



<i>Rodzaj dokumentu:</i>	Sprawozdanie za rok 2021
<i>Egzamin:</i>	Egzamin maturalny
<i>Przedmiot:</i>	Geografia
<i>Poziom:</i>	Poziom rozszerzony
<i>Termin egzaminu:</i>	13 maja 2021 r.
<i>Data publikacji dokumentu:</i>	17 września 2021 r.

Opracowanie

Wojciech Czernikiewicz (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Marlena Kegel (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu)

Mieczysław Sowa (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie)

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

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

Plac Europejski 3, 00-844 Warszawa

tel. 22 457 03 35, fax 22 457 03 45

e-mail: info@oke.waw.pl

www.oke.waw.pl

Spis treści

Opis arkusza maturalnego	4
Dane dotyczące populacji zdających	4
Przebieg egzaminu	5
Podstawowe dane statystyczne	6
Komentarz	14

Opis arkusza egzaminu maturalnego

W roku 2021 egzamin maturalny z geografii był przeprowadzany na podstawie wymagań egzaminacyjnych określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 16 grudnia 2020 r.¹

Arkusz egzaminacyjny z geografii zawierał 30 zadań otwartych i zamkniętych. Niektóre zadania składały się z części sprawdzających różne umiejętności. Zadania sprawdzały wiadomości oraz umiejętności w sześciu obszarach: dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka (16 zadań), analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw (4 zadania), proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju i zasadami współpracy, w tym międzynarodowej (1 zadanie), pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej, w tym również technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz Geograficznych Systemów Informacyjnych (18 zadań), rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej (2 zadania) oraz korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej (2 zadania).

Za rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 60 punktów.

Dane dotyczące populacji zdających

TABELA 1. ZDAJĄCY ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZU STANDARDOWYM*

Liczba zdających		8441
Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym	z liceów ogólnokształcących	6024
	z techników	2417
	ze szkół na wsi	301
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	1565
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	2288
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	4287
	ze szkół publicznych	7730
	ze szkół niepublicznych	711
	kobiety	4714
	mężczyźni	3727
	bez dysleksji rozwojowej	7281
	z dysleksją rozwojową	1160

* Dane w tabeli dotyczą tegorocznych absolwentów.

Z egzaminu zwolniono 17 osób – laureatów i finalistów Olimpiady Geograficznej.

¹ Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. poz.493, z późn. zm.).

TABELA 2. ZDAJĄCY ROZWIĄZUJĄCY ZADANIA W ARKUSZACH DOSTOSOWANYCH

Zdający rozwiązujący zadania w arkuszach dostosowanych	z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera	38
	słabowidzący	5
	niewidomi	1
	słabosłyszący	11
	niesłyszący	5
	z niepełnosprawnością ruchową spowodowaną mózgowym porażeniem dziecięcym	1
Ogółem		61

Przebieg egzaminu

TABELA 3. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEBIEGU EGZAMINU

Termin egzaminu			13 maja 2021
Czas trwania egzaminu dla arkusza standardowego			180 minut
Liczba szkół			536
Liczba zespołów egzaminatorów			12
Liczba egzaminatorów			184
Liczba obserwatorów ² (§ 8 ust. 1)			9
Liczba unieważnień ²	w przypadku:		
	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	16
	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 ³ (art. 44zzz)			69

² Na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2016 r., poz. 2223, ze zm.).

³ Na podstawie ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2020 r. poz. 1327, ze zm.).

Podstawowe dane statystyczne

Wyniki zdających

WYKRES 1. ROZKŁAD WYNIKÓW ZDAJĄCYCH

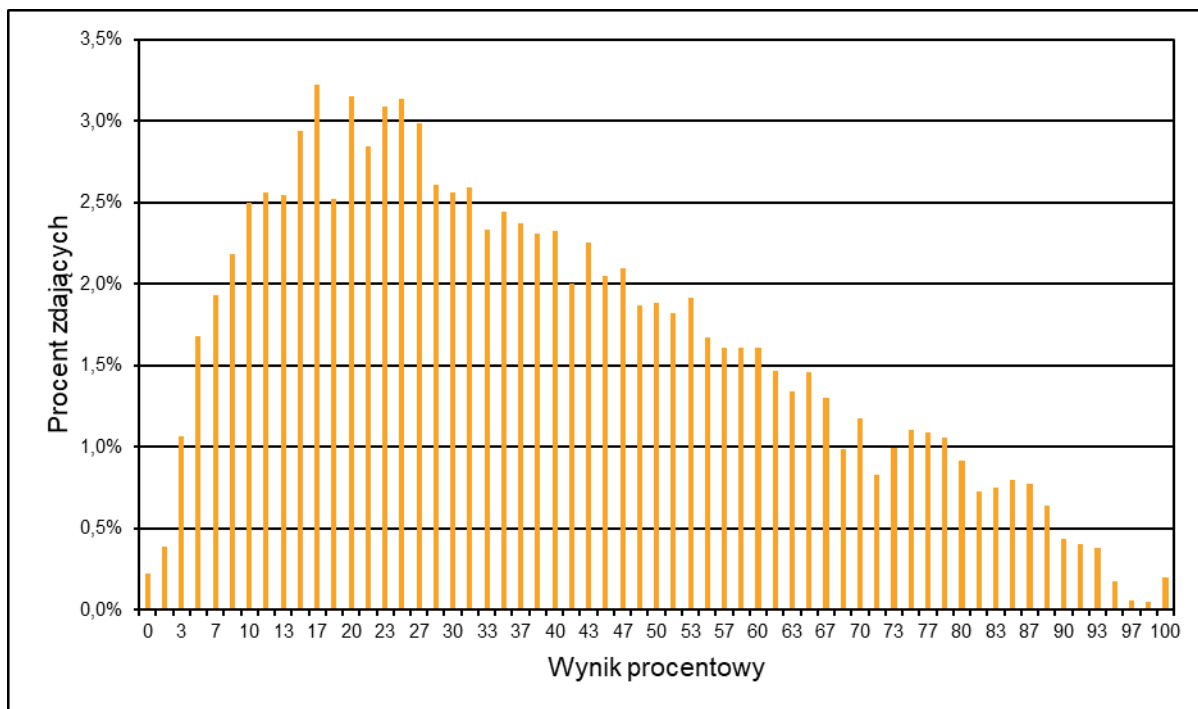


TABELA 4. WYNIKI ZDAJĄCYCH – PARAMETRY STATYSTYCZNE*

Zdający	Liczba zdających	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
ogółem	8441	0	100	35	17	39	23
w tym:							
z liceów ogólnokształcących	6024	0	100	43	27	45	23
z techników	2417	0	100	20	17	23	15

