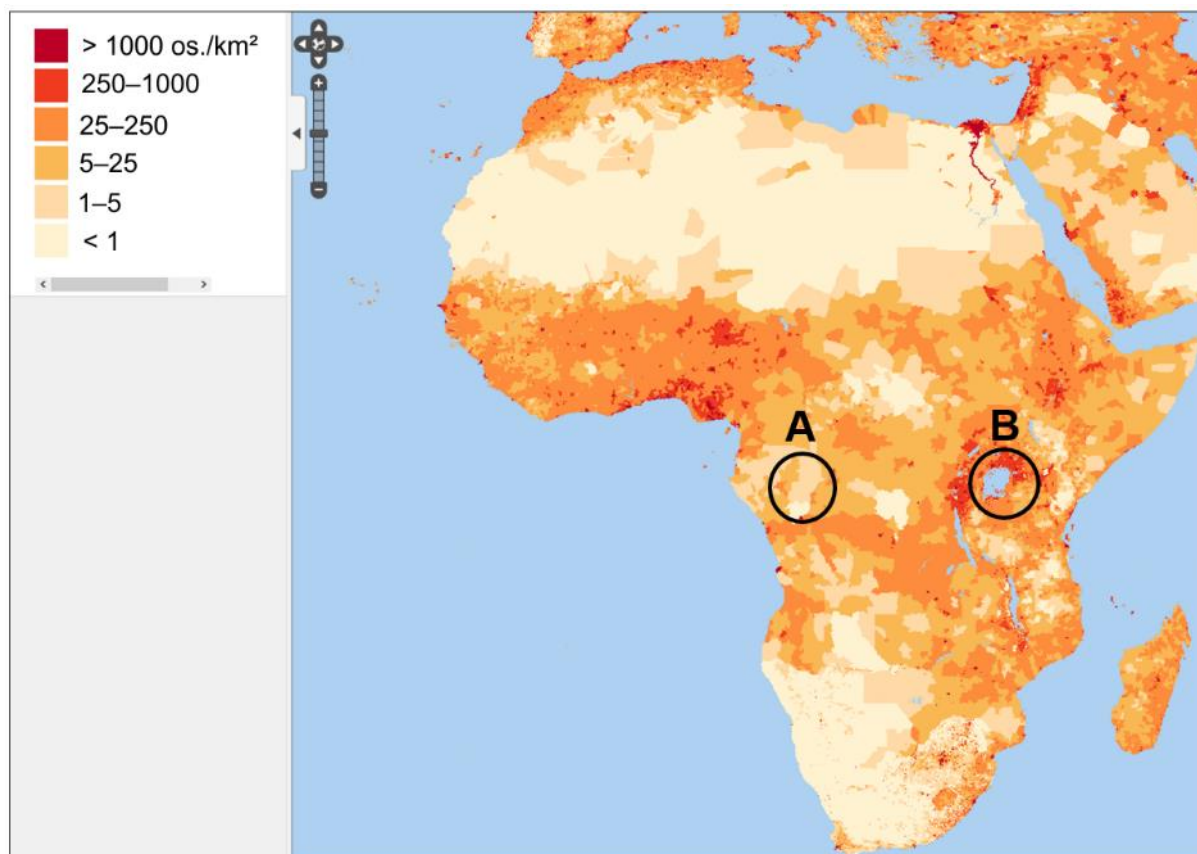
Na podstawie: www.opentextbc.ca, www.gulfwatchalaska.org

Zadanie ma formę zamkniętą. Sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych. Polecenie wymaga od zdającego odróżniania zdarzeń spowodowanych przyczyną przyrodniczą i zdarzeń spowodowanych działalnością człowieka. Zdający powinien wybrać tsunami jako zdarzenie spowodowane wyłącznie przyczyną przyrodniczą, a następnie wybrać odpowiedź, w której o pisano poprawny skutek tego zdarzenia.

3. Uwarunkowania przyrodnicze osadnictwa i gospodarczej działalności człowieka

Przykład 3.1. Zadanie 11. z arkusza pokazowego z marca 2022 r.

W zadaniu zamieszczono mapę, na której przedstawiono gęstość zaludnienia w Afryce w 2020 roku.



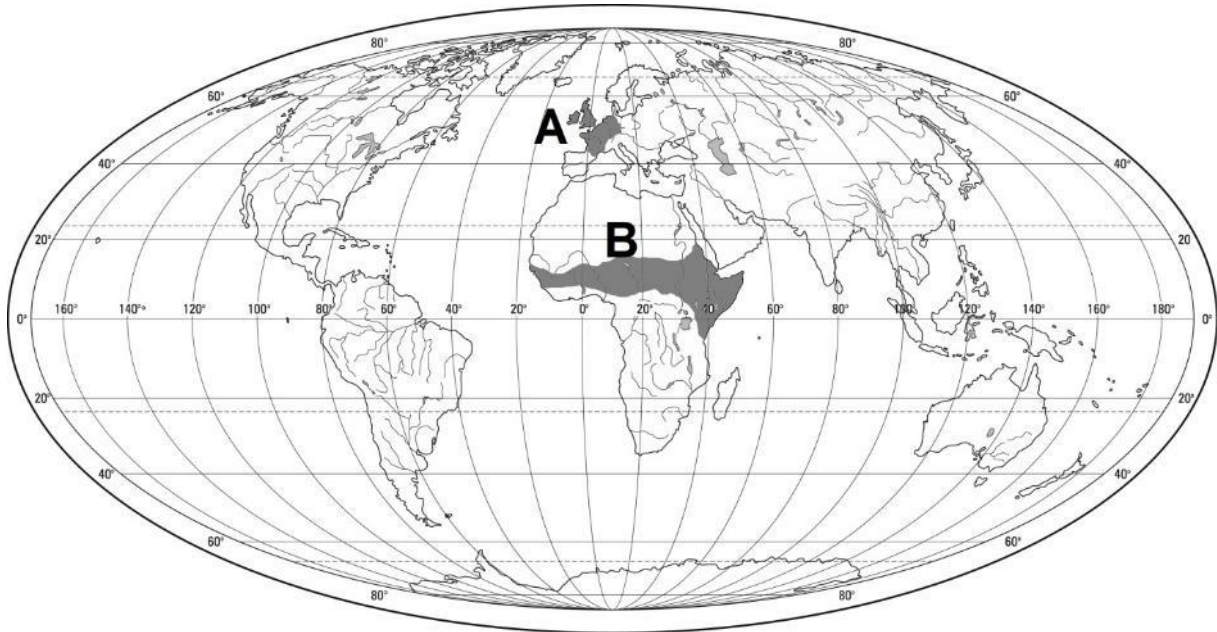
Na podstawie: Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University, www.columbia.edu

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy tematycznej. Od zdającego wymaga wyjaśnienia, dlaczego obszary A i B różnią się stopniem koncentracji ludności, mimo położenia w tej samej strefie klimatycznej i na tej samej szerokości geograficznej. Zdający powinien sformułować odpowiedzi odnoszące się do:

- wpływu wysokości nad poziomem morza na wyżynnym obszarze B (Wyżyna Wschodnioafrykańska) na obniżenie wysokiej temperatury powietrza w strefie równikowej, co sprzyja osadnictwu
- występowania na obszarze A gleb o niewielkiej urodzajności, a na obszarze B powulkanicznych żyznych gleb, które sprzyjają uprawom
- wilgotnych lasów równikowych, które na obszarze A utrudniają chów zwierząt, i sawann na obszarze B o korzystnych warunkach dla chowu bydła, co sprzyja koncentracji ludności
- występowania jeziora na obszarze B, stanowiącego zasobne źródło wody sprzyjające koncentracji ludności.

Przykład 3.2. Zadanie 26. z Informatora o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023

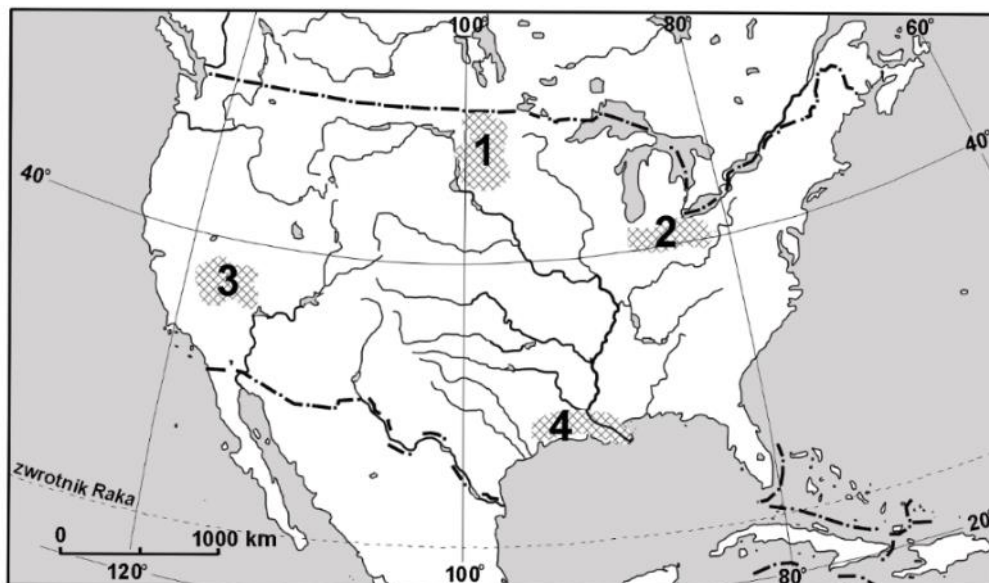
W zadaniu zamieszczono mapę, na której szarym kolorem oraz literami A i B wskazano dwa wybrane regiony chowu zwierząt gospodarskich.



To zadanie jest przykładem integrowania wiedzy zdającego o środowisku przyrodniczym z wiedzą społeczno-ekonomiczną i humanistyczną. Zadanie na przykładzie treści z zakresu rolnictwa sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego i społeczno-gospodarczego świata. Polecenie wymaga od zdającego przedstawienia dwóch różnic w chowie zwierząt gospodarskich między regionami A i B, a następnie wyjaśnienia, z czego wynika każda z różnic. Zdający powinien zauważyć, że kraje regionu A prowadzą intensywny chów wysokotowarowy, a kraje regionu B – ekstensywny chów samozaopatrzeniowy, a następnie odnieść się do odpowiednich uwarunkowań chowu, takich jak w regionie A: *kapitałochłonne zaplecze techniczne, przemysł produkujący pasze, wysoki poziom rozwoju i wysoki popyt na mięso*, a w regionie B – *duży udział słabych gleb, niedostatek wody, ubogie pastwiska na sawannach i obszarach półpustynnych, czy islam, który stanowi ograniczenie dla chowu trzody chlewnej*.

Przykład 3.3. Zadanie 16.1. z arkusza diagnostycznego z grudnia 2022 r.

W zadaniu zamieszczono mapę, na której zaznaczono cztery obszary w Stanach Zjednoczonych różniące się warunkami przyrodniczymi dla rolnictwa i strukturą upraw.

