

Województwo lubuskie

Geografia

**Sprawozdanie z egzaminu maturalnego
w roku 2016**

Opracowanie

Wojciech Czernikiewicz (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Józef Soja (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie)
Teresa Wieczorek (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi)

Redakcja

dr Wioletta Kozak (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Opracowanie techniczne

Bartosz Kowalewski (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 lubuskiego

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

Beata Majewska
Jacek Pietrzak

Geografia

Poziom rozszerzony

1. Opis arkusza

Arkusz egzaminacyjny z geografii zawierał 35 zadań otwartych i zamkniętych. Niektóre zadania składały się z części sprawdzających różne umiejętności. Zadania sprawdzały wiadomości oraz umiejętności w siedmiu obszarach: dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka (19 zadań), analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw (5 zadań), 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 (17 zadań), wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych (1 zadanie), rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej (1 zadanie) oraz korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej (1 zadanie).

Za rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 60 punktów.

2. Dane dotyczące populacji zdających

Tabela 1. Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym*

Liczba zdających		1 761
Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym	z liceów ogólnokształcących	1 021
	z techników	740
	ze szkół na wsi	11
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	493
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	536
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	721
	ze szkół publicznych	1 652
	ze szkół niepublicznych	109
	kobiety	1 000
	mężczyźni	761

* Dane w tabeli dotyczą tegorocznych absolwentów.

Z egzaminu zwolniono 4 uczniów – 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	0
	słabowidzący	1
	niewidomi	0
	słabosłyszący	3
	niesłyszący	0
	ogółem	4

3. Przebieg egzaminu

Tabela 3. Informacje dotyczące przebiegu egzaminu

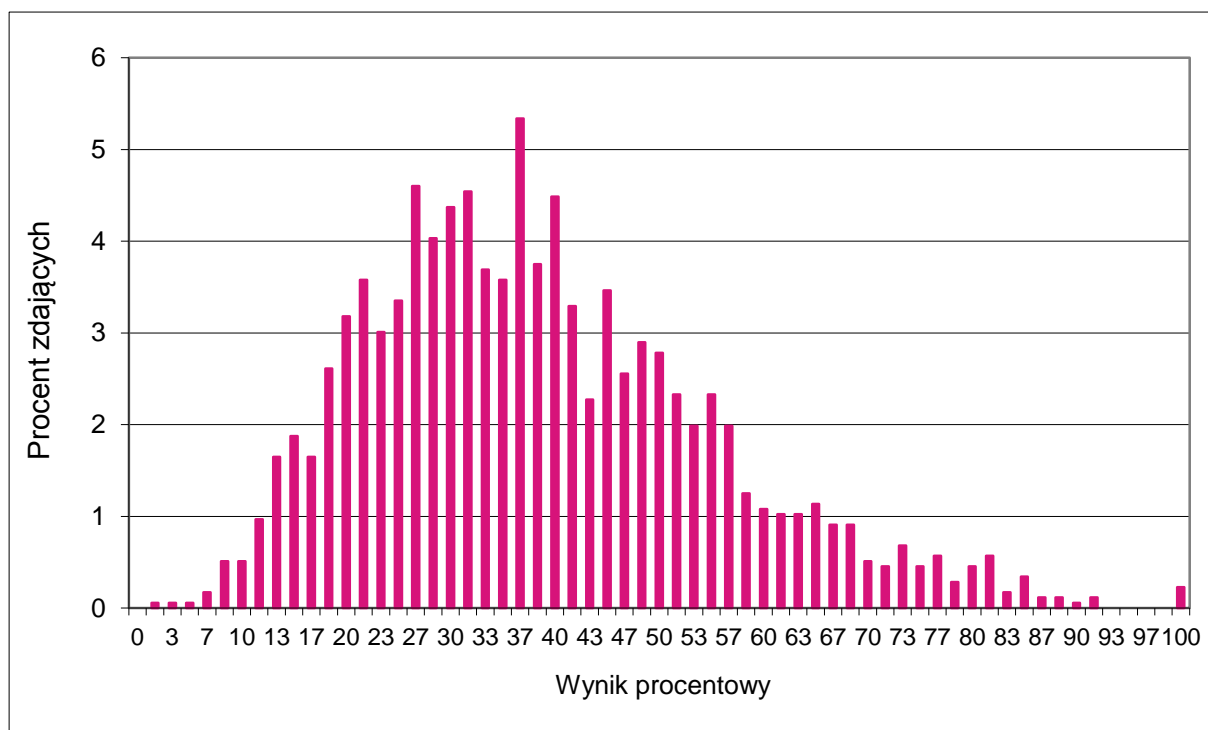
Termin egzaminu		13 maja 2016	
Czas trwania egzaminu		180 minut	
Liczba szkół		116	
Liczba zespołów egzaminatorów		2	
Liczba egzaminatorów		46	
Liczba obserwatorów ¹ (§ 8 ust. 1)		1	
Liczba unieważnień ²	w przypadku:		
	art. 44zzv pkt 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	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	0
	art. 44zzy ust. 7	stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzenia egzaminu maturalnego	0
	art. 44zzy ust. 10	niemożności ustalenia wyniku (np. zaginięcie karty odpowiedzi)	0
Liczba wglądów ² (art. 44zzz)		0	
Liczba prac, w których nie podjęto rozwiązania zadań		0	

¹ Na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2015, poz. 959).

² Na podstawie ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. z 2015, poz. 2156, ze zm.).

4. 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	1 761	0	100	37	37	38	17
w tym:							
z liceów ogólnokształcących	1 021	0	100	40	37	42	18
z techników	740	3	82	32	27	33	13

* Dane dotyczą tegorocznych absolwentów.

Poziom wykonania zadań

Tabela 5. Poziom wykonania zadań

Nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe	Poziom wykonania zadania (%)
1.1.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi.	31
1.2.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. 2.4) Zdający oblicza wysokość górowania Słońca w dowolnym miejscu na Ziemi w dniach [...] przesilen [...].	29
2.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 2.1) Zdający [...] określa położenie różnych ciał niebieskich we Wszechświecie.	25
3.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 2.8) Zdający wskazuje skutki występowania siły Coriolisa dla środowiska przyrodniczego.	27
4.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...], wykorzystując mapy tematyczne.	29
5.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 3.2) Zdający wskazuje przyczyny nierównomiernego rozkładu [...] opadów.	24
6.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 3.1) Zdający wyjaśnia mechanizm cyrkulacji powietrza w strefie międzyzwrotnikowej i wyższych szerokościach geograficznych [...].	16