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

Poziom wykonania zadań

TABELA 5. POZIOM WYKONANIA ZADAŃ

Wymagania egzaminacyjne 2021			
Nr zad.	Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe	Poziom wykonania zadania (%)
1.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.2) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. III etap edukacyjny 2.3) Zdający [...] przedstawia [...] zmiany [...] w długości trwania dnia i nocy w różnych szerokościach geograficznych i porach roku.	54
1.2.		1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.2) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. III etap edukacyjny 2.3) Zdający [...] przedstawia [...] zmiany [...] w długości trwania dnia i nocy w różnych szerokościach geograficznych i porach roku.	50
1.3.	IV. [...] Przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.2) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. 2.4) Zdający oblicza szerokość geograficzną dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesileń. III etap edukacyjny 1.6) Zdający określa położenie geograficzne i matematyczno-geograficzne punktów [...] na mapie. 2.2) Zdający posługuje się ze zrozumieniem [pojęciem] czas słoneczny [...], podaje cechy ruchu obrotowego [...].	22
2.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	3.1) Zdający [...] opisuje przebieg procesów pogodowych (ruch mas powietrza, fronty atmosferyczne i zjawiska im towarzyszące).	60
2.2.		1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.1) Zdający [...] opisuje przebieg procesów pogodowych (ruch mas powietrza, fronty atmosferyczne i zjawiska im towarzyszące). III etap edukacyjny 1.2) Zdający odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych.	24

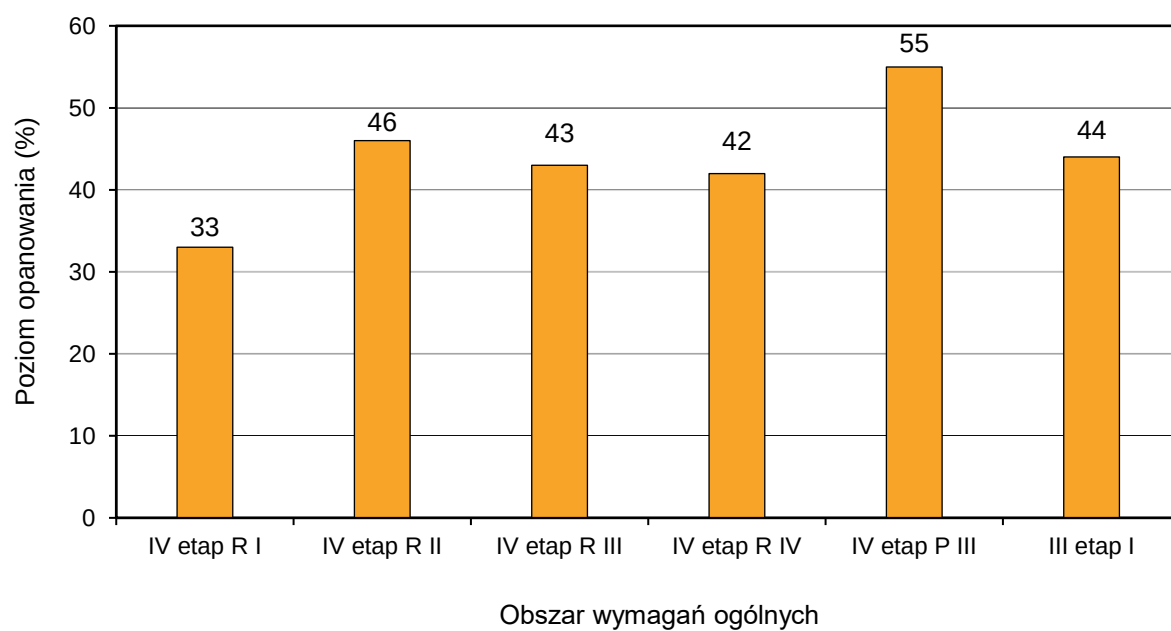
3.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 5.4) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi – wulkanizm [...] oraz formy powstałe w [jego] wyniku.	35
4.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 6.2) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie formacji roślinnych na Ziemi [...].	49
5.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 4.1) Zdający opisuje występowanie i zasoby wód w oceanach i na lądach (jeziora, rzeki, lodowce, wody podziemne). 4.2) Zdający charakteryzuje sieć rzeczną [...] na poszczególnych kontynentach.	34
6.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...]. 1.3) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawiane na wykresach [...].	33
6.2.		1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...].	44
7.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...]. III etap 1.4) Zdający [...] charakteryzuje odpowiadające sobie obiekty geograficzne na fotografiach [...] oraz mapach topograficznych.	62
7.2.	III etap edukacyjny I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	III etap edukacyjny 1.1) Zdający [...] posługuje się skalą mapy do obliczenia odległości w terenie.	64
7.3.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...].	58
8.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie map: topograficznej [...] i tematycznej. 10.1) Zdający opisuje cechy ukształtowania powierzchni Polski i określa jej związek z budową geologiczną, wykazuje wpływ orogenezy [...] na ukształtowanie powierzchni kraju.	39
8.2.		1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie map: topograficznej [...] i tematycznej.	28

		5.1) Zdający opisuje [...] główne grupy i rodzaje skał [...].	
9.	III etap edukacyjny I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	III etap edukacyjny 1.2) Zdający odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych.	23
10.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	10.3) Zdający charakteryzuje klimat Polski na podstawie danych liczbowych [...]. III etap edukacyjny 4.4) Zdający podaje główne cechy klimatu Polski [...].	35
11.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 4.2) Zdający charakteryzuje [...] typy genetyczne jezior [...]. 10.1) Zdający [...] wykazuje wpływ [...] zlodowaceń na ukształtowanie powierzchni kraju. III etap edukacyjny 1.7) Zdający lokalizuje na mapach [...] jeziora [...]. 4.2) Zdający [...] wykazuje zależności pomiędzy współczesną rzeźbą Polski a wybranymi wydarzeniami geologicznymi.	23
11.2.		1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 10.1) Zdający [...] wykazuje wpływ [...] zlodowaceń na ukształtowanie powierzchni kraju. III etap edukacyjny 4.2) Zdający [...] wykazuje zależności pomiędzy współczesną rzeźbą Polski a wybranymi wydarzeniami geologicznymi.	24
11.3.		1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 4.2) Zdający charakteryzuje sieć rzeczną [...]. 10.1) Zdający [...] wykazuje wpływ [...] zlodowaceń na ukształtowanie powierzchni kraju.	35
12.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 10.8) Zdający przedstawia dominanty środowiska krain geograficznych Polski [...]. III etap edukacyjny 6.2) Zdający podaje przyczyny różnicowania w rozmieszczeniu wybranych upraw [...] w Polsce. 7.3) Zdający opisuje [...] najważniejsze cechy gospodarki regionów geograficznych Polski [...].	32
13.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 10.2) Zdający ocenia walory i określa cechy środowiska decydujące o krajobrazie wybranych krain geograficznych Polski.	32