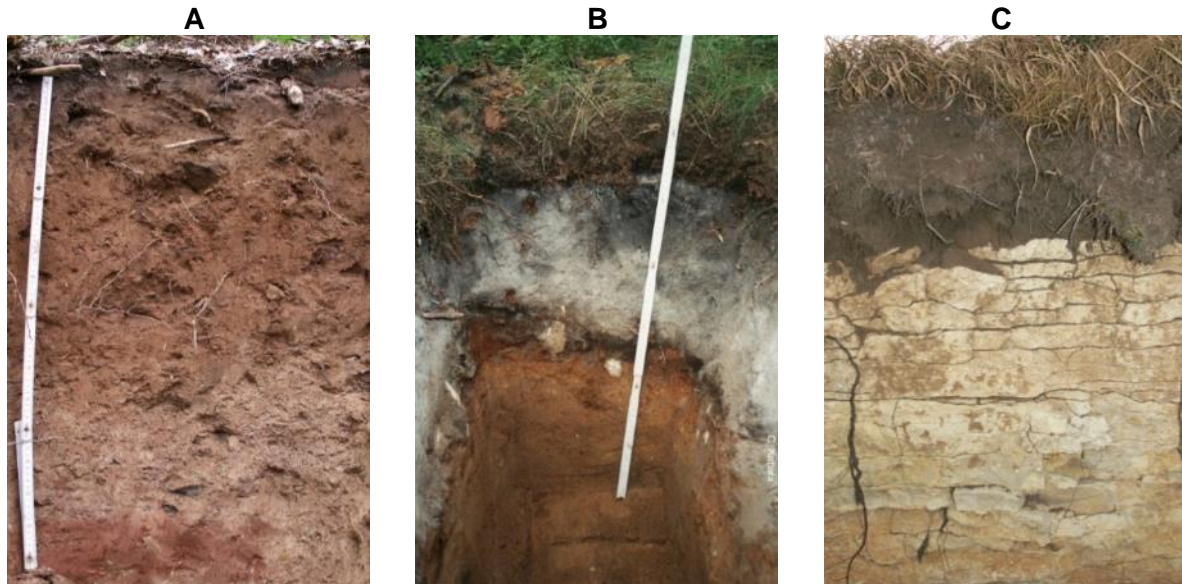


Na podstawie: *Atlas geograficzny dla szkół ponadgimnazjalnych*, Warszawa 2013.

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map. Od zdającego wymaga wskazania obszaru oznaczonego numerem 1 jako najkorzystniejszego dla uprawy zbóż o wysokich wymaganiach glebowych, a następnie – zidentyfikowania klimatu umiarkowanego kontynentalnego i stepu jako warunków, które sprzyjały wytworzeniu się tam żyznych gleb.

Przykład 3.4. Zadanie 16.2. z Informatora o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023

W zadaniu zamieszczono fotografie oznaczone literami A–C, na których przedstawiono profile wybranych gleb występujących w Polsce.



Na podstawie: www.karnet.up.wroc.pl

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz umiejętność waloryzowania zjawisk i procesów przyrodniczych. Od zdającego wymaga przyporządkowania każdej z podanych gleb litery oznaczającej fotografię, na której tę glebę przedstawiono, a następnie uzasadnienia każdego przyporządkowania, z odwołaniem do cech widocznych na fotografiach i do przydatności danej gleby dla rolnictwa. Poniżej zamieszczono rozwiązanie i przykładowe uzasadnienia.

Gleba bielnicowa: B

- *Gleba ma słabo rozwinięty poziom próchniczny. Dlatego gleba ta ma niską żyzność.*
- *Pod poziomem charakteryzującym się jasną barwą i dominacją w nim ziaren kwarcu, jest widoczny poziom, w którym widać górną część ciemnoszarą, a niżej część brunatno-rdzawą.*

Rędzina: C

- *Rędzina należy do gleb żyznych, o czym świadczy rozwinięty poziom próchniczny. Skalą macierzystą jest wapień. Po dużych opadach nie będzie nadmiaru wody w glebie i wymakania upraw, bo woda odpłynie szczelinami. Może sprawiać trudność w uprawianiu, jeśli zawiera części szkieletowe lub skała macierzysta występuje na niewielkiej głębokości.*

Przykład 3.5. Zadanie 25. z arkusza diagnostycznego z grudnia 2022 r.

W zadaniu zamieszczono mapę, na której przedstawiono wybrane ośrodki przemysłu celulozowo-papierniczego w Polsce.

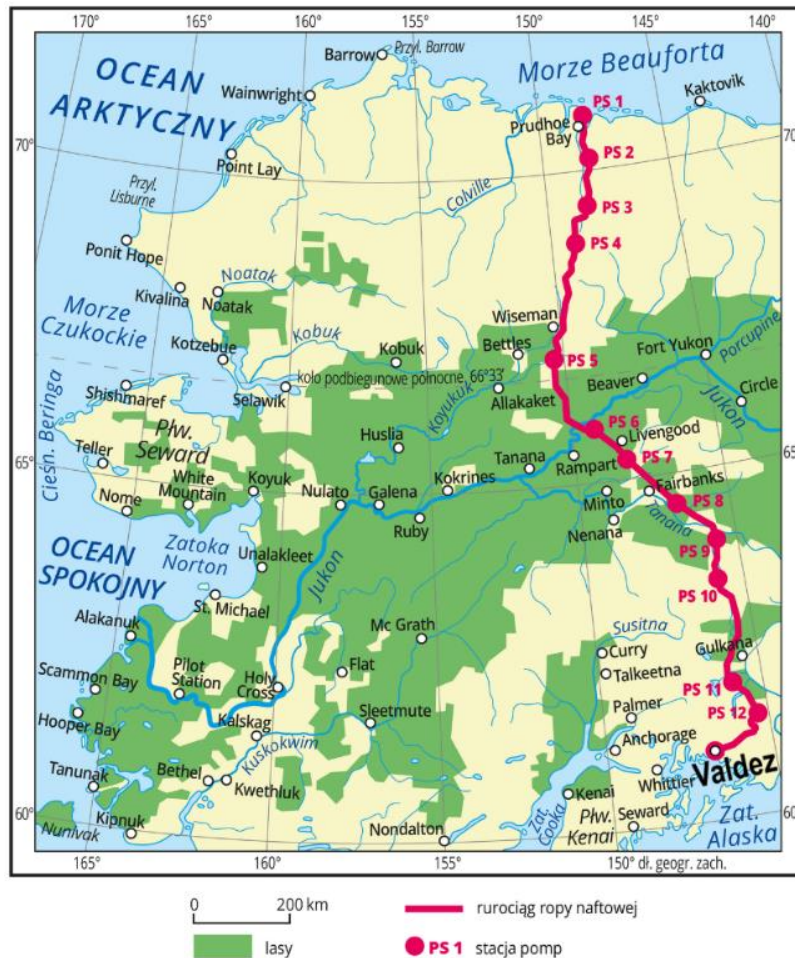


Na podstawie: www.d-maps.com

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy tematycznej i odnosiło się do uwarunkowań przyrodniczych rozwoju przemysłu. Polecenie wymaga od zdającego wskazania położenia w pobliżu rozległych kompleksów leśnych jako – innego niż zasoby wody – przyrodniczego czynnika lokalizacji zakładów przedstawionych na mapie.

Przykład 3.6. Zadanie 25.1. z arkusza pokazowego z marca 2022 r.

W zadaniu zamieszczono mapę, na której przedstawiono położenie rurociągu Trans Alaska.



Na podstawie: www.zpe.gov.pl

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy. Od zdającego wymaga wyjaśnienia, dlaczego rurociąg Trans Alaska przeprowadzono głównie na powierzchni terenu. Zdający powinien zauważyć, że obszar, przez który poprowadzono rurociąg, charakteryzuje się górką rzeźbą terenu, występowaniem zjawisk sejsmicznych i obecnością wieloletniej zmarzliny, a następnie sformułować wyjaśnienie, których przykłady podano poniżej.

- Rurociąg przeprowadzono na powierzchni w celu zmniejszenia ryzyka jego rozszczelnienia, do którego mogłoby dojść wskutek zamarzania i rozmarzania trwałej zmarzliny, gdyby poprowadzono go w gruncie.
- Rurociąg przeprowadzono na powierzchni w celu uniknięcia wysokich kosztów wykonywania wykopu w terenie górskim, charakteryzującym się dużymi deniwelacjami i wychodniami litych skał.
- Rurociąg przeprowadzony na powierzchni łatwiej jest monitorować z ładu i powietrza.
- Rurociąg przeprowadzono na powierzchni w celu uniknięcia rozszczelnienia podczas trzęsień ziemi, którymi charakteryzuje się obszar Alaski, a w przypadku awarii łatwiejsze okazują się jej wykrycie i naprawa.

Przykład 3.7. Zadanie 5. z arkusza diagnostycznego z grudnia 2022 r.

W zadaniu zamieszczono fotografie, na których przedstawiono schronisko Chata pod Rysami i stosowany tam rodzaj transportu towarów.



Na podstawie: www.stavba.tzb-info.cz; www.skionline.pl

Zadanie sprawdza umiejętność waloryzowania zjawisk i procesów przyrodniczych oraz analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem mapy szczegółowej Tatr. Zgodnie z poleceniem zdający ma podać po dwie przyrodnicze i pozaprzyrodnicze różnice odnoszące się do warunków, w których są położone schronisko w Roztoce i Chata pod Rysami. Poniżej zamieszczono przykładowe odpowiedzi.

Warunki przyrodnicze:

- Chata pod Rysami jest położona wyżej n.p.m. niż schronisko w Roztoce.
- Chata pod Rysami jest położona na obszarze o większych deniwelacjach niż schronisko w Roztoce.
- Chata pod Rysami jest położona w piętrze turniowym, a schronisko w Roztoce – poniżej górnej granicy lasu.
- W pobliżu schroniska w Roztoce przepływa potok, a w Chacie pod Rysami występują trudności w zaopatrzeniu w wodę.
- Miejsce, w którym wybudowano Chatę pod Rysami, charakteryzuje się niższą średnią roczną temperaturą powietrza (wyższymi sumami rocznych opadów atmosferycznych).