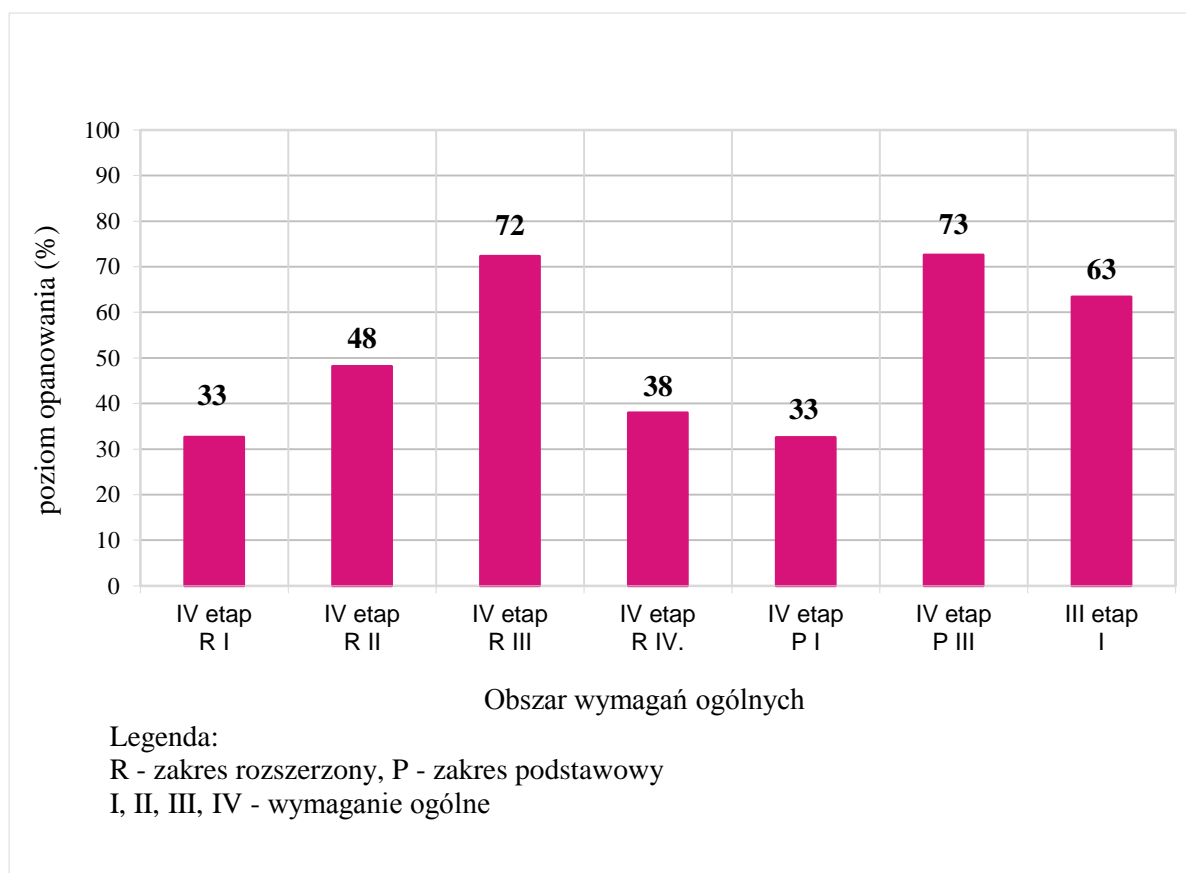
7.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie [...] informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej.	IV etap edukacyjny 10.5) Zdający charakteryzuje składowe bilansu wodnego Polski [...]. 10.7) Zdający wyjaśnia przyczyny niedoboru wody w wybranych regionach [...].	25
8.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 10.4) Zdający omawia cechy reżimu polskich rzek.	19
9.	III etap edukacyjny I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	III etap edukacyjny 1.4) Zdający identyfikuje położenie [...] obiektów geograficznych na fotografiach [...] oraz mapach topograficznych. 1.6) Zdający określa położenie geograficzne [...] punktów i obszarów na mapie.	63
10.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.2) Zdający oblicza odległości [...] w terenie na podstawie map wykonanych w różnych skalach.	65
11.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	53
12.1.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...].	46
12.2.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.2) Zdający oblicza [...] powierzchnię na podstawie map wykonanych w różnych skalach.	31
13.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	IV etap edukacyjny 12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych i analizuje zmiany wielkości ich eksploatacji. 12.6) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej restrukturyzacją i modernizacją po 1990 r.	28

14.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	72
15.1.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	48
15.2.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 5.7) Zdający opisuje przebieg oraz efekty erozji i akumulacji wodnej [...] i eolicznej.	36
15.3.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 5.1) Zdający opisuje [...] główne grupy i rodzaje skał [...].	26
16.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 10.1) Zdający opisuje cechy ukształtowania powierzchni Polski i określa jej związek z budową geologiczną [...], wykazuje wpływ [...] zlodowaceń na ukształtowanie powierzchni kraju.	16
17.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...].	36
18.1.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi [...], ruchy skorupy ziemskiej, wstrząsy tektoniczne [...]. 7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny.	36
18.2.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka [...].	IV etap edukacyjny 5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi [...], ruchy skorupy ziemskiej, wstrząsy tektoniczne [...].	58
19.1.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 5.3) Zdający [...] przeprowadza obserwację odkrywki lub odsłonięcia geologicznego. 1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawiane na [...] schematach [...].	22
19.2.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 5.1) Zdający opisuje skład mineralogiczny skorupy ziemskiej, główne grupy i rodzaje skał oraz ich gospodarcze zastosowanie [...].	37

19.3.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 5.1) Zdający opisuje skład mineralogiczny skorupy ziemskiej, główne grupy i rodzaje skał [...]. 5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi [...], plutonizm, ruchy skorupy ziemskiej [...] oraz formy powstałe w ich wyniku.	46
20.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 6.1) Zdający [...] omawia cechy głównych rodzajów gleb strefowych i niestrefowych [...].	38
21.1.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	IV etap edukacyjny 9.2) Zdający wykazuje zależności między rodzajami produkcji rolnej a warunkami naturalnymi [...].	52
21.2.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	IV etap edukacyjny 6.3) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie formacji roślinnych na Ziemi [...], przyporządkowuje typowe gatunki flory [...] dla poszczególnych stref krajobrazowych Ziemi.	59
22.1.	IV etap edukacyjny II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	IV etap edukacyjny 11.1) Zdający charakteryzuje rozwój demograficzny Polski w wybranych okresach [...] i wyjaśnia zmiany kształtu piramidy wieku i płci ludności Polski wraz z rozwojem gospodarczym [...].	20
22.2.		IV etap edukacyjny 11.1) Zdający charakteryzuje rozwój demograficzny Polski [...].	37
23.1.	IV etap edukacyjny II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	IV etap edukacyjny 8.7) Zdający przedstawia procesy urbanizacyjne na świecie [...].	51
23.2.		IV etap edukacyjny 8.7) Zdający przedstawia [...] zróżnicowanie poziomu życia ludzi w miastach różnych typów i wielkości.	76
24.	IV etap edukacyjny II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	IV etap edukacyjny 8.9) Zdający charakteryzuje strukturę etniczną i narodowościową ludności świata. 7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny.	38