13.2.		10.2) Zdający ocenia walory i określa cechy środowiska decydujące o krajobrazie wybranych krain geograficznych Polski. 10.8) Zdający przedstawia dominanty środowiska krain geograficznych Polski [...].	31
14.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...]. 5.7) Zdający wykazuje wpływ [...] działalności człowieka na grawitacyjne ruchy masowe (obrywanie, spelzwanie, osuwanie).	66
15.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.7) Zdający wyjaśnia na przykładach obserwowane [...] skutki globalnych zmian klimatu. 5.5) Zdający charakteryzuje [...] ruchy skorupy ziemskiej [...].	16
15.2.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej.	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.7) Zdający wyjaśnia na przykładach obserwowane przyczyny i skutki globalnych zmian klimatu.	35
16.	III. Proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju [...].	1.2) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego (np. ukształtowanie i rzeźbę terenu [...]) i społeczno-gospodarczego (np. [...] szlaki transportowe) na podstawie map [...]. 1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...].	43
17.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] życia i gospodarki człowieka [...].	7.2) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny. 8.8) Zdający charakteryzuje zróżnicowanie religijne ludności świata.	28
18.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] życia i gospodarki człowieka [...].	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 8.5) Zdający przedstawia procesy urbanizacyjne na świecie. zakres podstawowy 1.4) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie procesów urbanizacji na świecie [...].	22
19.1.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. zakres podstawowy 1.2) Zdający charakteryzuje główne procesy demograficzne (fazy przejścia demograficznego) [...].	21

19.2.		1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 8.2) Zdający opisuje etapy rozwoju demograficznego ludności na przykładach z wybranych państw świata.	59
20.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej.	1.2) Zdający odczytuje cechy środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...] na podstawie map[ly] [...] tematycznej. 7.2) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny.	48
20.2.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	8.3) Zdający ocenia konsekwencje eksplozji demograficznej lub regresu demograficznego w wybranych państwach.	46
21.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	11.1) Zdający charakteryzuje rozwój demograficzny Polski w wybranych okresach na podstawie danych statystycznych [...]. 1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawiane na wykresach [...].	56
22.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	9.1) Zdający wyjaśnia wpływ czynników przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych na rozwój rolnictwa. zakres podstawowy 2.12) Zdający wyjaśnia [...] przyczyny procesów integracyjnych i ich skutki [...].	27
23.	zakres podstawowy III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali [...] regionalnej.	zakres podstawowy 2.2) Zdający opisuje główne obszary [...] chowu zwierząt na świecie, wyjaśnia ich zróżnicowanie przestrzenne.	43
24.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...]. 9.3) Zdający uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi na świecie. zakres podstawowy 3.1) Zdający formułuje problemy wynikające z eksploatacji zasobów odnawialnych i nieodnawialnych; potrafi przewidzieć przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny i skutki zakłóceń równowagi ekologicznej. 3.3) Zdający rozróżnia przyczyny zachodzących współcześnie globalnych zmian klimatu [...].	58
25.	zakres podstawowy III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali [...] regionalnej.	zakres podstawowy 2.8) Zdający charakteryzuje wybrane obszary intensywnie zagospodarowywane turystycznie na świecie; [...] identyfikuje skutki rozwoju turystyki dla środowiska przyrodniczego. 2.10) Zdający podaje przykłady [...] wpływu [globalizacji] na rozwój regionalny i lokalny.	66

26.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...]. 5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi [...]. III etap edukacyjny 3.5) Zdający podaje główne cechy płytowej budowy litosfery.	21
27.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] życia i gospodarki człowieka [...].	9.5) Zdający wskazuje wpływ czynników lokalizacji przemysłu na rozmieszczenie i rozwój wybranych branż.	28
28.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	10.8) Zdający przedstawia dominanty środowiska krain geograficznych Polski [...]. III etap edukacyjny 7.3) Zdający opisuje [...] najważniejsze cechy gospodarki regionów geograficznych Polski [...].	17
29.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.4) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 12.4) Zdający porównuje wielkość i strukturę produkcji energii elektrycznej [...]. III etap edukacyjny 6.3) Zdający przedstawia, na podstawie różnych źródeł informacji, strukturę wykorzystania źródeł energii w Polsce [...].	37
30.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej.	12.5) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej [...] modernizacją [...].	62

WYKRES 2. POZIOM WYKONANIA ZADAŃ W OBSZARZE WYMAGAŃ OGÓLNYCH

Legenda:

R – zakres rozszerzony

P – zakres podstawowy

I, II, III, IV – wymaganie ogólne

Komentarz

Analiza jakościowa zadań

W 2021 roku do pisemnego egzaminu maturalnego z geografii w Formule 2015 przystąpiło około 52,6 tys. absolwentów szkół ponadgimnazjalnych. W tym roku maturzyści nie mieli obowiązku przystępowania do egzaminu z przedmiotu dodatkowego, jednak geografia została wybrana jako przedmiot dodatkowy przez 19% absolwentów liceów ogólnokształcących i 19% absolwentów techników.

Zadania w arkuszu egzaminacyjnym z geografii sprawdzały opanowanie wymagań zapisanych w wymaganiach egzaminacyjnych³ z tego przedmiotu. Większość zadań należało rozwiązać, korzystając z różnorodnych materiałów źródłowych. Część z nich, w tym barwną mapę szczegółową, wybrane mapy tematyczne, wykresy, rysunki i fotografie, zamieszczono w barwnej postaci w załączniku do arkusza.

Analiza prac egzaminacyjnych wskazuje na duże zróżnicowanie poziomu umiejętności zdających. Niektórzy, w większości absolwenci liceów, uzyskali wysokie wyniki, ale w populacji maturzystów liczebnie dominują osoby, które opanowały tylko część wymagań egzaminacyjnych. Poniżej przedstawiono umiejętności i treści wymagań egzaminacyjnych 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.

Zadania, z którymi zdający poradzili sobie najlepiej

Spośród wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym najwyższy wynik uzyskano w zadaniu 14. (poziom wykonania – 63%), do którego dołączono barwną fotografię osuwiska. Zadanie sprawdzało umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego. Zdający byli zobligowani do podania przykładów wpływu działalności człowieka na ruchy osuwiskowe. Wiele poprawnych odpowiedzi odnosiło się do nadmiernego obciążania przez infrastrukturę terenów o dużej deniwelacji. Wskazywano też na negatywne oddziaływanie deforestacji, nadmiernego wypasu zwierząt, tworzenia wyrobisk w celu pozyskiwania materiału skalnego na obszarach o budowie fliszowej. Poniżej zamieszczono przykłady najczęstszych odpowiedzi.

Zdający 1.