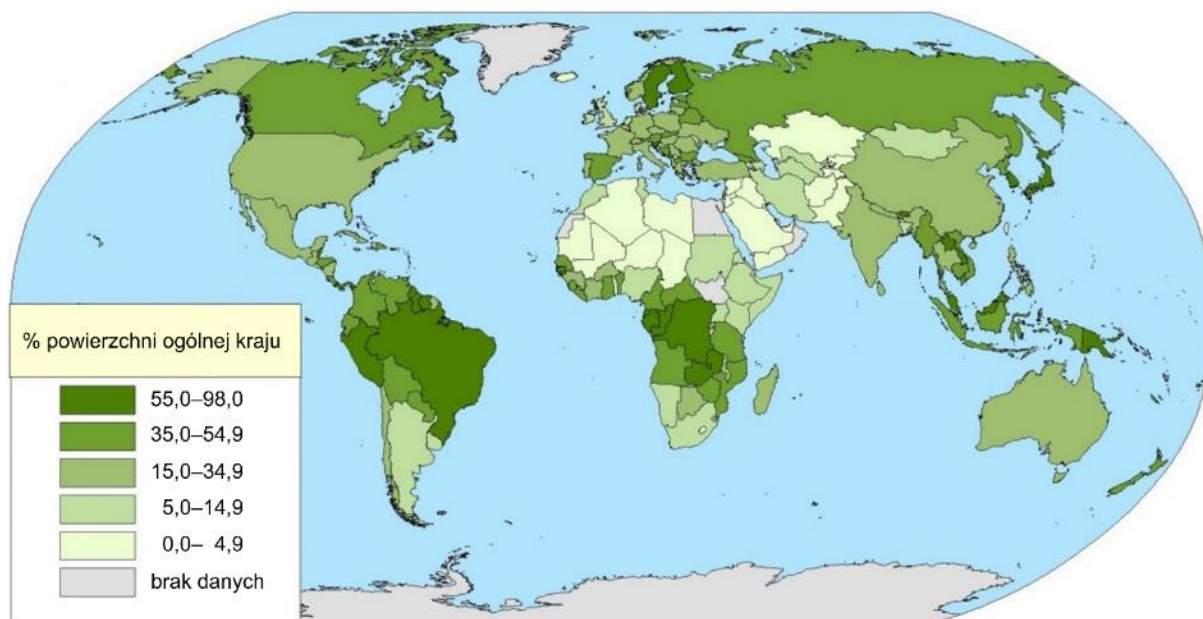
Warunki pozaprzyrodnicze:

- Do Chaty pod Rysami nie dochodzi droga jezdna, co utrudnia transport żywności i paliwa, a do schroniska w Roztoce doprowadzono drogę utwardzoną.
- W Chacie pod Rysami, ze względu na trudność w doprowadzeniu linii energetycznej, stosuje się panele słoneczne.
- Schronisko w Roztoce funkcjonuje w pobliżu drogi do Morskiego Oka charakteryzującej się wysokim natężeniem ruchu turystycznego, a natężenie ruchu turystycznego na szlaku w pobliżu Chaty pod Rysami jest mniejsze.

4. Wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze oraz wzajemne relacje człowiek – środowisko przyrodnicze

Przykład 4.1. Zadanie 38. z Informatora o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023

W zadaniu zamieszczono mapę, na której przedstawiono zróżnicowanie lesistości według państw świata, oraz tabelę z danymi o pozyskaniu drewna przez wybrane kraje z pierwszej dziesiątki krajów o największym udziale w pozyskiwaniu drewna na świecie.



Na podstawie: www.stat.gov.pl

Kraj	Pozyskanie drewna w 2016 r. (udział w świecie w %)
Indie	9,5
Chiny	8,9
Brazylia	6,9
Etiopia	3,0
Nigeria	2,0

Na podstawie: *Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2018*, Warszawa 2018.

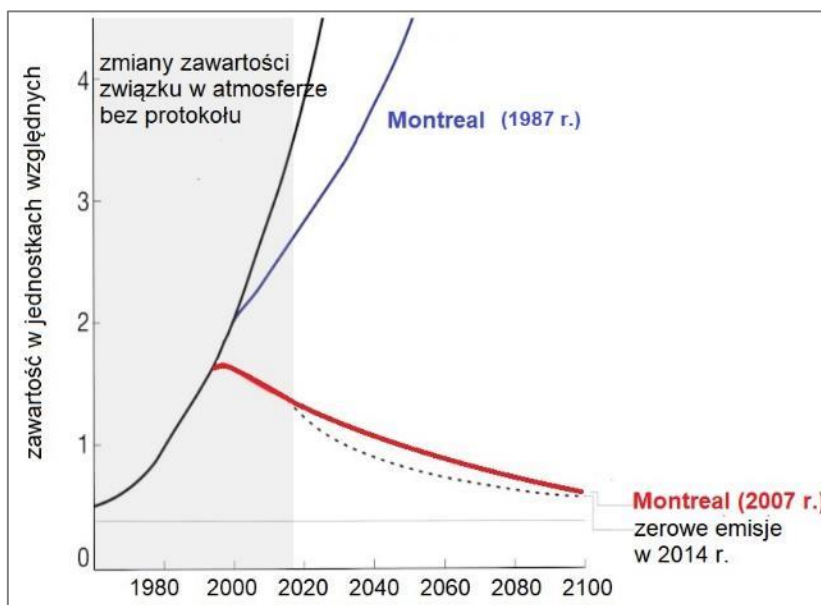
Zadanie sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego i społeczno-gospodarczego świata, a także umiejętność formułowania wzajemnych zależności w systemie przyroda – człowiek – gospodarka. Zgodnie z poleceniem zdający powinien zidentyfikować zagrożenia dla środowiska – lokalne, regionalne lub globalne – które mogą wynikać z dużego pozyskiwania drewna:

- w Indiach i Chinach: *osuwiska w okresie monsunu letniego, powódzie z powodu słabej retencji gruntów po wylesianiu i występowanie erozji gleb na wylesionych stokach*
- w Brazylii: *zmiany obiegu wody i tlenu, skutkujące także zmianami w skali globalnej*

- w Nigerii i Etiopii: *pogłębienie suszy i deficytu wody, degradacja i erozja gleb, spadek plonów w rolnictwie i zagrożenie klęską głodu.*

Przykład 4.2. Zadanie 40. z Informatora o egzaminie maturalnym z geografii od roku szkolnego 2022/2023

W zadaniu zamieszczono wybrane informacje o Protokole montrealiskim, uchwalonym przez ONZ w 1987 r., i wykres, na którym przedstawiono cztery warianty zmian zawartości w atmosferze freonów.



Na podstawie: www.naukaoklimacie.pl

Zadanie odnosi się do geozagrożeń w skali globalnej. Sprawdza umiejętność wartościowania zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym oraz umiejętność prognozowania przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym i społeczno-gospodarczym po wdrożeniu ustaleń zawartych w Protokole montrealiskim. Zgodnie z poleceniem zdający powinien sformułować wyjaśnienie zawierające związek przyczynowo-skutkowy między redukcją emisji freonów a spowolnieniem tworzenia się dziur ozonowych w stratosferze, zagrażających szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV na organizm człowieka.

Przykład 4.3. Zadanie 26. z arkusza pokazowego z marca 2022 r.

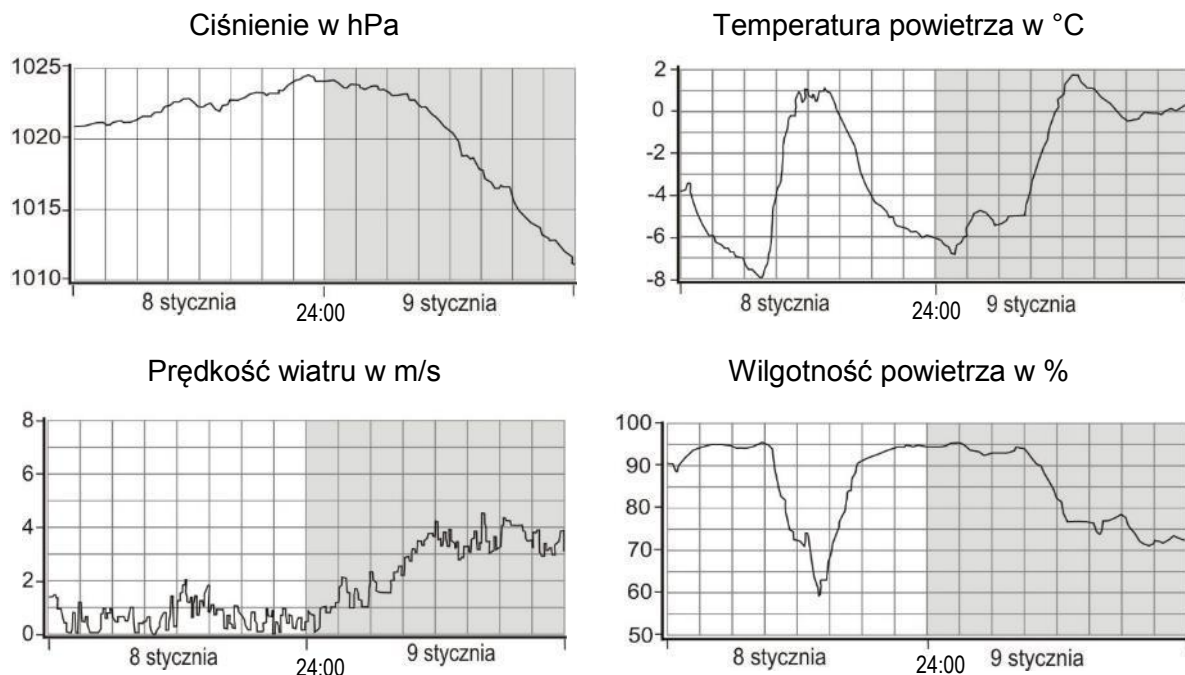
W zadaniu zamieszczono źródła informacji dotyczące jednego z miast położonych w Polsce.

W tabeli przedstawiono wartości wskaźnika pyłów zawieszonych PM10 w godzinach poprzedzających zjawisko smogu (8 stycznia) i po jego wystąpieniu (9 stycznia).

Data pomiaru	Godzina pomiaru	Wartość PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
8 stycznia 2018	12:00	54,4
	18:00	60,9
	24:00	271,4
9 stycznia 2018	06:00	148,0
	12:00	42,8

Na podstawie: www.powietrze.gios.gov.pl

Na wykresach przedstawiono warunki pogodowe podczas doby poprzedzającej smog (8 stycznia) i po jego wystąpieniu (9 stycznia).



Na podstawie: www.meteo.waw.pl

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych zachodzących w skali lokalnej. Od zdającego wymaga wyjaśnienia, dlaczego warunki pogodowe przedstawione na wykresach sprzyjały koncentracji pyłów PM10. Poniżej zamieszczono przykładowe wyjaśnienie, które zawiera odniesienie do każdego z powyższych wykresów.

Wyż baryczny zimą charakteryzujący się niskimi temperaturami powietrza odpowiada za utrudniony odpływ zanieczyszczeń pyłowych ku górze (niewielka konwekcja lub jej brak). Niewielka prędkość wiatru uniemożliwia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń na inne obszary i sprzyja ich kumulacji na danym terenie. W warunkach wysokiej wilgotności względnej powietrza pył łączy się z kropelkami mgły, w wyniku czego tworzy smog.

Przykład 4.4. Zadanie 3. z arkusza w terminie głównym z maja 2023 r.

W zadaniu zamieszczono fotografię, na której przedstawiono ujście rzeki Łeby.



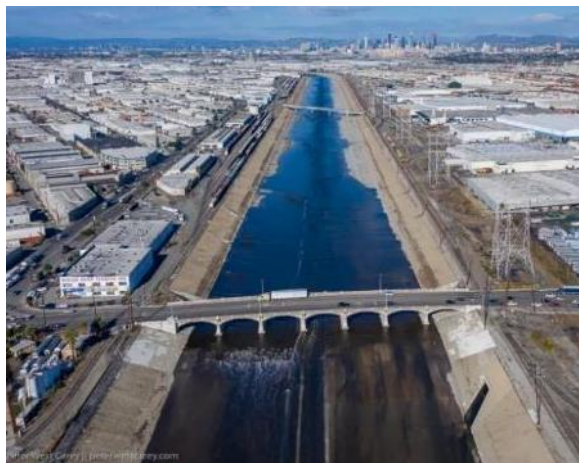
Na podstawie: www.leba.info.pl

Zadanie sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych na przykładzie fragmentu wybrzeża Morza Bałtyckiego. Zadaniem zdającego jest ocena, czy poniższe informacje są prawdziwe:

1. Wybudowanie falochronu u ujścia rzeki Łeby przyczyniło się do nagromadzenia piasku przez morze na wybrzeżu Bałtyku w polu C2/3 (prawda).
2. Falochron przedstawiony na fotografii przyczynił się do osłabienia akumulacyjnej działalności morza na wschód od ujścia rzeki Łeby (prawda).