25.	IV etap edukacyjny – zakres podstawowy I. Wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych.	IV etap edukacyjny – zakres podstawowy 2.3) Zdający opisuje główne obszary upraw [...] na świecie [...].	33
26.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 9.2) Zdający [...] charakteryzuje różne typy rolnictwa na świecie.	26
27.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	IV etap edukacyjny 9.1) Zdający wyjaśnia wpływ czynników przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych na rozwój rolnictwa. 12.2) Zdający wskazuje zmiany strukturalne zachodzące w polskim rolnictwie.	63
28.	IV etap edukacyjny – zakres podstawowy III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.	IV etap edukacyjny – 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.	73
29.	IV etap edukacyjny III. Proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju i zasadami współpracy, w tym międzynarodowej.	IV etap edukacyjny 6.6) Zdający omawia podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju i ocenia możliwości ich realizacji w skali [...] regionalnej i globalnej.	72

30.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 9.7) Zdający charakteryzuje zmiany w strukturze zużycia energii postępujące wraz z rozwojem gospodarczym państw świata [...].	71
31.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka [...].	IV etap edukacyjny 9.13) Zdający analizuje [...] strukturę towarową eksportu [...] w wybranych państwach. IV etap edukacyjny (zakres podstawowy) 2.8) Zdający charakteryzuje [...] zróżnicowanie i zmiany struktury wykorzystania surowców energetycznych na świecie [...].	15
32.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	IV etap edukacyjny 9.8) Zdający wskazuje wpływ czynników lokalizacji przemysłu na rozmieszczenie i rozwój wybranych branż.	23
33.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska [...] społeczno-gospodarczego (np. [...] szlaki transportowe) na podstawie mapy [...] tematycznej. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...].	27
34.	IV etap edukacyjny I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek-przyroda-gospodarka.	IV etap edukacyjny 7.2) Zdający porównuje strukturę PKB państw znajdujących się na różnych poziomach rozwoju gospodarczego.	39
35.	IV etap edukacyjny IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	IV etap edukacyjny 7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny. 8.11) Zdający charakteryzuje zróżnicowanie religijne ludności świata [...].	7



Wykres 2. Średnie wyniki zdających w zakresie poszczególnych obszarów umiejętności

Komentarz

W maju 2016 r. do pisemnego egzaminu maturalnego z geografii w nowej formule, obok absolwentów liceów ogólnokształcących, po raz pierwszy przystąpili absolwenci techników. Spowodowało to znaczny wzrost liczby zdających egzamin z tego przedmiotu.

Zadania w arkuszu egzaminacyjnym sprawdzały opanowanie wymagań zapisanych w podstawie programowej i odnosiły się do głównych treści kształcenia realizowanych w szkołach. Większość zadań w tegorocznym arkuszu zawierała zróżnicowane w formie i treści materiały źródłowe. Wybrane zadania wymagały wykorzystania dwóch, a nawet trzech różnorodnych źródeł informacji. Część z tych materiałów, w tym barwna mapa szczegółowa, została zamieszczona w arkuszu jako barwny załącznik.

Analiza odpowiedzi do zadań wskazuje na duże zróżnicowanie poziomu umiejętności zdających. W komentarzu zwrócono uwagę na zadania o wysokim stopniu łatwości i o wysokim stopniu trudności. W drugiej części komentarza skoncentrowano się na trudnościach zdających w formułowaniu odpowiedzi zgodnie z poleceniem.

1. Analiza jakościowa zadań

a) Mocne strony zdających

Maturzyści na najwyższym poziomie rozwiązywali zadania sprawdzające umiejętność pracy z barwną mapą szczegółową. Takie zadania stanowią stały element w strukturze arkusza maturalnego, co motywuje nauczycieli i uczniów do pracy na lekcjach z tym podstawowym źródłem informacji geograficznej. Wśród zadań do barwnej mapy szczegółowej na najwyższym poziomie rozwiązywano zadanie 14. (poziom wykonania 72%), które sprawdzało umiejętność odczytywania i opisywania cech środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego na podstawie mapy topograficznej. W zadaniu wymagano uzasadnienia, że usytuowanie Jeziora Tarnobrzeskiego sprzyja rozwojowi funkcji rekreacyjnej tego zbiornika wodnego. Zdający we właściwy sposób analizowali mapę zgodnie z poleceniem, znajdując argumenty odnoszące się do bliskości Tarnobrzega i Sandomierza, obecności dróg albo pobliskiej rzeki czy lasu.

Zadania sprawdzające umiejętność korelowania obrazu tego samego obszaru na mapie i na fotografii występują co roku na maturze z geografii i zdający dobrze przygotowali się do ich rozwiązywania. Zadanie 9. (poziom wykonania 63%) wymagało porównania obrazu przedstawionego na fotografii z treścią mapy. Zdający w większości wskazywali właściwy kierunek płynięcia Wisły na odcinku przedstawionym na fotografii, wykazując się umiejętnością identyfikowania położenia obiektów na podstawie dwóch źródeł informacji. Zadanie 15.1., w którym należało wykorzystać mapę jak i fotografię, sprawiło zdającym nieco większą trudność (poziom wykonania 48%). W poleceniu wymagano od maturzystów wskazania na mapie obszaru występowania formy terenu takiej jak przedstawiony na fotografii wąwóz lessowy. Zdający musieli dokładnie przeanalizować układ poziomic w podanych polach mapy i wybrać taki, który wskazywał na występowanie wąwozów.

Umiejętność uważnego czytania barwnej mapy szczegółowej była potrzebna do poprawnego wykonania zadania 10. (poziom wykonania 65%), poprzez które sprawdzano, czy zdający potrafi obliczyć odległość w terenie na podstawie mapy. Rozwiązanie zadania wymagało zlokalizowania opisanego odcinka drogi na mapie oraz pomiaru jego długości, a następnie wskazania czasu potrzebnego rowerzyście na jego pokonanie. Zdający mogli wykonywać obliczenia w brudnopisie, aby upewnić się w ten sposób co do poprawności wybieranego czasu, potrzebnego na pokonanie odcinka drogi.

Zdający wykazali się również umiejętnością rozwiązywania zadań z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej, które odnosiły się do współczesnych problemów społecznych i relacji człowiek – przyroda – gospodarka. W całym arkuszu na najwyższym poziomie rozwiązane było zadanie 23.2. (poziom wykonania 76%) – jedno z zadań, przez które sprawdzano umiejętność analizowania i wyjaśniania problemów demograficznych społeczeństw. W zadaniu wymagano podania przykładów

problemów społecznych, z którymi borykają się mieszkańcy wielkich miast w krajach rozwijających się. Zdający formułowali poprawne odpowiedzi odnoszące się najczęściej do zjawiska biedy lub konsekwencji niedorozwoju infrastruktury.