1. Wycinka lasów, które trzymają w dół miernie grunt oraz wody
2. Podcinanie stoków, budowę drogi ~~na~~ oraz stoku nadmierne zbudowanie.

³ Załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. poz. 493, z późn. zm.).

Zdający 2.

1. ~~Podcinanie stoków zboczy przez budowę dróg~~ ^{kolej} - infrastruktury komunikacyjnej.
2. Deforestacja ~~stoków~~ ^{stoków} o dużym nachyleniu i ich nadmierna eksploatacja.

Zadanie 7.1. (poziom wykonania – 57%) sprawdzało umiejętność odczytania informacji na podstawie mapy i fotografii. Zdający powinien określić miejsce i kierunek wykonania fotografii, rozpoznać przedstawione na niej wzniesienie oraz zlokalizować pole na mapie, w którym to wzniesienie jest położone. Zdający na ogół poprawnie wykonywali zadanie np.

1. Fotografię wykonano z (prawego/lewego) prawego brzegu Dunajca.
2. Obiektyw aparatu fotograficznego w momencie wykonywania zdjęcia był skierowany na (północ/zachód) północ
3. Wzniesienie wskazane strzałką to (Bańków Gronik w polu A1 / Łysina w polu B2) Łysina w polu B2

Niektórzy poprawnie lokalizowali miejsce oraz brzeg rzeki, z którego wykonano zdjęcie, a błędnie rozpoznawali wzniesienie zaznaczone strzałką.

1. Fotografię wykonano z (prawego/lewego) prawego brzegu Dunajca.
2. Obiektyw aparatu fotograficznego w momencie wykonywania zdjęcia był skierowany na (północ/zachód) północ
3. Wzniesienie wskazane strzałką to (Bańków Gronik w polu A1 / Łysina w polu B2) Bańków Gronik w polu A1

Zadanie 7.2. (poziom wykonania – 58%) sprawdzało umiejętność obliczania odległości w terenie z wykorzystaniem skali mapy. Zdającym podano odległość na mapie, co ułatwiało im rozwiązanie zadania i eliminowało błędy pomiaru. Przykład poprawnego rozwiązania zamieszczono poniżej.

Obliczenia:

$$\begin{array}{l}
 1\text{ cm} = 25\,000\text{ cm} \\
 16,8\text{ cm} = x \\
 x = \frac{16,8\text{ cm} \cdot 25\,000\text{ cm}}{1\text{ cm}} = 420\,000\text{ cm} = \\
 = 4200\text{ m}
 \end{array}$$

Długość trasy: 4200 m

W nielicznych błędnych rozwiązaniach najczęściej nieprawidłowo zamieniano odległość w metrach na odległość w kilometrach. Niektórzy zdający bezkrytycznie wpisywali niepoprawny wynik, który nie mógł być realny, np.

Obliczenia:

$$\begin{array}{l}
 1:25000 \\
 1\text{ cm} = 250\text{ m} \\
 16,8\text{ cm} = x \\
 x = 16,8\text{ m}
 \end{array}$$

Długość trasy: 16,88 m

Zadanie 7.3. (poziom wykonania – 56%) sprawdzało umiejętność odczytywania i opisywania cech środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego. Polegało na wykazaniu na podstawie mapy, że wybudowanie mostu na rzece mogło wpłynąć na lokalny ruch turystyczny. W odpowiedzi należało odnieść się do walorów turystycznych obszaru we wskazanych polach mapy. Z tym zadaniem zdający na ogół nie mieli trudności np.

1. Po słowackiej stronie Dunajca znajduje się zabytkowy klasztor, który dzięki budowie mostu stał się lepiej dostępny.
2. Na zachodnim brzegu znajduje się drewniany kościół zabytkowy, który dzięki mostowi mogą odwiedzić ludzie z drugiego brzo

W nielicznych niepoprawnych odpowiedziach niektórzy zdający odnosili się do walorów, które nie występowały we wskazanych polach, albo do ogólnego wzrostu ruchu turystycznego pomiędzy Słowacją a Polską jako skutku wybudowania mostu, pomimo że polecenie wskazywało na konieczność odniesienia się do lokalnego ruchu turystycznego. Zdarzały się odpowiedzi, w których maturzyści odnosili się do infrastruktury drogowej i możliwości przejazdu samochodem, chociaż w informacji wstępnej do zadania podano, że jest to most dla pieszych, np.

1. Ułatwienie dostania się do hotelu.
2. Lepszy dojazd na kemping znajdujący się w pobliżu.

Zadaniem 1.1. (poziom wykonania – 45%) sprawdzano umiejętność formułowania zależności między szerokością geograficzną a zmianą w długości dnia w ciągu roku. Wielu zdających poprawnie wykonało zadanie np.

Im większe szerokość geograficzna, tym większa różnica w długości trwania dnia i nocy. Na równiku dzień i noc są równej długości, wraz z wzrostem szerokości ^{różnicy} ~~ta różnica~~ różnie – na biegunach dzień i noc ~~trwają~~ trwają po pół roku.

Błędy występujące w niektórych pracach egzaminacyjnych były związane z brakami wiedzy o następstwach ruchów Ziemi i umiejętności odczytywania wykresu. Wśród niepoprawnych odpowiedzi powtarzały się takie jak:

- Chodzi o obrót Ziemi wokół własnej osi.
- Na biegunie północnym jest dłuższy dzień niż na biegunie południowym.
- Im bliżej równika, tym dzień jest dłuższy.
- Im wyższa szerokość, tym dzień jest dłuższy.
- Dzień zmienia się z zachodu na wschód.
- Im wyżej leży miasto, tym większa pora dnia.

Zadanie 4. (poziom wykonania – 43%) sprawdzało umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego. Polecenie obligowało zdających do wyjaśnienia występowania odmiennych formacji roślinnych na wschodnich i zachodnich wybrzeżach Ameryki Południowej. Wielu zdających poprawnie wykonało zadanie. Przykładową poprawną odpowiedź zamieszczono poniżej.

Różnice w odmiennych formacjach roślinnych na
 wschodnim i zachodnim wybrzeżu i wpływ
 charakteru opadów morskich. Po zachodnim wybrzeżu
 Ameryki południowej przepływa zimny prąd Peruwiański, który
 przynosi suche powietrze, którego skutkiem jest pozbawienie
 roślinności i pustyń. Po wschodnim wybrzeżu Ameryki Południowej
 przepływa ciepły prąd morski, który przynosi wilgotne
 powietrze wraz z opadami, którego konsekwencją są lasy wilgotne.