Przykład 4.5. Zadanie 15. z arkusza w terminie głównym z maja 2023 r.

W zadaniu zamieszczono fotografie, na których przedstawiono przykład rzeki o uregulowanym biegu i przykład rzeki o nieuregulowanym biegu.



Odcinek rzeki Los Angeles w Kalifornii



Odcinek Wisły

Na podstawie: www.thecareyadventures.com; www.zpe.gov.pl

Zadanie sprawdza umiejętność wartościowania zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym. Zgodnie z poleceniem zdający powinien uzasadnić, dlaczego przeprowadzano regulację rzek, a następnie podać przykład korzyści wynikającej z braku regulacji rzek. Poniżej zamieszczono przykładowe odpowiedzi.

Uzasadnienie:

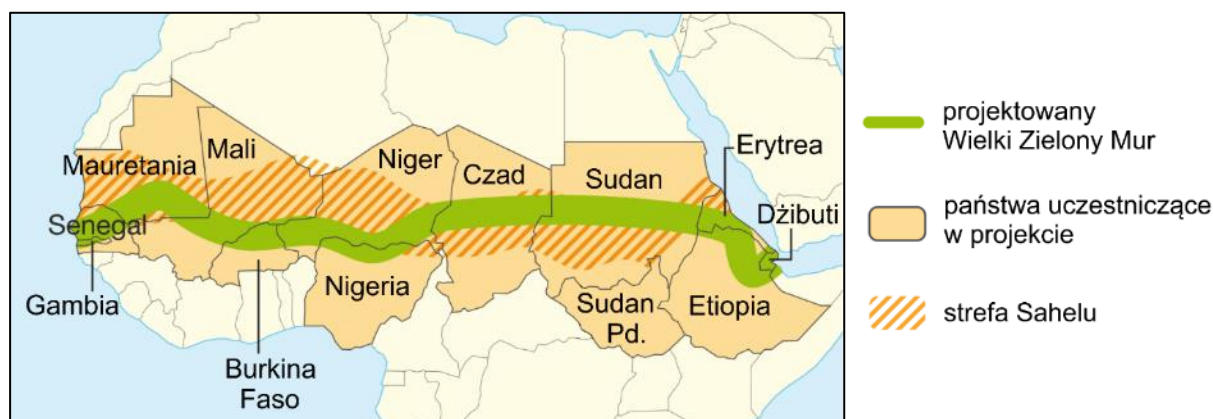
- Dzięki regulacji rzek zagospodarowywano doliny rzek (pozyskiwano obszary pod uprawę i zabudowę).
- Regulacja rzek (wraz z budową wałów przeciwpowodziowych) może zabezpieczać przed wylewami.
- Regulację przeprowadzano w celu poprawy warunków żeglugi rzecznej.
- Regulacja rzek może sprzyjać ograniczeniu procesu erozji rzecznej.
- Regulacja rzek może ułatwiać wykorzystanie wody w przemyśle.

Korzyść wynikająca z braku regulacji:

- Są zachowane naturalne ekosystemy (szaty roślinnej, gatunków zwierząt).
- Jest zapewniona naturalna retencja wody ograniczająca wylewy rzek z koryta (powódzie).
- Zachodzi naturalne oczyszczanie się wody.
- Wolno płynąca rzeka zasila okoliczne wody gruntowe i zwiększa ilość wody w środowisku.
- Naturalne wylewy w nieuregulowanej rzece niosą ze sobą corocznie osady bogate w substancje odżywcze, więc użyźniają tereny nadrzeczne.
- Zachowana jest bioróżnorodność siedlisk rzecznych.

Przykład 4.6. Zadanie 22. z arkusza w terminie głównym z maja 2023 r.

W zadaniu zamieszczono mapę, na której przedstawiono projektowany Wielki Zielony Mur.



Na podstawie: www.livrescolaire.fr

Zadanie 22. sprawdza umiejętność formułowania wzajemnych zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka, a także umiejętność analizowania problemu istniejącego w środowisku geograficznym. Zdający powinien wykazać się umiejętnościami argumentowania i wielostronnej oceny zagadnienia. Zgodnie z poleceniem należy przedstawić dwa argumenty uzasadniające, że państwa Sahelu na skutek podjęcia realizacji tej inwestycji mogą osiągać korzyści gospodarcze lub środowiskowe, oraz zagrożenie, które może utrudnić kontynuację tego projektu. Poniżej przedstawiono przykładowe odpowiedzi.

Argumenty:

- Państwa Sahelu pozyskują środki finansowe z zagranicy, które przyczyniają się do aktywizacji gospodarki.
- Tworzenie miejsc pracy w administracji państwowej oraz w regionach, w których jest realizowany projekt.
- Nastąpi ograniczenie zasypywania piaskiem pustynnym pól uprawnych (dróg), gdyż drzewa stanowią barierę powstrzymującą wiatr.
- Zmniejszy się erozja wietrzna gleb, gdyż system korzeniowy drzew chroni glebę przed wywiewaniem.
- Zmniejszenie ubóstwa ludności Sahelu, gdyż poprawi się sytuacja rolnictwa – poprawią się warunki agroklimatyczne i glebowe.
- Zmniejszy się zagrożenie głodem, gdyż poprawa warunków klimatycznych i glebowych oraz zmniejszenie erozji gleb przyczynią się do wzrostu plonów.
- Zwiększą się zasoby wody w regionie, gdyż wraz ze wzrostem zalesienia podniesie się poziom wód gruntowych.
- Wzrośnie świadomość ekologiczna ludności w państwach Sahelu.

Zagrożenie:

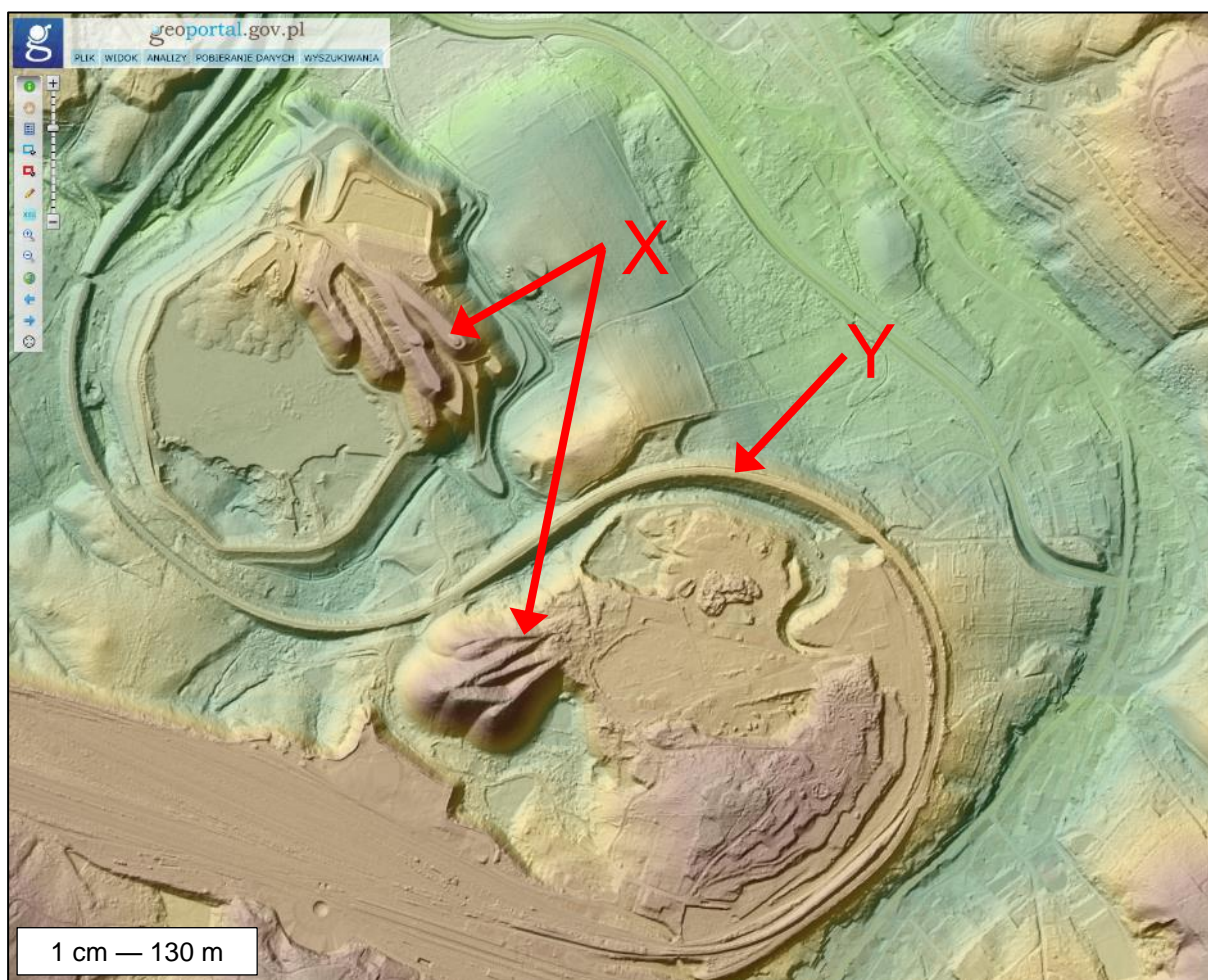
- Wysokie temperatury powietrza (niskie opady atmosferyczne, niekorzystne warunki glebowe) utrudniające (uniemożliwiające) zalesienie.
- Wycinanie drzew Wielkiego Zielonego Muru w celu pozyskania źródła energii (budulca).
- Przeznaczanie zbyt małych środków finansowych na realizację projektu.
- Konflikty między państwami Afryki mogą zniweczyć wysiłek zalesiania.

5. Zastosowanie zadań odnoszących się do relacji przyroda – człowiek na egzaminie maturalnym w terminie głównym w maju 2024 r.

W arkuszu egzaminacyjnym z maja 2024 roku do uwarunkowań przyrodniczych osadnictwa i gospodarczej działalności człowieka odnoszą się zadania 11.2. i 18., a do wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze lub wzajemnych relacji człowiek – środowisko – zadania 4.1., 4.2., 26.1. i 26.2.

Przykład 5.1. Zadania 4.1. i 4.2. z arkusza w terminie głównym z maja 2024 r.

Materiałem źródłowym do zadań 4.1. i 4.2. była mapa szczegółowa okolic Wałbrzycha i numeryczny model terenu fragmentu obszaru przedstawionego na tej mapie. Literami X i Y oznaczono wybrane obiekty, których funkcje miały związek z wydobywaniem w XIX i XX w. węgla kamiennego.