W zadaniu 28. (poziom wykonania 73%) sprawdzano rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo; dotyczyło ono konsekwencji przyrodniczych lub gospodarczych związanych z intensywnym poborem wody z rzek wpadających do Jeziora Aralskiego. Na podstawie analizy fotografii dołączonej do zadania zdający konstruowali poprawne odpowiedzi, dotyczące wyginięcia zwierząt na skutek wzrostu zasolenia i wysychania jeziora oraz upadku rybołówstwa w rejonie tego akwenu.

W zadaniu 30. (poziom wykonania 71%) sprawdzano umiejętność charakteryzowania zmian w strukturze zużycia energii na podstawie źródła informacji, które stanowiła tabela z danymi statystycznymi. W tym zadaniu wymagano podania przyczyn zmian w udziale głównych nośników energii wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej w Polsce. Maturzyści przedstawiali najczęściej następujące przyczyny prognozowanych zmian:

- wyczerpywanie się złóż surowców energetycznych, np. węgla,
- konieczność zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska,
- zalecenia Unii Europejskiej.

b) Słabe strony zdających

W tegorocznym arkuszu egzaminacyjnym zawarto grupę zadań poprzez które sprawdzano opanowanie wymagań szczegółowych z astronomicznych podstaw geografii. W tych zadaniach sprawdzano opanowanie takich wymagań ogólnych jak: dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego oraz umiejętność przetwarzania informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej: głównie fotografii i rysunków. W tej grupie zadań na najniższym poziomie rozwiązano zadanie 2., które sprawdzało umiejętność sformułowania prawidłowości na podstawie analizy rysunku przedstawiającego oświetlenie półkuli północnej promieniami Gwiazdy Polarnej (poziom wykonania 25%). Często zdający przedstawiali odpowiedź w formie właściwej dla prawidłowości, posługując się zwrotami typu: *im (...), tym (...)* lub *wraz ze (...)*, ale popełniali błędy, których przyczyną było niezrozumienie mechanizmu oświetlenia Ziemi promieniami Gwiazdy Polarnej, np.

Im większa wysokość Gwiazdy Polarnej tym mniejsza szerokość geograficzna

oraz

Im dłuższy promień świetlny z Gwiazdy Polarnej tym mniejsze szerokości geograficzne

Wynik uzyskany przez zdających w tym zadaniu dowodzi, że treści astronomiczne, które są wprowadzane na wcześniejszych etapach kształcenia, powinny być przed maturą powtarzane.

Zaskakujący jest niezadowolający wynik (poziom wykonania 27%) osiągnięty przez zdających w zadaniu 3., którym sprawdzano umiejętność wskazywania skutków występowania siły Coriolisa dla środowiska przyrodniczego i wymagano wskazania poprawnego kierunku pasatów w strefie międzyzwrotnikowej. Należy przypomnieć, że ze skutkami występowania siły Coriolisa uczniowie zapoznają się już w szkole podstawowej, kolejny raz w gimnazjum oraz kilkakrotnie w szkole ponadgimnazjalnej przy treściach z zakresu astronomicznych podstaw geografii, meteorologii i hydrologii.

Umiejętność obliczania wysokości górowania Słońca w określonym miejscu na Ziemi była trudna dla większości tegorocznych maturzystów. Zadanie 1.2. (poziom wykonania 29%) wymagało od zdającego wykazania się przede wszystkim wyobraźnią przestrzenną. Do obliczeń wybrano Guayaquil – miasto położone w strefie międzyzwrotnikowej na szerokości geograficznej $\varphi = 2^{\circ}\text{S}$, a za dzień obserwacji przyjęto 22 czerwca, w którym wartość deklinacji Słońca wynosi $\delta = +23^{\circ}26'$. Należało się zastanowić, po której stronie nieba występuje górowanie Słońca, bo od tego

zależał dobór wzoru. Słońce tego dnia góruje w zenicie nad zwrotnikiem Raka, a obserwator jest na szerokości geograficznej 2°S i – patrząc na górujące Słońce – jest zwrócony ku północy.

Następnie spośród dwóch wzorów na obliczanie wysokości ciał niebieskich podczas górowania:

$$h_{gN} = 90^\circ + \varphi - \delta$$

$$h_{gS} = 90^\circ - \varphi + \delta$$

należało wybrać ten, który odnosi się do górowania Słońca po północnej stronie nieba, wstawić dane i wykonać obliczenia, przyjmując, że wartość szerokości geograficznej na półkuli południowej jest ujemna ($\varphi = -2^\circ$):

$$h_{gN} = 90^\circ + \varphi - \delta$$

$$h_{gN} = 90^\circ + (-2^\circ) - (+23^\circ 26')$$

$$h_{gN} = 90^\circ - 2^\circ - 23^\circ 26'$$

$$h_{gN} = 64^\circ 34'$$

Nieliczni zdający swoje rozwiązanie ilustrowali dodatkowo rysunkiem kuli ziemskiej, na którym zaznaczali Guayaquil, punkt podsloneczny oraz odległość kątową między nimi, i wiedzieli, że wysokość górowania Słońca można również obliczyć według poniższego wzoru, w którym literą α oznaczono odległość wyrażoną miarą kątową obserwatora od punktu podslonecznego:

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

$$h_g = 90^\circ - (2^\circ + 23^\circ 26')$$

$$h_g = 90^\circ - 25^\circ 26'$$

$$h_g = 64^\circ 34'$$

Wielu zdających popełniło błędy, podając takie strony nieba jak: *wschodnia, zachodnia, prawa, lewa* lub wykonując niepoprawne obliczenia, np.

Obliczenia:

$$2^\circ \cdot 100m = 200m$$

$$80^\circ \cdot 100m = 8000m$$

Wysokość górowania Słońca: ...8200m.....

Niektórzy zdający nauczyli się rozwiązywać tego typu zadania w sposób automatyczny, bez ich zrozumienia. W poniższym przykładzie zdający wykonał poprawnie obliczenia, po czym dopisał przy otrzymanym wyniku literę N, wskazując położenie miejsca na półkuli północnej i potwierdzając tym samym, że myli obliczenia wysokości górowania Słońca z obliczeniami szerokości geograficznej:

Słońce góruje po ...północnej..... stronie nieba.

Obliczenia:

$$h = 90^\circ - \varphi - \delta$$

$$h = 90^\circ - 2^\circ - 23^\circ 27'$$

$$h = 64^\circ 34' N$$

Wysokość górowania Słońca: ...64° 34' N.....