W pracach niektórych zdających występowały zbyt ogólne odpowiedzi np.:

- Występują różne odmienne formacje roślinne, ponieważ występuje różny klimat.
- Tu jest sucho, a tu wilgotno.
- Występuje klimat typowy dla tych roślin.
- Wielkość opadów jest zupełnie różna na tych dwóch wybrzeżach.
- Ze względu na zróżnicowanie klimatyczne.
- Jest to zależne od klimatu, który tam występuje.
- Ponieważ są różnorodne warunki, dzięki którym wiele formacji roślinnych może tam występować.
- Dlatego, że są tam inne temperatury, i teren, na którym rosną, się różni.

Z zakresu **geografii społeczno-ekonomicznej** najwyższy wynik uzyskano w zadaniu 25. (poziom wykonania – 61%). Zadanie sprawdzało umiejętność charakteryzowania obszarów intensywnie zagospodarowanych turystycznie na świecie. Zgodnie z poleceniem zdający mieli podać dwie korzyści i dwa zagrożenia dla środowiska geograficznego dla wskazanych państw, wynikające z intensywnej zagranicznej turystyki przyjazdowej. Zadanie na ogół nie sprawiało trudności zdającym, jednak były prace, w których nie podjęto próby odpowiedzi, albo odpowiedzi były niepełne lub ogólne np. *rozwój gospodarki*. Przykład typowej poprawnej odpowiedzi zamieszczono poniżej.

Korzyści:

1. Wzrost liczby miejsc pracy, najczęściej związanych z turystyką, np. w hotelarstwie, gastronomii.
2. Wzrost zamożności lokalnej społeczności, dzięki dochodom z turystyki.

Zagrożenia:

1. przekształcanie krajobrazu, np. konieczność wylesiania w celu budowy obiektów turystycznych.
2. Powstawanie ogromnych wysypisk śmieci - turyści "generują" odpady.

Większość zdających poprawnie rozwiązała zadanie 30. (poziom wykonania – 58%), które sprawdzało umiejętność przedstawiania zmian w gospodarce Polski spowodowanych jej modernizacją. Zdający miał uzasadnić dwoma argumentami, dlaczego reindustrializacja zachodząca w XXI w. może być korzystna dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Przeważały poprawne odpowiedzi np.

Zdający 1.

1. Intensywna reindustrializacja prowadzi do utworzenia nowych miejsc pracy ~~na rynku~~. Dodatkowo, jest czynnikiem sprzyjającym napływowi nowej siły roboczej. Wymienione 2 zjawiska sprzyjają wzrostowi ^{społecznego} gospodarczego.
2. Intensywna reindustrializacja prowadzi do rozwoju przemysłu, a tym samym do wzrostu konkurencyjności kraju w tym sektorze. Wpływa to na atrakcyjność inwestycji, czyli na wzrost sprzedaży dóbr za granicę, a następnie co prowadzi do rozwoju społeczno-gospodarczego.

Zdający 2.

1. Wzrost gospodarczy w wyniku produkcji przemysłowej, przez co wzrasta konkurencyjność na europejskim rynku.
2. Tworzenie nowych miejsc pracy, w wyniku czego spada stopa bezrobocia.

W niektórych pracach zdarzały się jednak ogólnikowe odpowiedzi wskazujące na niezrozumienie polecenia lub terminu reindustrializacja.

1. Reindustrializacja może być dla nas korzystna, ponieważ będziemy w UE jej liderem.

Zadanie 21. (poziom wykonania – 53%) sprawdzało umiejętność charakteryzowania rozwoju demograficznego Polski w wybranych okresach. Większość zdających poprawnie wskazała przyczyny mniejszej liczby urodzeń w Polsce w latach 2005–2010 niż podczas echa wyżu powojennego. W pracach egzaminacyjnych przeważały poprawne odpowiedzi, takie jak zamieszczone poniżej.

Zdający 1.

1. Zmiana stylu życia i tradycyjnego modelu rodziny (mniej osób decydowało się na rodziny wielodzietne na rzecz modelu 2+1)
2. Wstąpienie do UE spowodowało falę emigracji osób młodych (np. w poszukiwaniu pracy) ~~W Polsce~~ przez co w Polsce rodziło się mniej dzieci

Zdający 2.

1. ~~Większe~~ większe skupienie się wolności na karierze niż na zakładaniu rodziny
2. Model rodziny 2+1, w echu wyżu powojennego większość to są rodziny wielodzietne

W niektórych pracach zdający odnosili się do niewłaściwego przedziału czasowego. W błędnych odpowiedziach można zauważyć też brak umiejętności argumentowania, logicznego wyjaśniania oraz nieznaną terminologię demograficzną, np. są straty powojenne, liczba ludzi po wojnie była bardzo niska czy trudna sytuacja materialna rodzin.

Wielu zdających poprawnie wykonało zadanie 20., do którego dołączono mapę tematyczną przedstawiającą obciążenie demograficzne państw na świecie. W zadaniu 20.1. (poziom wykonania – 43%) wymagano od zdających wskazania państwa o wartości współczynnika demograficznego w przedziale 60–80%. W pracach o wysokiej liczbie punktów to zadanie nie sprawiło trudności, natomiast odpowiedzi błędne były charakterystyczne dla prac słabych. W zadaniu 20.2. (poziom wykonania – 39%) od zdających oczekiwano wyjaśnienia, z czego wynika wartość współczynnika obciążenia demograficznego w dwóch grupach państw. Wielu maturzystów poprawnie wykonało to zadanie np.

Państwa o wartości współczynnika obciążenia demograficznego powyżej 80%:

~~Państwa~~ Wysoki mirost naturalny i niski poziom rozwoju gospodarczego państwa ~~co~~ powodują biedę i bezrobocie. Dzieci są formą zabezpieczenia rodziców na przyszłość, ponieważ brakuje systemów emerytalnych oraz stanowią się robocizę.

Państwa oznaczone na mapie literą X:

Są to kraje bardzo wysoko rozwinięte, ~~gdyż~~ następuje tam proces starzenia się społeczeństwa - osoby w wieku poprodukcyjnym przeważają nad osobami w wieku produkcyjnym, co powoduje obciążenie całej gospodarki.

Niektórzy maturzyści nie zrozumieli zadania i nie potrafili sformułować poprawnej odpowiedzi, o czym świadczy przykład zamieszczony poniżej.

Państwa o wartości współczynnika obciążenia demograficznego powyżej 80%:

Kryzys gospodarczy, bieda, brak chleba, brak
jedzenia, ~~wysoka~~ trudne warunki klimatyczne.

Państwa oznaczone na mapie literą X:

Częste wojny, brak chleba, brak środków medycznych
i wykwalifikowanych ludzi, Bieda i kryzys
gosp.

Wymieniano też przyczyny starzenia się społeczeństwa bez odniesienia do współczynnika obciążenia demograficznego.