Na podstawie: www.geoportal.gov.pl

Zadanie 4.1. (poziom wykonania – 30%) sprawdza umiejętność interpretacji informacji przedstawionych na numerycznym modelu terenu oraz umiejętność analizowania współzależności zachodzących w środowisku geograficznym. Od zdającego wymagano rozpoznania obiektów oznaczonych literą X i obiektu oznaczonego literą Y, a następnie wykazania ich związku z funkcjonowaniem w przeszłości kopalni węgla kamiennego. Obiekty

oznaczone literą X powinny być przez zdającego zidentyfikowane jako hałdy powstałe na skutek nagromadzenia skały płonnej. Obiekt oznaczony literą Y to linia kolejowa, która umożliwiała wywóz węgla, dojazd górników i dowożenie wyposażenia do kopalni.

Zadanie 4.2. (poziom wykonania – 33%) sprawdza umiejętność interpretacji informacji przedstawionych na numerycznym modelu terenu oraz umiejętność analizowania współzależności zachodzących w środowisku geograficznym. Od zdającego wymagano uzasadnienia, że rekultywacja przedstawionego terenu przemysłowego może przyczynić się do odniesienia korzyści gospodarczych lub środowiskowych w skali lokalnej. Sformułowanie polecenia umożliwiała zdającym swobodę w zakresie formy i treści argumentacji. Zgodnie z czasownikiem operacyjnym *uzasadnij* zastosowanym w zadaniu, odpowiedź mogła być sformułowana nie tylko w formie wyjaśnienia zawierającego związek przyczynowo-skutkowy np. *Muł węglowy może być wykorzystany do produkcji brykietów, co przyniesie korzyści miejscowym przedsiębiorcom, ale również w formie stwierdzenia zawierającego możliwy sposób zagospodarowania terenu przemysłowego, który przyczyni się do korzyści w skali lokalnej np.:*

- *Umożliwi lokalizację zabudowy mieszkalnej (korzyść gospodarcza).*
- *Może być miejscem lokalizacji wiatraków lub paneli fotowoltaicznych (korzyść gospodarcza).*
- *Odtworzenie gleby umożliwi wykorzystanie pod uprawę wierzby energetycznej (korzyść gospodarcza).*
- *Zalesienie przyczyni się do ograniczenia procesów stokowych / zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza pyłem / poprawy warunków hydrologicznych (korzyść środowiskowa).*

Poniżej przedstawiono analizę przykładowych rozwiązań zdających.

Zadanie 4.1. – przykłady odpowiedzi za 2 pkt

Zdający 1.

Obiekty oznaczone literą X:

~~Kopalnia funkcjonująca~~ Podczas funkcjonowania kopalni, wydobyty materiał skalny składowany w postaciwał (są to obiekty oznaczone literą X).

Obiekt oznaczony literą Y:

(który powstał, aby położyć na nim) Obiekt ten to wał, ~~na którym~~ toru kolejowe. Podczas funkcjonowania kopalni, wydobyty węgiel transportowany kolejną, przy użyciu tych torów.

Zdający 2.

Obiekty oznaczone literą X:

Są to prawdopodobnie usypiska z materiałów wydobytych z sąsiedniej kopalni Wętkowickiej, a więc materiały skalne zwin i ziemię, które należały w kopalni lub są "produktem" prac kopalniczych.

Obiekt oznaczony literą Y:

Druga kolejowa w pobliżu kopalni znacząco ułatwia i usprawnia transport surowca jakim jest węgiel. Poprowadzenie więc trasy kolejowej przez obok kopalni jest ~~to~~ działaniem, funkcjonowaniem kopalni sprzyjającym.

Zdający 3.

Obiekty oznaczone literą X:

To hałdy kopalniane, powstałe w wyniku
~~z~~ usypywania się nakładów gruntu, ~~z~~ gleby
przy pracy w wydobywaniu węgla kamiennego.

Obiekt oznaczony literą Y:

To linia kolejowa, dzięki której która
umożliwiła transport węgla kamiennego z
kopalni w inne części kraju.

Komentarz

Odpowiedź Zdającego 2. jest nieporadna językowo, odpowiedź Zdającego 3. – zawiera terminy *grunt* i *gleba* użyte w niewłaściwym kontekście, ale w każdym z przypadków poprawnie wykazano związek obiektów X i Y z funkcjonowaniem kopalni. Za powyższe rozwiązania zadania 4.1. przyznano po 2 punkty.

Zadanie 4.1. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt**Zdający 1.**

Obiekty oznaczone literą X:

Są to urwiska, co wskazuje, że węgiel ^{kamienny} był
wytwarzany metodą odkrywkową.

Obiekt oznaczony literą Y:

jest to linia kolejowa, za pomocą której węgiel
kamienny był transportowany.

Zdający 2.

Obiekty oznaczone literą X:

Węgiel był wydobywany metodą odkrywkową.
Obiekty oznaczone literą X to wzniesienia,
które pozostały po stosowaniu metody
odrywkowej.

Obiekt oznaczony literą Y:

Tory kolejowe umożliwiały szybki transport
węgla kamiennego z kopalni.

Zdający 3.

Obiekty oznaczone literą X:

~~Obiekt oznaczony literą X może być usypany dawniej~~
~~hałdy węgla. to niedługo tego terminu.~~
Obiekt oznaczony literą X może sugerować, że są
to kopalnie i sztolnie kopalni.

Obiekt oznaczony literą Y:

Obiekt oznaczony literą Y to linia kolejowa. Była
używana do przewozu węgla na dłuższe terytory.

Komentarz

Powyższe rozwiązania zawierają poprawne odpowiedzi odnoszące się do obiektu Y i błędne odpowiedzi odnoszące się do obiektów X. Wielu maturzystów – podobnie jak Zdający 1. i Zdający 2. identyfikowało obiekty X jako formy antropogeniczne związane z odkrywkową eksploatacją węgla kamiennego. Za powyższe rozwiązania zadania 4.1. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 4.1. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt**Zdający 1.**

Obiekty oznaczone literą X:

Wielkie nasypy to kumulacja materiału skalnego z kopalni odkrywkowej

Obiekt oznaczony literą Y:

Obecności to fałdów wyznacza linię granicy kopalni odkrywkowej

Zdający 2.

Obiekty oznaczone literą X:

Obiekty oznaczone literą X to tzw. kłady, czyli zwaliska materiału skalnego, powstające w wyniku i działalności kopalni odkrywkowych. Sposobem te rozkrywają teren, aby znaleźć surowiec. Takim sposobem pozyskuje się węgiel kamienny.

Obiekt oznaczony literą Y:

Obiekt ten jest wzniesieniem terenu, który znajduje się wokół obszaru, gdzie prowadzone były odkrywki, więc jest on położony niżej (niż obiekt X). Takie wzniesienia powstają w wyniku działalności kopalni odkrywkowych, które pozyskują węgiel kamienny, jego złoża występują na odcinku wzdłużnym.

Zdający 3.

Obiekty oznaczone literą X:

..stanowią miejsce dla maszyni sznego
..rodzaju sprzętu.

Obiekt oznaczony literą Y:

..wyznacza zakres kopalni

Zdający 4.

Obiekty oznaczone literą X:

..~~W przeszłości~~ Najkorzystniejsza metoda wydobywania
..węgla kamiennego ~~tyż~~ metoda jest metoda
..głębinną na ilustracji możemy zauważyć jej
..prostatek.

Obiekt oznaczony literą Y:

..obiekt ten pomagał w wydobywaniu węgla
..kamiennego, pełnił rolę osłony.

Komentarz

Powyższe rozwiązania zawierają błędne odpowiedzi odnoszące się do obiektów X i Y. Zdający 1. zinterpretował obiekty X i Y jako formy antropogeniczne związane z odkrywkową eksploatacją węgla kamiennego. Zdający 2 uznał obiekty X za formy związane z odkrywkowym wydobywaniem węgla kamiennego, a jego odpowiedź dotycząca obiektu Y jest nielogiczna. Zdający 4. odniósł się do metody głębinowej, ale nie wykazał związku obiektów X z funkcjonowaniem kopalni. Za powyższe rozwiązania zadania 4.1. przyznano 0 punktów.

Zadanie 4.2. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt**Zdający 1.**

Ten teren przemysłowy znajduje się blisko miasta, więc po rekultywacji tego miejsca stanie się atrakcją turystyczną lub miejscem do odpoczynku, bliskości miasta ułatwia dojazd dla mieszkańców, a droga krajowa i wojewódzka ułatwiają dojazd dla innych obywateli, dlatego można by było stworzyć atrakcję turystyczną po rekultywacji.

Zdający 2.

Rekultywacja przedstawionego terenu przemysłowego może zarówno poprawić jakość życia mieszkańców, np. przez wybudowanie ~~nowo~~ parków, gdzie mogą odpoczywać, oraz budowlisko gdzie nowe ~~mieszkania~~ i zasadzone drzewa wzbogacą bioróżnorodność miejsca.

Zdający 3.

Rekultywacja terenu przemysłowego przedstawionego na reliefie może zapewnić nowe miejsca pracy dla lokalnej społeczności, ożywić turystykę, co pozytywnie wpłynie na sytuację gospodarczą regionu.

Zdający 4.

Rekultywacja terenów usypanych ze złodziego materiału z kopca może posłużyć jako miejsce do zbudowania odpowiedniej infrastruktury turystycznej i np. stacji narciarskich.

Zdający 5.

Nawałdach można stworzyć obiekty rekreacji np. park, punkty widokowe, stoki narciarskie, które będą służyły lokalnej ludności w celach wypoczynkowych oraz stworzą nowe miejsca pracy, co może lokalnie zmniejszyć bezrobocie i generować przychody z ruchu turystycznego.

Zdający 6.

Rekultywacja terenu może spowodować popularyzację przyrodniczego brodomiska, ponieważ jest to duży obszar, który znajduje się blisko stacji kolejowej i związku z tym może być to wykorzystane jako popularne miejsce do spędzenia czasu lub może służyć do wybudowania nowych miejsc zamieszkania dla społeczności lokalnej.

Zdający 7.

Rekultywacja terenu przemysłowego może przyczynić się do odniesienia korzyści, ponieważ może powiększyć się powierzchnia jeziora, buduje się tam linie kolejowe umożliwiające transport turystom czy mieszkańcom, może zwiększyć się tam powierzchnia lasów (obszarów zielonych), przez co teren po dawniej kopalni będzie mógł się odnowić, odnowić

Zdający 8.

we wgłębieniach pokopalnianych utworono jeziora, które korzystnie wpływają na lokalne środowisko wodne. W tym jeziorach ~~można~~ żyć mogą różne gatunki ryb, ptaków i roślin, ~~co~~ co wpływa pozytywnie na lokalne środowisko.

Komentarz

Zdający 1.–7. poprawnie wykazali korzyści, jakie mogą odnieść mieszkańcy z rozwoju turystyki i/lub rekreacji dzięki zrekultywowaniu terenu poprzemysłowego. W niektórych z powyższych odpowiedzi wskazywano przykłady inwestycji, które mogą być lokalizowane na terenie poprzemysłowym – park, punkt widokowy, stok narciarski, osiedle mieszkaniowe, a także korzyści gospodarcze, takie jak nowe miejsca pracy. Zdający 8. – zgodnie z treścią mapy szczegółowej – wykazał korzyści przyrodnicze z obecności zbiorników wodnych w zagłębieniach terenu związanych z eksploatacją węgla kamiennego. Za powyższe rozwiązania zadania 4.2. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 4.2. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt

Zdający 1.