Autor powyższej odpowiedzi zastosował nieaktualną wartość deklinacji Słońca 23°27', zamiast 23°26' – wartości podawanej przez ostatni *Rocznik Astronomiczny*. Niektórzy maturzyści nie potrafili przypomnieć sobie wartości deklinacji i pisali we wzorze: 23°24' lub 27°23'. Zdarzały się też rozwiązania, w których wstawiano do wzoru wartość długości geograficznej Guayaquil lub przeliczano otrzymaną wartość wysokości Słońca na różnicę czasu.

O niezadowalającym poziomie opanowania umiejętności wykonywania obliczeń z astronomicznych podstaw geografii świadczy również duży odsetek opuszczeń w tym zadaniu oraz stosowanie wzoru dla równonocy. Zdający nierzadko popełniali w obliczeniach błędy rachunkowe. Często też nie dokonywali weryfikacji poprawności wykonywanych obliczeń i podawali wynik bez refleksji pod względem jego realności, np.

Obliczenia:

$$h = 90^\circ - 2^\circ + 23^\circ 27' = 111^\circ 27'$$

Opanowanie treści z zakresu klimatologii sprawdzano zadaniami wymagającymi wykorzystania typowych źródeł informacji: mapy tematycznej oraz klimatogramu. W zadaniu 5. (poziom wykonania 24%) należało zastosować własną wiedzę w typowej sytuacji, czyli wskazać czynniki wpływające na wielkość rocznej sumy opadów w miejscach położonych w Ameryce Południowej. Zdający wykonywali zadanie, nie analizując dokładnie barwnej mapy z załącznika. Świadczy o tym wskazywanie ciepłego prądu morskiego jako czynnika zwiększającego sumę opadów obszaru zaznaczonego w głębi lądu oraz podawanie zimnego prądu morskiego jako przyczyny wysokich sum opadów. Warto zwrócić uwagę, że wpływ prądów morskich o różnej termicie na wielkość opadów atmosferycznych opisuje jedna z podstawowych prawidłowości klimatycznych na Ziemi.

Zadaniem 6. sprawdzano opanowanie jednej z umiejętności złożonych – wyjaśniania zdarzeń, zjawisk i procesów przyrodniczych. Zgodnie z poleceniem zdający miał wyjaśnić, z czego wynikają różnice w wielkości opadów atmosferycznych w ciągu roku na wskazanej stacji meteorologicznej. Miał odnieść się do danych klimatycznych przedstawionych klimatogramem. Poziom wykonania zadania (16%) świadczy o tym, że większość zdających nie rozpoznała monsunowego typu klimatu i nie potrafiła poprawnie wyjaśnić wysokich sum opadów atmosferycznych latem, a niskich zimą, z uwzględnieniem zmienności ośrodków barycznych w roku w Azji Południowo-Wschodniej. Część maturzystów myliła opady monsunowe z opadami konwekcyjnymi lub orograficznymi. Zasadnicza trudność zadania 6. polegała na wykazaniu się rozumieniem cyrkulacji monsunowej, z którą uczniowie zapoznają się już w gimnazjum, ale przede wszystkim na umiejętności logicznego argumentowania na podstawie posiadanej wiedzy, skorelowanej z informacjami odczytanymi z klimatogramu.

Zadaniami 7. i 8. sprawdzano opanowanie treści z hydrologii Polski z wykorzystaniem mapy tematycznej oraz wykresów przepływów. W tych zadaniach niższe wyniki zdający uzyskali w rozwiązaniu zadania 8. (poziom wykonania 19%), które miało dwuetapowy charakter. Zdający miał rozpoznać wykresy, przedstawiające zmiany w ciągu roku wielkości średniego miesięcznego przepływu rzecznoego na Wiśle oraz przyporządkować je do dwóch stacji hydrologicznych, których współrzędne geograficzne podano. Wielu zdających poradziło sobie z dobraniem właściwych wykresów dla Wisły, ale nie potrafiło przyporządkować ich odpowiednio do Tczewa lub Warszawy. Zdający nie potrafili bowiem zastosować prawidłowości: *Im bliżej ujścia rzeki, tym przepływy wody są na ogół większe*. Zgodnie z tą prawidłowością przepływy w Tczewie są większe od przepływów w Warszawie.

W zadaniu 12.2. należało obliczyć powierzchnię obszaru zalanego podczas powodzi. Niezadowalający poziom wykonania zadania (31%) potwierdza słabe opanowanie umiejętności obliczania pola powierzchni na podstawie skali mapy. To zadanie było często opuszczane lub popełniano w trakcie jego rozwiązywania podstawowe błędy, głównie na etapie przeliczenia skali liczbowej na skalę polową, np.

Obliczenia:

$$\begin{aligned}
 &1: 75000 \\
 &1 \text{ cm} - 750 \text{ m} \\
 &1 \text{ cm}^2 - 0,750 \text{ km}^2 \\
 &x \text{ cm}^2 - 11 \text{ km}^2 \\
 &x = 14,66 \text{ cm}^2 \sim 14,66 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Odpowiedź:14,66... cm²

Od zdających wymagano zaokrąglenia wyniku do dziesiątej części cm². Większość z nich albo robiła to niepoprawnie, albo pomijała tę czynność:

$$\begin{aligned}
 \text{Obliczenia: } &1 \text{ cm} = 75000 \text{ cm} && 11 \text{ km}^2 = x \text{ cm}^2 \\
 &1 \text{ cm} = 750 \text{ m} && 0,5625 \text{ km}^2 = 1 \text{ cm}^2 \\
 &1 \text{ cm} = 0,7511 \text{ km}^2 && 11 = 0,5625 x / 0,5625 \\
 &1 \text{ cm}^2 = 0,5625 \text{ km}^2 && x = 19,55 \approx 20 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Odpowiedź:20..... cm²

Tegoroczny egzamin potwierdza odnotowywane w poprzednich latach przygotowanie maturzystów z geologii i geomorfologii na niskim poziomie. Dużą trudność sprawiły zdającym zadania sprawdzające znajomość działalności lodowców na obszarze Polski. Na niskim poziomie rozwiązano zadanie 17. (poziom wykonania 36%) odnoszące się do typowego zagadnienia, jakim jest rzeźba staro- i młodoglacjalna. Większość zdających nie potrafiła wskazać typowych cech współczesnej rzeźby ukształtowanej przez starsze zlodowacenia. Problem sprawiło zdającym podanie przykładów utrudnień dla prowadzenia działalności gospodarczej, związanych z działalnością lądolodu w czasie zlodowacenia bałtyckiego. Formułowano odpowiedzi zdawkowe lub ogólnikowe, które często sprowadzały się do podawania nazw form rzeźby polodowcowej, bez uzasadnienia, dlatego formy te stanowią utrudnienie dla człowieka i jego działalności, np.

1. Formy polodowcowe utrudniają działalność.....
ciężarówka w gospodarce.....
2. Jesiono są utrudnieniem dla działań
gospodarczych i przynoszą namy zysk i dwie
straty.....