Zadanie 24. (poziom wykonania – 52%) sprawdzało umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego. Zadanie odnosiło się do fragmentu artykułu z czasopisma „Geografia w Szkole”, a zdający mieli wyjaśnić, dlaczego niektóre metody zwiększania zalesień w Finlandii mogą być niekorzystne dla środowiska. W odpowiedziach występowały odniesienia do degradacji gleb, utraty siedlisk organizmów czy zaburzenia biosystemu. Na ogół odpowiedzi były poprawne i zawierały merytoryczne uzasadnienia np.

Zdający 1.

Torfowiska są obszarami występowania wielu gatunków
roślin i zwierząt. Teren ten ~~zwiększa~~ ~~wpływa~~ ~~na~~ reguluje równo-
~~gospodarkę~~ zasoby wodne w okolicy. Osuszanie torfowisk
prowadzi do ~~do~~ zmniejszenia bioróżnorodności oraz
problemów z gospodarką wodną. Zagroza to gatunkom mieszkającym
na terenie torfowisk.

Zdający 2.

Osuszanie torfowisk ~~może~~ ~~wpływa~~ ~~na~~ powoduje osuszenie
terenu, a tym samym wymieranie roślin potrzebujących
wilgotnego środowiska.

Niektóre odpowiedzi były napisane nieporadnym językiem np. *gleby się psują, stosuje się sztuczne zalesianie, co psuje glebę i klimat, niszczą dom dla zwierząt*. Pojawiały się odpowiedzi, które wskazywały na brak zrozumienia zagadnienia np.

Porostatystyki po odpadach sztucznych, chemii,
zanieczyszczenie atmosfery, miedziowy wytworzący
się boltem

Zadanie 16. (poziom wykonania – 37%) odnosiło się do umiejętności rozwiązywania problemów w środowisku geograficznym. Do zadania dołączono mapę poziomową niewielkiego obszaru. Polecenie wymagało uważnej analizy rysunku poziomowego i oceny przedstawionej sytuacji. W pierwszej kolejności należało dokonać interpretacji treści mapy w celu wskazania najtańszej lokalizacji mostu spośród trzech zaproponowanych miejsc, a następnie uzasadnienia wyższych kosztów budowy mostu w dwóch pozostałych miejscach. Maturzyści, którzy udzielili poprawnych odpowiedzi, najczęściej zauważali na odcinkach A i B różne długości mostów przekładające się na różne koszty budowy. Na południku C zauważano głębszą dolinę lub stromość stoków, co wymagałoby budowy wyższego mostu i większych kosztów jego budowy w takich warunkach. Poniżej zamieszczono przykład poprawnej odpowiedzi udzielonej przez zdającego.

Najtańszą lokalizacją mostu jest położenie wzdłuż południka oznaczonego literą ...A....

Argument:

– wskazujący na większe koszty budowy mostu wzdłuż południka oznaczonego literą ...B....

Odległość między pałkami jest największa, a więc most
~~będzie kosztowny~~ będzie musiał być najdłuższy z możliwych

– wskazujący na większe koszty budowy mostu wzdłuż południka oznaczonego literą ...C....

Dwie zagęszczone poziomic wskazuje na duże zróżnicowanie
terenu, co utrudni budowę mostu.

Niektórzy zdający, rozwiązując zadanie, pomijali podaną wysokość bezwzględną krańcowych punktów mostu (320 m n.p.m.), przez co błędnie formułowali odpowiedzi, np. podając, że *most przebiegałby przez szczyt*.

Podczas przygotowywania uczniów do rozwiązywania tego typu zadań problemowych warto zwracać uwagę na konieczność wnikliwego przeczytania polecenia i analizy materiału źródłowego, a następnie sformułowanie odpowiedzi odnoszącej się do informacji odczytanych z materiału źródłowego, zawierającej argumenty lub wyjaśnienia z wykorzystaniem własnej wiedzy geograficznej lub ponadprzedmiotowej.

Zadania, z którymi zdający poradzili sobie najłbiej

Z zakresu **geografii fizycznej** dla zdających najtrudniejsze okazało się zadanie 15.1. (poziom wykonania – 12%), którym sprawdzano umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego. Polecenie wymagało uzupełnienia zdania dotyczącego zmian klimatycznych w Arktyce i uzasadnienia swojego wyboru. Poprawną odpowiedzią powinno być powołanie się na ruchy izostatyczne, które występują po stopieniu lądolodu i odciążeniu lądu, bo skorupa ziemską dąży wówczas do wyrównania zachwianej równowagi grawitacyjnej. Grenlandia jest zagrożona tym procesem

z powodu ubywania pokrywy lodowej. W niewielu pracach występowały poprawne odpowiedzi, takie jak zamieszczono poniżej.

Utrzymanie się trendu zmian klimatycznych, do których odnosi się rysunek, przyczyni się do (podnoszenia się / obniżania się) ~~obniżania się~~ podnoszenia się centralnej części Grenlandii.

Uzasadnienie:

Grenlandia jest obciążona pokrywą lodową, a jej topnienie doprowadzi do nich pozostałości - mniejsza gęstość i mniejsze obciążenie spowoduje ~~podwyższenie~~ wyniesienie centralnej części Grenlandii w górę.

Odpowiedzi wielu zdających wskazują na brak zrozumienia zagadnienia np.

Zdający 1.

Utrzymanie się trendu zmian klimatycznych, do których odnosi się rysunek, przyczyni się do (podnoszenia się / obniżania się) obniżania się centralnej części Grenlandii.

Uzasadnienie:

Utrzymanie się trendu zmian klimatycznych, do których odnosi się rysunek przyczynia się do obniżenia się centralnej części Grenlandii, ponieważ masy pokrywy lodowej się zmniejsza co świadczy o topniejącym lodolodzie, a tym samym obniżeniu się centralnej części Grenlandii poprzez rozluźnienie.

Zdający 2.

Utrzymanie się trendu zmian klimatycznych, do których odnosi się rysunek, przyczyni się do (~~podnoszenia się~~ / obniżania się) obniżania się centralnej części Grenlandii.

Uzasadnienie:

Nadmierne zwiększanie warunków klimatycznych doprowadzi do obniżenia się centralnej części Grenlandii. Zmiana temperatury, opadów, mrozów i ciśnienia.

W zadaniu 26. (poziom wykonania – 14%) sprawdzano umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między warunkami tektonicznymi zachodzącymi na pograniczu płyt litosfery a działalnością gospodarczą człowieka. Zdający powinien przedstawić odmienne warunki tektoniczne na wskazanych obszarach, a następnie wyjaśnić ich korzystny wpływ na lokalizowanie elektrowni geotermalnych. Wielu maturzystów nie wykazało odmiennych warunków tektonicznych na Islandii i w grupie pozostałych państw. Trudność sprawiła też druga część zadania, w której większość zdających nie odniosła się do zjawisk wulkanicznych lub ich skutków sprzyjających pozyskiwaniu energii geotermalnej. W pracach zdarzały się poprawne wyjaśnienia dotyczące warunków lokalizowania elektrowni bez przedstawienia odmiennych warunków tektonicznych na wskazanych obszarach. W takim przypadku zdający otrzymywał 1 punkt. Przykład takiej odpowiedzi zamieszczono poniżej.