Teren po tego typu kopalni można rekultywować na wiele sposobów. Kopalnia odkrywkowa charakteryzuje się wgłębieniem dlatego można tam zbudować zbiornik wodny który będzie atrakcją turystyczną, sprzyjającą gospodarce. Można również naprawić krajobraz zniszczony przez kopalnie, np. poprzez sadzenie drzew, traw.

Zdający 2.

Ten teren można ~~zrobić~~ przekształcić na sztuczny zbiornik wodny, który pełniłby funkcję przeciwpowodziową, retencyjną lub rekreacyjną.

Zdający 3.

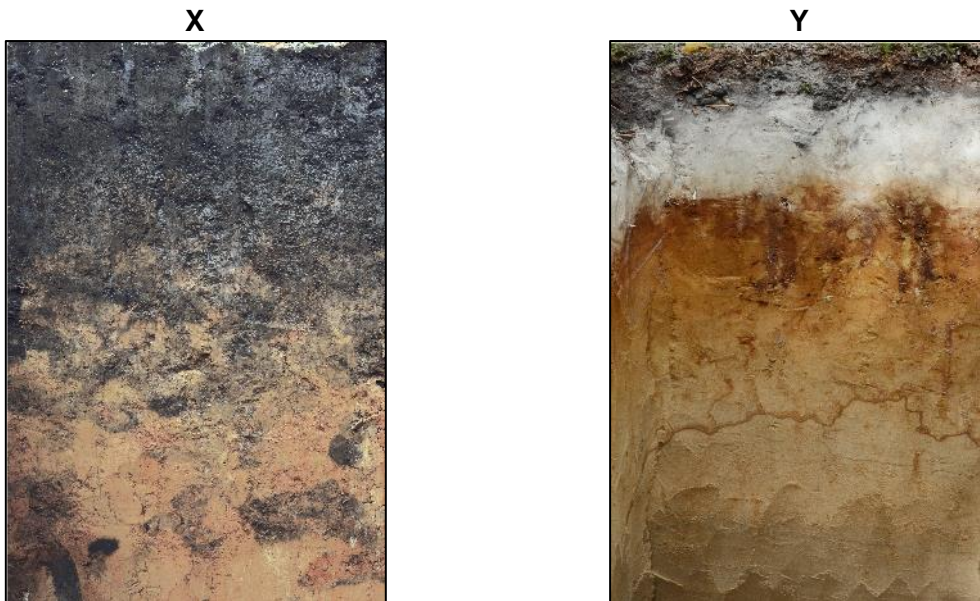
Rekultywacja terenu przemysłowego przedstawianego na reliefie może przyczynić się do odnowienia warunków gospodarczych w sferze lokalnej, powstanie przez to rekultywacji czyli wznowieniem prac jakie byłyby się nowo miejsca pracy dzięki lokalnemu lokalnemu rynekowi mogłyby bliżej znaleźć pracę.

Komentarz

Powyższe rozwiązania zawierają błędne odpowiedzi. Zdający 1. i Zdający 2. odnieśli się do lokalizowania zbiorników wodnych. Prowadzenie takich działań jest uzasadnione na obszarach wyrobisk po odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych, a nie w przypadku obszaru przedstawionego w materiale źródłowym. Zdający 3. rekultywację błędnie zinterpretował jako wznowienie prac i odniósł się do lokalnego rynku pracy. Za powyższe rozwiązania zadania 4.2. przyznano 0 punktów.

Przykład 5.2. – Zadanie 11.2. z arkusza w terminie głównym z maja 2024 r.

W zadaniu zamieszczono profile dwóch gleb strefowych X i Y.



Na podstawie: www.zasobynauki.pl; www.up.wroc.pl

Zadanie 11.2. (poziom wykonania – 40%) sprawdza umiejętność waloryzowania zjawisk i procesów przyrodniczych. Od zdającego wymagano uzasadnienia dwoma argumentami, że gleba, której profil oznaczono literą Y, charakteryzuje się mniejszą przydatnością dla upraw o wysokich wymaganiach niż gleba oznaczona literą X. Zdający mógł sformułować odpowiedź w formie porównania obu gleb lub odpowiedź odnoszącą się wyłącznie do cech gleby oznaczonej literą Y np.:

- *Poziom próchniczny jest mniej miększy (więc gleba ma mniejszą żyzność niż gleba oznaczona literą X).*
- *Gleba tworzy się na piaskach (więc ma mniejszą zdolność retencjonowania wody niż gleba oznaczona literą X).*
- *W glebie oznaczonej literą Y płytko występuje poziom o jasnym kolorze (poziom wymywania, który jest ubogi w związki organiczne).*
- *Jest glebą kwaśną (która nie sprzyja uprawie np. pszenicy i buraków cukrowych), a gleba oznaczona literą X ma odczyn obojętny/zasadowy.*
- *W glebie oznaczonej literą Y występuje poziom orsztynu.*

Poniżej przedstawiono analizę przykładowych rozwiązań zdających.

Zadanie 11.2. – przykłady odpowiedzi za 2 pkt

Zdający 1.

1. Gleba ~~Y~~ Y posiada ^{bardzo małą} ~~większą~~ miąższość poziomu próchnicznego. Natomiast gleba X posiada bardzo dużą miąższość poziomu próchnicznego.
2. Gleba Y posiada poziom bielicowania, który sprawia, że gleba jest ~~wciąż~~ węższa. Natomiast gleba X go nie posiada.

Zdający 2.

1. ~~Gleba~~ Skala macierzysta gleby oznaczonej literą Y jest piasek, co sprawia, że jest mniej żyzna niż gleba X o skale macierzystej - lessie.
2. ^{Gleba} ~~Skala~~ Y ma mniejszy poziom płochwicy niż gleba X, a to właśnie jego wielkość wpływa na żyzność gleby.

Zdający 3.

1. Gleba Y w porównaniu do gleby X ma bardzo mały poziom próchniczny, który jest wyznacznikiem jej żyzności.
2. Rośliny o wysokich wymaganiach azotowej ~~substancji~~ nie ~~zostaną~~ w glebach zosiedlonych - gleba Y jest ~~glebą~~ kwaśną.

Komentarz

Zdający 1. i Zdający 2. sformułowali poprawne uzasadnienia odnoszące się cech gleb X i Y, możliwych do odczytania z profili glebowych – różnicy w miąższości poziomu próchnicznego, obecności poziomu wymywania i cech skały macierzystej. Zdający 3. uwzględnił różnice w odczynie gleb i jego wpływ na ich przydatność. Za powyższe rozwiązania zadania 11.2. przyznano po 2 punkty.

Zadanie 11.2. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt

Zdający 1.

1. gleba X ma dużo większy poziom próchniczny, przez co jest żyzniejsza niż gleba Y, która ma mały poziom próchniczny
2. gleba X ~~została~~ powstała na kamieniach lessowych które mieszają się z poziomem próchnicznym, natomiast gleba Y powstała na skale wapiennej oraz widać jasny podział między skałą macierzystą i innymi warstwami

Zdający 2.

1. Gleba oznaczona literą X odznacza się dużym ^{, czyli czarnoziem} poziomem próchnicznym, więc zawiera wiele minerałów przydatnych w uprawie. Gleba oznaczona literą Y ma
2. Gleba bieliczna powstaje na glinach, więc na ^{niski po-} ^{ziom pró-} ^{chniczny.} mało przydatnej i mieszki żyznej skale macierzystej, w odróżnieniu od czarnoziem, które powsta- ^{gleba} ^{bieliczna} ją na lessach

Zdający 3.

1. Gleba oznaczona literą Y to gleba brunatna, która nie jest glebą o niskiej wilgotności, przez co hoduje się na niej mało wymagające uprawy bądź lasy.
2. Gleba oznaczona literą X to ~~złota~~ czarmerem, który określany jest najniższą glebą świata i hoduje się na nim bardzo wymagające uprawy.

Komentarz

Odpowiedzi Zdającego 1. i Zdającego 2. zawierają poprawne uzasadnienia odnoszące się tylko do różnic w miąższości poziomu próchnicznego. Gleba Y nie powstała na skale wapiennej (Zdający 1.), ani na glinach (Zdający 2.). Zdający 3. podał poprawne nazwy gleb, ale nie przedstawił poprawnego uzasadnienia – odpowiedź zawiera stwierdzenia o przydatności gleb podane w treści zadania. Zwraca też uwagę niepoprawne stosowanie terminu *hoduje* w kontekście produkcji roślinnej i lasów. Za powyższe rozwiązania zadania 11.2. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 11.2. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt

Zdający 1.

1. Gleba przedstawiona ze pomocą Y jest mniej przydatna dla upraw z wysłiskim wymaganiem, ponieważ znajduje się mała warstwa ściąg macierzystej.
2. Gleba przedstawiona ze pomocą Y jest glebą, która słabo żyzna nie jest w stanie zapewnić warunków dla uprawy roślin z wysłiskim wymaganiem.

Komentarz

Odpowiedź Zdającego 1. zawiera błędne odniesienie do różnicy w miąższości skały macierzystej. Drugi argument jest ogólnikowym stwierdzeniem, niezawierającym uzasadnienia. Za powyższe rozwiązanie zadania 11.2. przyznano 0 punktów.

Przykład 5.3. Zadanie 18. z arkusza w terminie głównym z maja 2024 r.

Zadanie 18. (poziom wykonania – 36%) odnosi się do uwarunkowań przyrodniczych dużej gęstości zaludnienia występującej na niektórych obszarach strefy klimatów równikowych na wysokościach powyżej 2500 m n.p.m. m.in. w Ameryce Południowej w okolicach Quito i Bogoty. Sprawdza umiejętność analizowania zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym. Od zdającego wymagano wyjaśnienia, dlaczego w niskich szerokościach geograficznych – ze względu na warunki termiczne – obszary położone wysoko n.p.m. mogą być korzystniejsze do osiedlania się niż obszary nizinne np.,

- Średnia temperatura powietrza obniża się wraz z wysokością, więc na obszarach położonych wysoko n.p.m. warunki do życia w strefie klimatów równikowych są bardziej sprzyjające.
- W tych regionach, na nizinnych obszarach panuje klimat sprzyjający występowaniu insektów, m.in. komarów (malarii). Chłodniejszy klimat terenów położonych wyżej sprawia, że rozprzestrzenianie się tych owadów staje się ograniczone.
- W tych regionach, na nizinnych obszarach panuje klimat sprzyjający nadmiernemu rozwojowi roślinności i uciążliwej sukcesji lasu w tereny zurbanizowane. W chłodniejszym klimacie na obszarach położonych wyżej n.p.m. dynamika tego zjawiska jest mniejsza.

Zdający mógł odnieść się również do wpływu niższej temperatury na inne składniki pogody np. W chłodniejszym klimacie obszarów położonych na dużych wysokościach (ze względu na suche powietrze / słabszą konwekcję) mogą występować niższe sumy roczne opadów atmosferycznych niż na nizinach (obszarach podgórskich), przez co opady zenitalne mogą być mniej uciążliwe dla mieszkańców.