Typowym poleceniem w zadaniach maturalnych z zakresu geologii jest porządkowanie wydarzeń w chronologicznej kolejności na podstawie analizy przekroju geologicznego. Poziom wykonania zadania 19.1. wyniósł 22%. Można odnieść wrażenie, że uczniowie przygotowujący się do matury nie ćwiczą takiej umiejętności. Dużą trudność sprawia maturzystom rozumienie terminów używanych w opisie zdarzeń geologicznych, które jednak powszechnie występują w podręcznikach szkolnych i są używane na lekcjach geografii, np.: *intruzja magmowa, sedymentacja, dyslokacja nieciągła*.

W zadaniach maturalnych z zakresu demografii często sprawdzana jest umiejętność odczytywania i interpretowania piramidy wieku i płci. Na tegorocznej maturze od zdających wymagano podania przyczyn występowania w strukturze wiekowej ludności Polski dwóch wyzów demograficznych: w latach 70. i 80. XX w. oraz na przełomie I i II dekady XXI w. (zadanie 22.1). W kontekście sprawdzania aktualnych problemów społecznych niepokoi fakt opuszczania tego zadania i niski poziom jego wykonania, który wyniósł 20%. Łatwiejsze dla zdających było podanie przyczyny występowania wyżu demograficznego z lat 70. i 80. XX w. Większość maturzystów nie знаła jednej z podstawowych prawidłowości demograficznych: następstwem danego wyżu demograficznego jest wystąpienie kolejnego wyżu, gdy w wiek prokreacji wchodzi roczniki tworzące

wcześniejszy wyż demograficzny. Poprawne odpowiedzi w tym zadaniu należały do rzadkości. Przykład jednej z nich:

- A. jest to echo wyżu demograficznego powstałego po
zakończeniu II wojny światowej.
- B. ludność z poprzedniego wyżu demograficznego powstała w wieku
zakładane rodziny i powstało kolejne echo wyżu demograficznego
ale mniejsze niż poprzednie, bo każde echo wyżu demograficznego jest coraz mniejsze

Niektórzy ze zdających nie zauważyli, że piramida wieku i płci dotyczy ludności Polski w 2013 roku i dla echa wyżu powojennego podawali przyczyny odnoszące się do wyżu powojennego, np.: *Nasilenie urodzeń związane z zakończeniem II wojny światowej*, albo *Osoby te urodziły się w latach po wojnie – sytuacja się ustabilizowała i ludzie zakładali rodziny*. Nierzadko podawano ogólnikowe odpowiedzi, np.: *Wyż demograficzny jest spowodowany dużą liczbą urodzeń*. W przypadku najmłodszego wyżu demograficznego (B) często formułowano przyczyny ogólnikowe i inne niż demograficzne, np.: *Polepszenie warunków życia*. Zdarzały się też odpowiedzi, których autorzy wiąźali obecność wyżów demograficznych w Polsce z napływem imigrantów, np.

- A. napływ imigrantów w wieku produkcyjnym w celu
lepszego warunków życia i znalezienie pracy.
- B. wraz ze wzrostem ilości imigrantów wzrosła ilość
dzieci, imigranci przyjeżdżają z rodzinami, dziećmi.

Trudne okazało się zadanie 26. (poziom wykonania 26%), w którym wymagano analizy danych liczbowych i wybrania Holandii – państwa prowadzącego najbardziej intensywną gospodarkę rolną – oraz podania argumentów uzasadniających ten wybór. Niski współczynnik łatwości jest konsekwencją niezrozumienia zawartej w poleceniu terminologii geograficznej. Zdający często błędnie utożsamiali intensywną gospodarkę z wysokimi zbiorami, dlatego jako państwo o intensywnym rolnictwie wskazywali Stany Zjednoczone, np.

Nazwa państwa: Stany Zjednoczone

Uzasadnienie:

- Największe ilości powierzchni ziemi uprawnej oraz zbój.
- Największe ilości gruntów ornych przypadających na 1.000 ha.

Wbrew poleceniu sięgano po argumenty bez odniesienia się do informacji podanych w tabeli, np. *Stany Zjednoczone*

- To duży kraj, ma wiele upraw rolnych.
- Posiadają wiele gleb idealnych do uprawy.

Na niskim poziomie zdający rozwiązywali zadanie 35. (poziom wykonania zadania 7%). Co roku na egzaminie maturalnym z geografii powtarza się problem nieznamomości mapy świata i niedostatecznej orientacji maturzystów we współczesnych problemach politycznych, co potwierdza poniższa odpowiedź:

Informacje o państwie		Nazwa państwa	Numer na mapie
A.	Państwo, w którym większość ludności wyznaje islam. Wydzielone zostało z innego państwa w konsekwencji długoletniego konfliktu i działań zbrojnych. Nie jest uznawane przez wszystkie państwa świata.	Czarnogóra	1
B.	Państwo, które powstało nie w wyniku działań zbrojnych, ale zostało proklamowane w warunkach pokojowych. Kilka lat po uzyskaniu suwerenności podjęto decyzję o przeniesieniu stolicy państwa.	Hongria	3
C.	Państwo, w którym liczebnie przeważają chrześcijanie. Pomimo uzyskania suwerenności sytuacja polityczna się nie ustabilizowała, do czego przyczyniają się spory o przygraniczne regiony naftowe.	Suomi	2

2. Problem „pod lupą”. Formulowanie odpowiedzi zgodnej z poleceniem

Sformułowanie poprawnej odpowiedzi do zadania jest wypadkową dwóch czynników: umiejętności formułowania zwięzłej wypowiedzi zgodnej z poleceniem i zasobu posiadanej wiedzy na sprawdzany temat. Na tegorocznym egzaminie do każdego zadania otwartego formułowano wiele niepoprawnych odpowiedzi, które były wynikiem niezrozumienia poleceń (lub nieuważnego ich czytania) i/lub braku umiejętności formułowania odpowiedzi.

Warunkiem koniecznym udzielenia poprawnej odpowiedzi przez zdającego jest zrozumienie użytych w poleceniu:

- czasowników operacyjnych, np.: wyjaśnij, uzasadnij, podaj,
- terminów typu: przyczyna, wniosek, prawidłowość,
- innych określeń precyzujących odpowiedź, np. problem społeczny, czynnik przyrodniczy,
- terminów z zakresu słownictwa przedmiotowego.