Islandia: położenie w strefie ryftowej, występowanie
gejzerów

Pozostałe państwa: Japonia, Indonezja

Wyjaśnienie: Na terenie styku płyt litosfery
bardzo często występują wulkany. Gromadzą
pod wulkanem magma oraz wysoka temperatura
podziemia sprzyja lokalizowaniu elektrowni geotermalnych.

Zadanie 1.3. (poziom wykonania – 15%) sprawdzało umiejętność obliczania szerokości geograficznej punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca podczas równonocy wiosennej oraz długości geograficznej na podstawie różnicy czasu słonecznego. Zdający stosowali prawidłowe wzory i poprawnie rozpoczynali obliczenia, ale popełniali w nich błędy, które prowadziły do niewłaściwych wyników. Często mylono długość i szerokość geograficzną, półkule – północną z południową, wschodnią z zachodnią – albo podawano wyniki obliczeń bez liter oznaczających półkule. Zdający częściej poprawnie obliczali szerokość geograficzną niż długość geograficzną np.

Obliczenia:

21.03 ~~WAWA~~

$h = 90^\circ - \varphi$

$2h = 30^\circ$

$18 \text{ min} = 270' = 4^\circ 30'$

$30^\circ + 4^\circ 30' = 34^\circ 30'$

$21^\circ 50' + 34^\circ 30' =$

Szerokość geograficzna: $55^\circ 40' N$, długość geograficzna: $56^\circ 20' W$

Reykjavík: $64^\circ 10' N, 21^\circ 50' W$

Kopenhaga: wys. $+ 8^\circ 30'$
górowanie wcześniej o 2h 18 min

Reykjavík: $h = 90^\circ - 64^\circ 10' = 25^\circ 50'$

Kopenhaga: $25^\circ 50' + 8^\circ 30' = 34^\circ 20'$

$34^\circ 20' = 90^\circ - \varphi$

$\varphi = 90^\circ - 34^\circ 20' = 55^\circ 40' N$

$1^\circ \sim 4 \text{ min}$
 $1' \sim 4 \text{ sec}$

W zadaniu 11.2. (poziom wykonania – 17%) sprawdzano umiejętność wykazywania zależności pomiędzy współczesną rzeźbą Polski a wybranymi wydarzeniami geologicznymi. Zgodnie z poleceniem należało wyjaśnić wpływ zlodowaceń na przebieg oznaczonych na mapie odcinków Odry. Zdający powinien w odpowiedzi zamieścić informację o tym, że wskazane odcinki tej rzeki wykorzystują pradoliny o równoleżnikowym przebiegu.

W odpowiedziach można było często znaleźć błędne i nielogiczne odniesienia do warunków klimatycznych, zbyt małej ilości wody w rzece lub do procesów rzeźbotwórczych np.

Złodowacenie przyczyniło się do tworzenia meandrowania rzeki, która w końcu nie płynie w jednym kierunku tylko tak jak jest z przodu na ziemi, ponieważ do parabolicznego biegu.

Wielu zdających myliło kierunek równoleżnikowy z południkowym. Często odpowiedzi były zbyt ogólne i nie spełniały kryterium zaliczenia np.

Złodowacenie rzeki upłynęło na przebieg tych odcinków w kierunku wschodnim.

Zadaniem 9. (poziom wykonania – 18%) sprawdzano umiejętność odczytywania informacji z barwnej mapy szczegółowej. W celu rozwiązania tego zadania należało zlokalizować na mapie dwa odcinki doliny Dunajca – przełomowy i położony poniżej przełomu – oraz podać dwie cechy rzeźby różniące te odcinki. Zdający często nie odnosili się w swoich odpowiedziach do rzeźby doliny tych odcinków np. rzeka płynie przez miasto, rzeka płynie przez lasy i góry, rzeka łagodna mająca wiele szlaków, występują mosty, występuje rezerwat przyrody.

Zadaniem 2.2. (poziom wykonania – 20%) sprawdzano umiejętność analizy treści mapy synoptycznej i znajomość przebiegu procesów pogodowych. Na jej podstawie należało wybrać obszar, na którym wiatr wiał z większą prędkością, i uzasadnić wybór. Błędne odpowiedzi najczęściej zawierały wskazanie nieprawidłowego obszaru, wskazanie w uzasadnieniu kierunku wiatru z wyżu do niżu, odniesienie do napływu powietrza zwrotnikowego czy położenia na różnych szerokościach geograficznych. Przykłady błędnych odpowiedzi zamieszczono poniżej.

Zdający 1.

Wybrzeże Morza Północnego (w Norwegii / w Niemczech) w Niemczech
Uzasadnienie: Ilość silnych wiatrów rzędu 880-1020 izobarów
definitywnie wskazuje na silniejsze wiatry
w tym obszarze

Zdający 2.

Wybrzeże Morza Północnego (w Norwegii / w Niemczech) w Norwegii
Uzasadnienie: Wiatr wieje z wyżu na niż

W zadaniu 3. (poziom wykonania – 28%), które sprawdzało umiejętność charakteryzowania procesów wulkanicznych, należało dokończyć zdanie nazwą typu wulkanu przedstawionego na rysunku oraz uzasadnić swój wybór. W poprawnych odpowiedziach zdający odnosili się do cech stratowulkanu widocznych na rysunku np.

Na rysunku przedstawiono (stratowulkan / wulkan tarczowy) stratowulkan.....
 Uzasadnienie: Na rysunku widoczny jest kształt i elementy stratowulkanu
takie jak bomin czy krater na jego górze. Wulkan tarczowy
był by płaski, bez kształtu stożka.

Wiele odpowiedzi zawierało nieprawidłową nazwę typu wulkanu i błędne uzasadnienie np.

Na rysunku przedstawiono (stratowulkan / wulkan tarczowy) wulkan tarczowy
 Uzasadnienie: kształt warstwy materiału piroklastycznego,
oraz forma ewolucji świadczy o nasileniu
Magma wydobywająca się przez krater tworzy zewnętrzny
skorupę w kształcie tarczy

Często w uzasadnieniu prawidłowo wybranego stratowulkanu pojawiły się odpowiedzi ogólnikowe, które nie pozwoliły na przyznanie punktu, np. świadczy o tym jego kształt, wulkan tarczowy składa się z innych elementów.