Poniżej przedstawiono analizę przykładowych rozwiązań zdających.

Zadanie 18. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt**Zdający 1.**

Obszary nizinne w niskich szerokościach geograficznych charakteryzują się bardzo wysokimi temperaturami i dużą wilgotnością ~~dużą~~ powietrza - życie w takich warunkach jest uciążliwe. ~~Na~~ Na obszarach położonych wysoko n.p.m. ~~tena~~ trudne warunki klimatyczne (wysoka temp. i wilgotność) stopniowo ustępują, dlatego życie tam jest łatwiejsze i jest to teren bardziej korzystny do osiedlania się.

Zdający 2.

Ponieważ im wyżej się znajdujemy tym niższe a tym samym bardziej małe temp. powietrza nas otocze w zależności od tego jaki gradient przyjmujemy (sucho lub wilgotno adiabatycki) temp. powietrza będzie obniżane się kolejno o 1°C lub $0,6^{\circ}\text{C}$ co 100 metrów.

Zdający 3.

Obszary położone wysoko n.p.m. mogą być chłodniejsze do osiedlenia niż nie dośrogi niziny, ponieważ klimat np. gójski czy alpejski i warunki termiczne powyżej 2500 m n.p.m. powietrze jest chłodniejsze jednak jest bardziej mokre niż na terenach nizinnych przez co ludziom jest tutaj oddychać łatwiej.

Zdający 4.

Obszary położone wysoko n.p.m. mogą być chłodniejsze do osiedlenia niż obszary nizinne, ponieważ jest tam chłodniej. ^{Na} nizinach w strefie klimatów równikowych życie byłoby bardzo ciężkie przez ekstremalne temperatury.

Komentarz

Odpowiedzi Zdających 1.–4. zawierają poprawne wyjaśnienia zawierające związek przyczynowo-skutkowy między warunkami termicznymi obszarów położonych w strefie równikowej wysoko n.p.m. a ich gęstością zaludnienia. Za powyższe rozwiązania zadania 18. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 18. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt**Zdający 1.**

W niskich szerokościach geograficznych ~~na~~.....
 strefie klimatów równikowych jest bardzo gorąco
 i parno, ze względu na dużą wilgotność i duże
 sumy opadów z kolei w wyższych szerokościach
 geograficznych klimat jest bardziej sprzyja-
 jący człowiekowi - temperatura powietrza jest
 niższa i sumy opadów mniejsze.....

Zdający 2.

~~Obszary położone wysoko mogą być~~
~~korzystniejsze przez lepsze warunki termiczne~~
~~przez co ludzie mogą tam uprawiać rolę,~~
~~zaś na niższych obszarach, gdzie~~
~~panują etc w gorsze warunki termiczne~~
 Przez występujące ~~to~~ ~~by~~ deszcze zenitalne
 osiedlaniając się na terenach niższych
 ludzie mogą często być zabawani, dlatego
 wybierają do osiedlenia ~~wgłęb~~ obszary
 położone wysoko obszary.

Zdający 3.

Obszary te mogą być korzystniejsze do osiedlenia się niż
 obszary niższe, ponieważ w strefie klimatów równikowych
 bardzo często występują opady atmosferyczne, co przyczynia
 się do dobrej rozwiniętej roślinności

Zdający 4.

Obszary położone wysoko są korzystniejsze niż te położone nisko, ponieważ jest tam ^{cieplej} ~~cieplej~~. Co więcej, wznieślenia i góry zatrzymują opady, a na obszarach o niskich szerokościach geograficznych często występują deszcze zenitalne.

Zdający 5.

Obszar klimatu równikowego cechuje się dużymi opadami, które mogą negatywnie wpłynąć na jakość mieszkania w takich obszarach. ~~Wskazanie~~ Ramienikowanie terenu położonego wyżej daje szansę uniknięcia strat związanych z dużymi opadami przez okna gór, które mogą blokować opady.
~~Strona 82 z 94~~

Zdający 6.

Obszary położone wysoko n.p.m. mogą być korzystniejsze np. pod względem rolniczym. Może tam występować żyzniejsza gleba.

Zdający 7.

Temperatura rośnie na każde 100m o $0,6^{\circ}\text{C}$, więc na większych wysokościach jest cieplej, co sprzyja osiedlaniu.

Zdający 8.

Często w wyższych szerokościach miejscowościach położonych wyżej zachodzi zjawisko inwersji termicznej. Polega ona na ^{na} wznosie temperatury wraz z wysokością. Dogadano temperatur (nie ujemne) sprawa, że ludzie mogą się tam osiedlić.

Zdający 9.

Ponieważ ~~można~~ te warunki termiczne sprzyjają hodowli kóz i owiec.

Komentarz

Odpowiedzi Zdających 1.–9. nie spełniają warunków zawartych w poleceniu. Zdający 1. odniósł się do różnic w warunkach termicznych między niskimi i wysokimi szerokościami geograficznymi, a nie do różnic w warunkach w niskich szerokościach geograficznych na różnych wysokościach n.p.m. Zdający 2.–5. sformułowali wyjaśnienia dotyczące opadów, a nie warunków termicznych, a Zdający 6. – wyjaśnienie dotyczące gleb. Odpowiedź Zdającego 7. zawiera błędną prawidłowość *temperatura wzrasta o 0,6 °C na 100 m*, a odpowiedź Zdającego 8. – niepoprawne wyjaśnienie odnoszące się do zjawiska *inwersji termicznej*. Odpowiedź Zdającego 9. nie jest wyjaśnieniem. Za powyższe rozwiązania zadania 18. przyznano 0 punktów.

Przykład 5.4. Zadania 26.1. i 26.2. z arkusza w terminie głównym z maja 2024 r.

W zadaniu zamieszczono fotografię i zdjęcie satelitarne przedstawiające gospodarstwa rolne położone na pustynnych obszarach Arabii Saudyjskiej.

1



Na podstawie: www.national-geographic.com

2



Na podstawie: www.content.satimagingcorp.com

Zadanie 26.1. (poziom wykonania – 33%) sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania społeczno-gospodarczego świata i umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie przemian przestrzeni geograficznej. Od zdającego wymagano wyjaśnienia, dlaczego warunki pozaprzyrodnicze Arabii Saudyjskiej przyczyniły się do zakładania gospodarstw rolnych wykorzystujących sztuczne nawadnianie obszarów pustynnych. Sformułowanie polecenia umożliwiło zdającym swobodę w zakresie treści argumentacji. Zdający mógł sformułować wyjaśnienie odnoszące się do wybranego przez siebie czynnika pozaprzyrodniczego, np.:

- Odpowiednia ilość środków finansowych (z eksportu surowców energetycznych) umożliwiła pokrycie kosztów stałego nawadniania farm / zakup sprzętu pozwalającego na eksploatację wód podziemnych / zatrudnienie specjalistów.
- Eksploatacja ropy naftowej przyczynia się do nadwyżek finansowych, które można przeznaczyć na zagospodarowywanie pustyni.
- Wysokie PKB na 1 mieszkańca sprzyjało nakładom na badania i rozwój (upowszechnieniu technologii pozwalających na eksploatację wód podziemnych, odsalanie wody morskiej i nawadnianie upraw).
- Wzrost liczby ludności Arabii Saudyjskiej przekładał się na wzrost zapotrzebowania na żywność.
- Niska cena energii umożliwiła opłacalność poboru wód podziemnych do nawadniania.
- Niestabilna sytuacja polityczna na Bliskim Wschodzie przyczyniała się do ograniczania importu żywności przez Arabię Saudyjską.
- Niski udział gruntów ornych w strukturze użytkowania ziemi przyczynia się do zagospodarowywania pustyni.

Zadanie 26.2. (poziom wykonania – 47%) sprawdza umiejętność analizowania i wyjaśniania zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania społeczno-gospodarczego świata i umiejętność formułowania hipotez. Od zdającego wymagano wyjaśnienia odnoszącego się do związku gospodarki rolnej z hydrosferą, dlaczego w niektórych gospodarstwach rolnych przedstawionych na zdjęciu satelitarnym zaprzestano uprawy roślin. Sformułowanie polecenia umożliwiło zdającym swobodę w zakresie treści argumentacji. Zdający mogli wykorzystywać swoją wiedzę o prowadzeniu gospodarki rolnej w warunkach niedoboru wody lub formułować hipotezy w tym zakresie, np.:

- Nawadnianie gospodarstw rolnych na pustyni wymaga zużycia dużej ilości wody (energii) z powodu intensywnego parowania.
- Skutkiem prowadzenia gospodarki rolnej na pustyni jest nadmierne zużycie wód podziemnych (powierzchniowych).
- Nadmierny pobór wody prowadzi do wzrostu kosztów pozyskiwania wód podziemnych (doprowadzenia wód powierzchniowych).
- Nawadnianie gospodarstw rolnych wodami podziemnymi przyczynia się do powstawania leja depresyjnego.
- Nawadnianie obszarów pustynnych sprzyja nadmiernemu zasoleniu gleb, przez co stają się one nieużyteczne dla rolnictwa.

Uznaje się wyjaśnienia odnoszące się do:

- warunków hydrologicznych prowadzenia gospodarki rolnej np. braku wód powierzchniowych, deficytu wody w glebie, szybkiego parowania, niskiej wilgotności powietrza
- warunków pozaprzrodniczych prowadzenia gospodarki rolnej, mających związek z hydrosferą np. wysokich kosztów nawadniania
- skutku nawadniania dla zasobów hydrosfery np. zmniejszania się zasobów wód podziemnych
- skutku nawadniania dla innych niż wody elementów środowiska np. zasolenia gleb.

Poniżej przedstawiono analizę przykładowych rozwiązań zdających.

Zadanie 26.1. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt

Zdający 1.

Wysoki poziom rozwoju gospodarczego oraz wystar-
czające zasoby finansowe pozwoliły na wykozystanie
technologii do skutecznego nawadniania obszarów
rolnych i ich tworzenia.

Zdający 2.

Ze względu na duży udział importu żywności do
Arabii Saudyjskiej z innych państw, w Arabii powstały
gospodarstwa rolne.

Zdający 3.

Pamiętając o Arabii Saudyjskiej zapotrzebowanie ^{lokalnej} ludności na
żywność, przyczyniło się do zakładania gospodarstw rolnych
w niekorzystnych dla nich warunkach.

Zdający 4.

Potrzeba większej ilości żywności spowodowała
załudanie gospodarstw rolnych.

Zdający 5.

Gospodarka Arabii Saudyjskiej bazuje głównie na przemyśle oraz usługach, co skłoniło do zakładania gospodarstw rolnych, aby kraj ten nie był w pełni zasobny żywności. W tym kraju nie były w pełni zależne od ich importu.

Zdający 6.

Gospodarstwa te są wykorzystywane głównie do wykonywania maszyn. Przyczyniło się do tego wysoki rozwój gospodarczy Arabii Saudyjskiej, który ^{przez} możliwy jest rozwój wyszkolenych i charakteryzowanych gospodarstw rolnych.

Zdający 7.