Analiza błędów zdających popełnionych np. w zadaniu 6. wskazuje na występowanie trudności, jaką stanowiło zbudowanie wyczerpującej odpowiedzi, zgodnej z wymogami zapisanymi w poleceniu, które w jednoznaczny sposób określało zakres czynności do wykonania. Odpowiedź zdającego powinna:

1. odnosić się do związków przyczynowo-skutkowych (czasownik operacyjny „wyjaśnij”), co w poniższym przykładzie poprawnej odpowiedzi, za którą zdający otrzymał dwa punkty, zaznaczono kolorem czerwonym,
2. nawiązywać do skutków klimatycznych zmienności ośrodków barycznych w cyrkulacji monsunowej w ciągu roku, co podkreślono kolorem zielonym:

+

Różnice występują ze względu na położenie stacji na terenie występowania monsunów. W czasie letniego monsunu opady są większe, bo nad oceanem jest woda, która ogrzewa się szybciej od lądu. Znad oceanu uchwyta wilgotna masa powietrza nad ląd, gdzie powoduje duże deszcze. W miesiącach zimowych opady są mniejsze, bo w tym czasie monsun zimowy. Wtedy jest nad lądem, bo ziemia oddaje im ciepło szybciej niż ocean. Suche masy powietrza uchwyta nad lądem w stronę oceanu, stąd wynikają różnice w opadach.

Niektórzy, wbrew poleceniu, nie odnosili się do ośrodków barycznych, ale wyjaśniali zmienność opadów atmosferycznych, poprzestając na wpływie wilgotnych i suchych mas powietrza w ciągu roku:

Więcej się tak, ponieważ dwa stacje znajdują się w strefie wiatrów monsunowych w miejscach od V do IX monsunu, więc w stronę lądu od strony morza, przez to możemy obserwować większą ilość opadów, natomiast od X do IV miesiąca dzieje się sytuacja odwrotna do wyżej przedstawionej, mianowicie masy powietrza z lądu kierują się do morza.

Za powyższą niepełną odpowiedź przyznano jeden punkt.

Zdarzały się krótkie odpowiedzi, w których brak było wyjaśnienia, np. niż baryczny powoduje wzrost opadów, a wyż spadek opadów, lub wyjaśnienie zastępowano ogólną przyczyną, np. Zmienność opadów jest wywołana monsunowym krążeniem mas powietrza.

Błędem niektórych zdających było zastępowanie wyjaśniania opisywaniem zależności wielkości opadów atmosferycznych od temperatury powietrza. W takim przypadku odpowiedzi przybierały nierzadko formę prawidłowości, ale niezgodnej z poleceniem, gdyż zdający nie odniósł się do skutków zmienności ośrodków barycznych w ciągu roku:

Różnica występuje ponieważ nie ma stałej temperatury, im mniejsza temperatura tym mniejsze parowanie i mniej opadów. Gdy temperatura jest wysoka opady są dużo większe. Im bliżej delty tym większe parowanie i opady.

Niektórzy poprzestawali na odczytywaniu informacji z wykresu, opisując przebieg opadów w ciągu roku:

Na podstawie klimatogramu możemy stwierdzić, że w I, III, XI, XII miesiącach temperatura jest niższa niż w pozostałych miesiącach. Roczna amplituda jest równa około 11°C. W innych miesiącach jest temperatura wyższa, a wraz ze zwiększeniem temperatury uwarunkowana jest opadami. Największa suma opadów jest w miesiącu VI. Możemy powiedzieć, że wielkość opadów atmosferycznych jest wyższa latem oraz w miesiącach maj i wrzesień.

Powyższa odpowiedź jest niezgodna z poleceniem – nie stanowi wyjaśnienia i nie nawiązuje do skutków zmienności ośrodków barycznych w ciągu roku. Za takie odpowiedzi nie przyznawano punktów.

W zadaniu 22.2. należało sformułować wniosek odnoszący się do zmiany współczynnika feminizacji w wymienionej w poleceniu grupie ludności. Warunkiem koniecznym poprawnego wykonania tego zadania była znajomość ww. terminu z zakresu demografii. Odpowiedź powinna:

1. stanowić uogólnienie wynikające z informacji odczytanych z wykresu,
 2. odnosić się do zmiany współczynnika feminizacji wraz z rosnącym wiekiem ludności,
- np. *W grupie wiekowej od 35 do 60 lat współczynnik feminizacji rośnie.*

Zdający często nie pamiętali, że polecenie *sformułuj wniosek*, ma ściśle określone znaczenie i nie może być zastąpione np. odczytem informacji z wykresu. Trudność zdającym sprawiło zbudowanie odpowiedzi zgodnej z poleceniem – w formie wniosku i odnoszącej się do zmiany współczynnika feminizacji w podanej grupie wieku. Zdający popełniali różnego rodzaju błędy:

– formułowanie wniosków zastępowali podawaniem przyczyn:

Kobiety w bandzie dbają o zdrowie, są bardziej odporne na stres

– nie odnosili się do zmian wraz z rosnącym wiekiem, informując o stanie, a nie o zmianie:

W wieku 35 lat do 60 lat jest znaczna nadwyżka kobiet

Opanowanie umiejętności formułowania wniosku na podstawie informacji pochodzącej z różnych źródeł sprawdzano zadaniem 33. Zdający powinni wykazać związek między wielkością powierzchni państw a przedstawionymi w dwóch różnych źródłach informacji: długością i gęstością dróg. Poprawnie sformułowana odpowiedź powinna zawierać odniesienie do:

1. danych liczbowych w tabeli o długości dróg,
2. przedstawionego na mapie zróżnicowania gęstości dróg.

W wielu pracach zdający zawężali odpowiedź do związków między powierzchnią państw a długością dróg. Pomijając gęstość dróg, wykorzystywali tylko część materiału źródłowego i tym samym odpowiedzi były niepełne.

W zadaniu 12.1 zastosowano trzy różne materiały źródłowe: barwną mapę szczegółową, zdjęcie satelitarne oraz tekst. W poleceniu wymagano, na podstawie analizy wszystkich tych źródeł informacji, podania uzasadnienia, dlaczego podczas powodzi wskazane obszary nie uległy zalaniu. Należało zlokalizować obszary A i B na zdjęciu satelitarnym oraz na mapie i dokładnie przeczytać tekst opisujący powódź w okolicach Sandomierza w 2010 roku. Ta ostatnia czynność była niezbędna, aby podać poprawną przyczynę uchronienia przed zalaniem obszaru B, zajmowanego przez hutę szkła. Część zdających nie zapoznała się z tekstem lub przeczytała go pobieżnie, dlatego nie odniosła się w odpowiedzi do pracy nurków uszczelniających wał przeciwpowodziowy. Zamiast tego pisano, np.

Obszar B: *Rozciąga się las, a las pije dużo wody.*

Obszar B: *Obszar na wyższej wysokości.*

Nieuwaga zdających skutkowałą odpowiedziami, w których wpisywano poprawną przyczynę dla niewłaściwego obszaru, gdyż mylono miejsce na odpowiedź dla obszaru A z miejscem na odpowiedź dla obszaru B, np.