Zadanie 5. (poziom wykonania – 29%) sprawdzano umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego. Od zdających wymagano przyporządkowania rzek do właściwych oceanów oraz wskazania przyczyn maksymalnego wzrostu wielkości dopływu wód odprowadzanych przez te rzeki latem do oceanu. Trudnością dla wielu maturzystów okazało się zidentyfikowanie rzek na mapie świata, a także podanie przyczyn wzrostu dopływu wód do oceanu. Zdający często wskazywali zamiast Leny uchodzącej do Oceanu Arktycznego Wołgę, a zamiast Gangesu częstym wyborem była rzeka Jangcy. W niektórych pracach zdający poprawnie przyporządkowywali rzeki, ale podawali błędną przyczynę albo nie podawali jej wcale.

Z zakresu **geografii społeczno-ekonomicznej** dla zdających najtrudniejsze okazało się zadanie 28. (poziom wykonania – 14%) sprawdzające znajomość cech gospodarki regionów geograficznych Polski. Na podstawie opisu gospodarki surowcowej zdający powinni rozpoznać trzy województwa spośród sześciu zaznaczonych na mapie. To zadanie ujawniło słabą znajomość podziału administracyjnego Polski u tegorocznych maturzystów. Wśród nazw województw można było znaleźć takie jak: *przemyskie, północnopomorskie, Pomorze Wschodnie, wielkośląskie, szczecińskie, częstochowskie, Dolny Śląsk.*

Zadanie 19.1. (poziom wykonania – 15%) sprawdzało umiejętność charakteryzowania faz przejścia demograficznego. Zgodnie z poleceniem zdający powinien przyporządkować każdej fazie przejścia demograficznego literę, którą oznaczono w tabeli wiersz zawierający charakterystyczne dla danej fazy wartości współczynników przyrostu naturalnego, urodzeń i zgonów. W większości prac maturzyści podjęli próbę rozwiązania tego zadania, ale najczęściej ich odpowiedzi były błędne. Tylko nieliczni zdający wykazali się umiejętnością analizy danych statystycznych, odnoszących się do faz przejścia demograficznego.

W zadaniu 18. (poziom wykonania – 15%) sprawdzano znajomość procesów urbanizacyjnych na świecie. Należało podać nazwę fazy urbanizacji charakterystycznej dla Indii oraz cechę tej fazy urbanizacji. Druga czynność dla wielu zdających okazała się trudniejsza. Najczęściej udzielano takich odpowiedzi jak w przykładzie umieszczonym poniżej.

Faza urbanizacji: suburbanizacja

Cecha fazy urbanizacji:

zamieszkiwanie re. obrzeżach miasta

W odpowiedziach zdający podawali również np. *rozwój miasta, wzrost liczby ludności, migracje* – nie podając ich kierunku. Część błędów polegała także na wskazaniu fazy dezurbanizacji i przenoszenia się części ludności z centrum miasta na jego obrzeża. Poniżej zamieszczono przykład takiej odpowiedzi.

Faza urbanizacji: dezurbanizacja

Cecha fazy urbanizacji:

Przeniesienie się ludności z centrum miasta na przedmieścia
tereny podmiejskie

Zadanie 17. (poziom wykonania – 22%) sprawdzało znajomość podziału politycznego oraz różnicowania religijnego ludności świata. To zadanie ujawniło słabą znajomość podziału politycznego świata u tegorocznych maturzystów. Często przy przyporządkowaniu religii do podanych aglomeracji błędnie identyfikowano położenie Kairu, Bogoty i Manili. Brak znajomości położenia geograficznego aglomeracji stanowiących wielomilionowe stolice państw skutkował błędnym przyporządkowaniem religii, np.

Aglomeracja	Religia (wyznanie)	Oznaczenie na mapie
Bogota	katolicyzm	4
Kair	hinduizm	2
Manila	islam	1

Zadanie 29. (poziom wykonania – 30%) sprawdzało formułowanie zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska społeczno-gospodarczego Polski. Zdający powinien podać dwa czynniki wywierające wpływ na wielkość produkcji energii elektrycznej w trzech województwach o największych wartościach tego wskaźnika i uzasadnić odpowiedź, odwołując się do województw śląskiego, łódzkiego, mazowieckiego. Wyzwaniem dla wielu zdających był właściwy dobór czynnika i jego logiczne uzasadnienie. Wśród błędnych odpowiedzi zdarzały się takie, które wskazywały na niezrozumienie polecenia. Zdający często błędnie odczytywali nazwy województw. Przykłady odpowiedzi wykazujących całkowity brak zrozumienia polecenia przez maturzystów zamieszczono poniżej.

Czynnik: Spalanie paliw.....

Uzasadnienie:

Wielkość samochodów wpływa niekorzystnie, ponieważ przez spalanie paliw jest zanieczyszczane powietrze

Czynnik: Używanie piecy.....

Uzasadnienie:

Zanieczyszczane powietrze

oraz

Czynnik: dużo obszarów budowlanych.....

Uzasadnienie:

Gdy pracuje tam dużo sprzętu budowlanego jest produkowane bardzo dużo energii

Czynnik: kłakiady hutnicze.....

Uzasadnienie:

jest tam zapotrzebowanie na dużo ilość energii, aby było można tam pracować

Przyszli maturzyści powinni pamiętać, że udzielenie poprawnej odpowiedzi w tego typu zadaniach wymaga uważnej analizy materiału źródłowego, a także znajomości i rozumienia użytych w poleceniu terminów geograficznych.

Wnioski i rekomendacje

1. Zdający uzyskali zadowalające wyniki w zadaniach, które sprawdzały umiejętność odczytu informacji z załączonych materiałów źródłowych, a słabo poradzili sobie z formułowaniem odpowiedzi do zadań wymagających umiejętności złożonych, np. wyjaśniania związków przyczynowo-skutkowych.
2. Spośród czterech wymagań ogólnych na IV etapie edukacyjnym w zakresie rozszerzonym zdający najslabiej wykonywali zadania odnoszące się do dostrzegania prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.
3. Zdający uzyskali podobne średnie wyniki z zakresu geografii fizycznej oraz z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej.
4. Nieznajomość terminologii geograficznej, podziału administracyjnego Polski oraz położenia ważnych obiektów na mapie świata uniemożliwiła wielu zdającym udzielenie poprawnych odpowiedzi.
5. Zdający często nie podejmowali próby odpowiedzi na polecenia w zadaniach otwartych. Liczba opuszczeń zadań była wysoka w zadaniach z czasownikami operacyjnymi *wyjaśnij i uzasadnij*. W rozwiązaniach zadań otwartych było wiele odpowiedzi ogólnikowych, które nie pozwalały na przyznanie punktów zdającemu.
6. Podczas przygotowywania do egzaminu maturalnego warto doskonalić z uczniami umiejętność formułowania odpowiedzi do zadań otwartych zgodnie użytymi w poleceniu czasownikami operacyjnymi, a także zwracać im uwagę na konieczność sprawdzania poprawności zapisanych rozwiązań, zwłaszcza w zadaniach wymagających obliczeń.