~~Wskazanie~~ Nawadnianie oraz namożenie gospodarstw rolnych w taki sposób jest oszczędniejsze między innymi pod kątem finansowym.

Zdający 8.

Arabia Saudyjska prowadzi rolnictwo ekstensywne. Zakładane jest dużo gospodarstw rolnych, które pielęgnowane są za pomocą maszyn. Dzieje się tak w celu uzyskania wielu plonów, które Arabia Saudyjska może eksportować w celu zarobienia albo sprzedać na potrzeby mieszkańców w celu uniknięcia głodu i biedy.

Zdający 9.

Gospodarstwa rolne w kształcie okręgów są łatwiejsze do podlewania
niż kwadratowe co powoduje mniejsze zużycie wody.

Komentarz

Odpowiedzi Zdających 1.–6. zawierają poprawne wyjaśnienia zawierające związek przyczynowo-skutkowy między warunkami pozaprzrodniczymi Arabii Saudyjskiej a zakładaniem na pustyni gospodarstw rolnych stosujących nawadnianie. Zdający 7.–9. udzielili odpowiedzi nietypowych. Zdający 7 odniósł się do oszczędności wynikających z zakładania i nawadniania gospodarstw przedstawionych na fotografii, Zdający 8. – do zapotrzebowania na produkty spożywcze w Arabii Saudyjskiej, a Zdający 9. – do łatwego nawadniania pól w kształcie okręgów. Za powyższe rozwiązania zadania 26.1. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 26.1. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt

Zdający 1.

Brak waległych terenów, a także gęste zabudowa
krajów sprzeciwia się gospodarstwu rolnemu. Przyjmij taki
kształt i się rozmierzane między drogami.

Zdający 2.

Przejęty okres pomyślny w której opady nie
wystarczają do prowadzenia hodowli roślin oraz ograniczają
zasięg sięganie zaszczyt wody które może za zechcą
nadobici niedobór wody.

Komentarz

Odpowiedzi Zdającego 1. i Zdającego 2. nie spełniają warunków zawartych w poleceniu. Zdający 1. odniósł się do niepoprawnych w przypadku Arabii Saudyjskiej czynników – *braku rozległych terenów i gęstej zabudowy kraju*. Odpowiedź Zdającego 2. nie zawiera wyjaśnienia wpływu warunków pozaprzyrodniczych Arabii Saudyjskiej na zakładanie gospodarstw przedstawionych w materiale źródłowym. Za powyższe rozwiązania zadania 26.1. przyznano 0 punktów.

Zadanie 26.2. – przykłady odpowiedzi za 1 pkt

Zdający 1.

Stato się to z względu na bardzo wysokie zapotrzebowanie na wodę, która jest konieczna do funkcjonowania klatki instalacji. Być może zasoby wody się skończyły, a im transportowanie jej z dalszych terenów okazało się nieopłacalne. Takie systemy zaburzają naturalną gospodarkę wodną regionu.

Zdający 2.

W niektórych gospodarstwach rolnych pomimo nawadniania mechanicznego utrzymanie upraw było niemożliwe. Wpływ na zaprzestanie upraw ma też dostęp do wody, transportowanie wody na duże odległości czasem jest nieopłacalne.

Zdający 3.

~~Mimo elektryczności sposobu takiego nawadniania~~
~~jest wodą~~ ~~temper~~ ~~na~~ w klimacie zwrotnikowym rośliny potrzebują więcej wody niż w przejściowym gospodarstwie w obszarze np. ^{kontyn} umiarkowanego. ~~Te~~ Takie ogromne ilości wody, które są potrzebne do nawodnienia takiego gospodarstwa mogłyby zaburzyć gospodarkę wodną tego obszaru.

Zdający 4.

Gorący i suchy klimat, wysoki poziom ^{coraz niskie opady} parowania ~~w tym~~ na tym obszarze & zmuszają do poniesienia wysokich kosztów prowadzenia gospodarstw rolnych (związanych z nawadnianiem pól), co spowodowało, że prowadzenie upraw na tym obszarze jest nieopłacalne.

Zdający 5.

w niektórych gospodarstwach zaprzestano upraw, gdyż w wymiaku zbyt intensywnego ~~można~~ nawadniania gleb mogły dojść do ich zasolenia, co ~~spowodowało~~ ~~w tym~~ spowodowało, że gleby te przestały być przydatne rolniczo.

Zdający 6.

Prowadzenie upraw bez wody jest niemal niemożliwe natomiast w Arabii Saudyjskiej ze względu na nieobfay wody nie jest ona terytorium większym właścicielom oczywiście mogło się to nie opłacać lub finansie nie mieli pieniędzy na to opłaty ze odpowiednio ilości wody.

Zdający 7.

Gospodarstwa nawadniane są przez maszyny, które muszą cały czas pracować, ponieważ wody gruntowe są bardzo ~~dużo~~ małe i nie nawodnią całej roślinności. W związku z tym, kiedy maszyny się psują lub nie ma na nie funduszy, ludzie rezygnują z prowadzenia takich gospodarstw.

Komentarz

Odpowiedzi Zdających 1.–7. zawierają poprawne wyjaśnienia związku przedstawionego sposobu prowadzenia gospodarki rolnej z hydrosferą. Zdający 1. w odpowiedzi zapisał *być może zasoby wodne się skończyły*, Zdający 2. odniósł się do wysokich kosztów transportowania wody na duże odległości, Zdający 3. – do wysokiego zapotrzebowania na wodę upraw w klimacie zwrotnikowym, Zdający 4. – do wysokich kosztów nawadniania z powodu dużego parowania, Zdający 5. – do zasolenia gleb z powodu nawadniania, Zdający 6. – do wysokich kosztów wody, a Zdający 7 – do utrudnień w nawadnianiu z powodu awarii maszyn. Należy podkreślić, że zdający – zgodnie z wymaganiami ogólnym sprawdzanym tym zadaniem – mogli formułować odpowiedzi w formie hipotezy i odnosić się do problemów gospodarstw rolnych, takich jak przedstawione na zdjęciu satelitarnym, stosujących nawadnianie w strefie zwrotnikowej, a nie byli zobligowani do zaprezentowania szczegółowej wiedzy o konkretnych gospodarstwach przedstawionych na fotografiach. Za powyższe rozwiązania zadania 26.2. przyznano po 1 punkcie.

Zadanie 26.2. – przykłady odpowiedzi za 0 pkt

Zdający 1.

Jest to pona sucha bez deszczu.

Zdający 2.

Zaprzestano uprawy wośliu, ponieważ ~~na~~ opady deszczu nie były wystarczające aby wośliwy mogły się rozwijać a kiedy już były wystarczające to z piasku wokół tych gospodarstw tworzyło się błoto, które uniemożliwiało swobodny dostęp do nich.

Komentarz

Odpowiedzi Zdającego 1. i Zdającego 2. nie spełniają warunków zawartych w poleceniu. Zdający 1. odniósł się do niepoprawnego w przypadku Arabii Saudyjskiej czynnika – *pory suchej* i nie sformułował wyjaśnienia. Zdający 2. wyjaśnił zaprzestanie upraw zróżnicowaniem opadów deszczu i tworzeniem się błota wokół gospodarstw. Za powyższe rozwiązania zadania 26.2. przyznano 0 punktów.

6. Wymagania szczegółowe sprawdzane w zadaniach z zakresu relacji przyroda – człowiek

Tabela 6.1. Przyporządkowanie **Przykładów 2.2.–5.4.** do wymagań szczegółowych

Przykład	Wymagania szczegółowe			
	podstawa programowa		wymagania egzaminacyjne 2023–2024	
	P	R	P	R
2.1.		XVIII.2)6)		
3.1.			I.3), VIII.1)	I.3)
3.2.		X.1)		
3.3.			I.3), X.1)	I.3), X.1)
3.4.		VI.1)2)		
3.5.			I.3), XI.1)	I.3)
3.6.			I.3)	I.3), XIX.3)
3.7.			I.3)	XIX.3)
4.1.		XVIII.3)4)5)7)9)		
4.2.		XVIII.1)4)		
4.3.			I.4)	I.3), XIII.1)
4.4.			I.3), V.3)	I.3), XIII.7)
4.5.			XIII.8)	I.3)
4.6.			I.3), XIII.8)	I.3), XIX.3)
5.1.			I.3), XIII.4)	XIV.2)3), XVI.1)
5.2.				I.3), VI.1)
5.3.			VIII.1)	I.3)
5.4.			X.1)	I.3), X.1), XIX.3)

7. Zadania z zakresu relacji przyroda – człowiek – podsumowanie

Na egzaminie maturalnym w terminie głównym w 2024 roku poziom wykonania analizowanych zadań mieści się w przedziale 30%–47%. Zdający popełniali błędy, mimo zaprezentowania wielu zadań odnoszących się do wymagań z podstawy programowej z zakresu relacji przyroda – człowiek w *Informatorze* i we wcześniejszych arkuszach. Zwraca uwagę u niektórych zdających nieznajomość terminologii geograficznej, brak wiedzy o metodzie głębinowej eksploatacji węgla kamiennego w Polsce, a także nieznajomość prawidłowości odnoszącej się do zmiany warunków termicznych w atmosferze wraz ze wzrostem wysokości n.p.m.

Wnioski i rekomendacje

1. Spośród wymagań ogólnych w zakresie rozszerzonym zdający najlepiej wykonywali zadania odnoszące się do formułowania twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz wzajemnych zależności w systemie przyroda – człowiek – gospodarka (wymaganie IV), a najslabiej – do kształtowania umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej (wymaganie VI).
2. Zdający dobrze rozwiązywali zadania zamknięte, a słabiej formułowali odpowiedzi do zadań otwartych, w tym wymagających umiejętności złożonych, np. wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych. W rozwiązaniach zadań otwartych występowało wiele odpowiedzi ogólnikowych, które nie pozwalały na przyznanie punktów.
3. Brak wiedzy geograficznej z zakresu rozumienia pojęć i posługiwania się terminami geograficznymi, a także nieopanowanie umiejętności interpretacji map, w tym mapy fizycznej świata, uniemożliwiły wielu zdającym udzielenie poprawnych odpowiedzi.
4. Warto doskonalić z uczniami umiejętność formułowania odpowiedzi do zadań otwartych zgodnie z użytymi w poleceniu czasownikami operacyjnymi, z zastosowaniem poprawnej terminologii geograficznej. Należy przypominać i utrwalać, jakie znaczenie treściowe mają czasowniki operacyjne używane w poleceniach do zadań, a także zwracać uwagę uczniom na konieczność wnikliwej analizy materiałów źródłowych.
5. Realizacja celów kształcenia geograficznego powinna odbywać się m.in. przez wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych i geoinformacyjnych do pozyskiwania, gromadzenia, analizy i prezentacji informacji o środowisku geograficznym i działalności człowieka.
6. Poziom językowy odpowiedzi do zadań otwartych jest na ogół niski. Często są to odpowiedzi sformułowane językiem potocznym, niezrozumiałe, niejednoznaczne, skrótowe lub zbyt ogólnikowe. Podczas przygotowywania uczniów do egzaminu maturalnego trzeba ćwiczyć umiejętność udzielania odpowiedzi poprawnych nie tylko pod względem merytorycznym, ale i językowym.