Obszar A: *Ponieważ wulkanie ożywi geowidlaning pod woda i to zdarzyło zatrzymać woda.*

Obszar B: *Ponieważ ten obszar znajduje się wyżej i woda, do niego nie sięgnęła.*

W zadaniu 21.1. należało wykazać związki między warunkami przyrodniczymi a gospodarką człowieka. Podstawą sformułowania poprawnych odpowiedzi było uważne przeanalizowanie i zinterpretowanie barwnej mapy tematycznej masywu Kilimandżaro i jego okolic. Niektóre cechy środowiska przyrodniczego, jak np. obecność dużej ilości rzek, można było odczytać z mapy, a inne np. obecność żyznych gleb, wymagały od zdających umiejętności interpretacji treści mapy. Niektórzy formułowali wyczerpujące uzasadnienie, odwołując się do kilku cech środowiska przyrodniczego, np.

Nierówności topograficzne u podnóża Kilimandżaro sprzyjają gospodarce rolnej ponieważ występują tam ^{żyzne} gleby utworzone w procesach wulkanicznych oraz są to tereny nizinne, co sprzyja uprawie dla roślin. Ponadto jest to obszar o miłym klimacie, to warunki sprzyjające uprawie na obszarach rolniczych deszczu.

Zdający pomijali analizę mapy i odnosili się do cech gospodarki rolnej, zamiast do warunków przyrodniczych sprzyjających rolnictwu na tym obszarze. Pisano np. *Występują tu niekorzystne dla środowiska monokultury jak plantacje*. Typowym błędem zdających było utożsamianie gruntów ornych z korzystnymi warunkami przyrodniczymi lub błędna interpretacja treści mapy, np.

Warunki przyrodnicze u podnóża Kilimandżaro sprzyjają gospodarce rolnej, podnóża występują tu wiele gruntów rolnych, plantacje roślin, w tym bananów i kawy.

Cechą przeważającej części błędnych odpowiedzi udzielonych w tym zadaniu była ogólnikowość, np.:

Ponieważ jest dobry klimat.

U podnóża są odpowiednie gleby.

Sprzyjające jest ukształtowanie.

W zadaniu 30. należało podać przyczyny prognozowanych zmian w udziale w Polsce głównych nośników energii, wykorzystywanych w Polsce do produkcji energii elektrycznej. Niektórzy ze zdających, zamiast przyczyn, opisywali zmiany odczytywane na podstawie danych w tabeli. W niektórych odpowiedziach zdających, podobnie jak w innych zadaniach otwartych, występowała nieporadność językową lub stosowano ogólniki i powtórzenia, np.

1. *Energia odnawialna przynosi wiele korzyści.*

2. *Energia odnawialna jest bardziej przydatna.*

albo

1. *Surowców energetycznych jest coraz mniej.*

2. *Węgiel kamienny i brunatny powoli się kończy.*

W odpowiedziach do zadania 23.2. zdarzało się przytaczanie, zamiast problemów społecznych, przykładów problemów środowiskowych (np. *zanieczyszczone powietrze*) i przepisywanie sformułowań z polecenia lub powtarzanie tego samego problemu zapisywanego innymi słowami, np.

1. *przeludnienie*

2. *zbyt duża liczba ludności.*

Zdarzały się też odpowiedzi, których autorzy – chcąc w pełni wykazać się posiadaną wiedzą – formułowali bardziej rozbudowane odpowiedzi niż wynikało to z użytego w poleceniu czasownika operacyjnego, np. zadaniu 27. zdający zamieścił odpowiedź w formie zbliżonej do wyjaśnienia, mimo że w poleceniu wymagano podania przyczyny:

Pszenica:

Rozwój chemizacji w latach 1960-2014. Daje
szanse na uprawę pszenicy na średnio-wodzących glebach w Polsce.

Owies:

Rozwój mechanizacji w rolnictwie. Konie przestają być
potrzebne, zatem i pozycje również – owies. W XX wieku
konie były bardziej wykorzystywane
w rolnictwie niż w XXI w.
zastąpiły je maszyny rolnicze.

Przed kolejną sesją egzaminacyjną warto by przypomnieć zdającym o rozwiązywaniu zadań w pełni zgodnie z poleceniami, w tym użytymi czasownikami operacyjnymi, poprawnym stosowaniu terminologii geograficznej, udzielaniu wyczerpujących odpowiedzi, bez ogólników i skrótów myślowych.

3. Wnioski i rekomendacje

1. Zdający lepiej opanowali treści z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej niż z geografii fizycznej, a zwłaszcza z geologii, geomorfologii i astronomicznych podstaw geografii. Trudność sprawiło też zdającym wykazanie się rozumieniem związków między elementami środowiska przyrodniczego i gospodarką, zapisane w pierwszym wymaganiu ogólnym IV etapu kształcenia na poziomie rozszerzonym. Zwraca uwagę opanowanie na niskim poziomie wiadomości z geografii politycznej.
2. Maturzyści poprawnie rozwiązują zadania typowe, o małym stopniu złożoności, więcej trudności sprawiają im zadania sprawdzające umiejętności złożone (np. wyjaśnianie związków przyczynowo-skutkowych) oraz zadania wymagające wykorzystania kilku źródeł informacji geograficznej. Trudność zdającym sprawia również formułowanie uzasadnienia – często jest ogólnikowe. Uczniowie poprzez ćwiczenia powinni też doskonalić formułowanie wniosków na podstawie analizy źródeł informacji, stosując w odpowiedziach poprawne terminy geograficzne.
3. Zdający opanowali umiejętność rozwiązywania zadań zamkniętych dwukrotnego wyboru zastosowanych na egzaminie maturalnym z geografii wraz z nową formułą tego egzaminu.
4. Tegoroczny egzamin pokazał niski poziom umiejętności interpretacji treści podstawowych źródeł informacji geograficznej, takich jak: klimatogram, przekrój geologiczny, piramida wieku i płci czy dane liczbowe z zakresu geografii rolnictwa. Większość zdających nie potrafiła podać tak oczywistych faktów, jak przyczyny wyzów demograficznych w Polsce po II wojnie światowej i zilustrować cech rolnictwa intensywnego.
5. Przed egzaminem zdający nie utrwalają w wystarczającym stopniu podstawowych informacji dotyczących zagadnień z zakresu astronomicznych podstaw geografii, wprowadzanych do szkół na III etapie kształcenia, a nawet na lekcjach przyrody w szkole podstawowej.
6. Zdający powinni wygospodarować czas pod koniec egzaminu maturalnego na zweryfikowanie poprawności udzielonych odpowiedzi, zwłaszcza w zadaniach wymagających obliczeń. Niepokoją proste błędy rachunkowe w zadaniach na obliczanie pola powierzchni i wysokości górowania Słońca i udzielanie odpowiedzi zawierających często nierealne wartości powierzchni czy wysokości Słońca.