

Paweł Wład

Geografia

Program nauczania
w liceum ogólnokształcącym

ZAKRES ROZSZERZONY

PL
G-135
1,2002)Z

Geografia : podręcznik dla liceum ogólnokształcącego ; zakres rozszerzony,
uzupełnienie zakresu podstawowego / Paweł Wład. - Piaseczno : Wydawn.

Oświat. Ortus

Deutsche Titelfassung: Geographie : Lehrbuch für allgemeinbildendes Lyzeum
; erweiterte Bildung, Ergänzung zur Grundbildung

PL G-135(1,2002)Z

Progr. Program nauczania geografii : w liceum ogólnokształcącym ;
kształcenie w zakresie rozszerzonym. - 2002. - 86 S. : Tab.

Deutsche Titelfassung: Unterrichtsplan zur Geographie

ISBN 83-88310-14-3

Nr dop. 42/01

SyK: Liceum 10 - 12

2005/721

Georg-Eckert-Institut BS78



1 242 190 1

Paweł Wład

PROGRAM
NAUCZANIA GEOGRAFII

W LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM

KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE ROZSZERZONYM

ORTUS
Wydawnictwo Oświatowe

Opracowanie redakcyjne

Zofia Tokarzewska-Nowak

Rysunki

Paweł Wład

Opracowanie graficzne, łamanie

Krzysiek Bożek

Okładka

Arkadiusz Cichocki

Program dopuszczony do użytku szkolnego przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu i wpisany do wykazu programów nauczania geografii przeznaczonych do kształcenia w zakresie rozszerzonym w liceach ogólnokształcących, na podstawie recenzji dr. Krzysztofa Olszewskiego, dr Joanny Angiel i mgr Joanny Szymańskiej.

Numer dopuszczenia: DKW-4015-42/01

Georg-Eckert-Institut
für internationale
Schulbuchforschung
Braunschweig
-Schulbuchbibliothek-

2005/721

© Wydawnictwo Oświatowe ORTUS
Raszyn 2002

Druk i oprawa:
Stella Maris
ul. Rzeźnicka 54/56, Gdańsk

Wydawnictwo Oświatowe ORTUS
ul. Waryńskiego 38, 05-090 Raszyn
tel./fax (0-22) 716-33-44, 715-63-67
ortus@ortus.com.pl
www.ortus.com.pl

PL
G-135
(1, 2002)Z

ISBN 83-88310-14-3

Spis treści:

PODSTAWA PROGRAMOWA	5
1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU	8
1.1 CELE EDUKACYJNE GEOGRAFII	9
1.2 CELE ŚCIEŻEK EDUKACYJNYCH POWIĄZANYCH Z GEOGRAFIĄ	10
1.3 OSIĄGNIĘCIA OGÓLNE	11
1.4 PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW	13
1.5 ZAJĘCIA TERENOWE	15
1.6 OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW	15
2. REALIZACJA PROGRAMU	19
GEOGRAFIA I – BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI szczegółowe osiągnięcia uczniów według jednostek tematycznych	20
GEOGRAFIA II – CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI szczegółowe osiągnięcia uczniów według jednostek tematycznych	42
3. PROPOZYCJE METOD SPRAWDZANIA I OCENY OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW	63
3.1 PISEMNE SPRAWDZANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW I ICH OCENA	63
3.2 USTNE SPRAWDZANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW I ICH OCENA	80
3.3 SPRAWDZANIE I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW W SYTUACJACH PRAKTYCZNYCH	82
3.4 OBSERWACJA I OCENA UCZNIĄ PRACUJĄCEGO W GRUPIE	83
3.5 KONTROLA I OCENA ZESZYTÓW PRZEDMIOTOWYCH	84
4. WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA	85

1. THE PROGRAM
 2. THE PROGRAM
 3. THE PROGRAM
 4. THE PROGRAM
 5. THE PROGRAM
 6. THE PROGRAM
 7. THE PROGRAM
 8. THE PROGRAM
 9. THE PROGRAM
 10. THE PROGRAM
 11. THE PROGRAM
 12. THE PROGRAM
 13. THE PROGRAM
 14. THE PROGRAM
 15. THE PROGRAM
 16. THE PROGRAM
 17. THE PROGRAM
 18. THE PROGRAM
 19. THE PROGRAM
 20. THE PROGRAM
 21. THE PROGRAM
 22. THE PROGRAM
 23. THE PROGRAM
 24. THE PROGRAM
 25. THE PROGRAM
 26. THE PROGRAM
 27. THE PROGRAM
 28. THE PROGRAM
 29. THE PROGRAM
 30. THE PROGRAM
 31. THE PROGRAM
 32. THE PROGRAM
 33. THE PROGRAM
 34. THE PROGRAM
 35. THE PROGRAM
 36. THE PROGRAM
 37. THE PROGRAM
 38. THE PROGRAM
 39. THE PROGRAM
 40. THE PROGRAM
 41. THE PROGRAM
 42. THE PROGRAM
 43. THE PROGRAM
 44. THE PROGRAM
 45. THE PROGRAM
 46. THE PROGRAM
 47. THE PROGRAM
 48. THE PROGRAM
 49. THE PROGRAM
 50. THE PROGRAM
 51. THE PROGRAM
 52. THE PROGRAM
 53. THE PROGRAM
 54. THE PROGRAM
 55. THE PROGRAM
 56. THE PROGRAM
 57. THE PROGRAM
 58. THE PROGRAM
 59. THE PROGRAM
 60. THE PROGRAM
 61. THE PROGRAM
 62. THE PROGRAM
 63. THE PROGRAM
 64. THE PROGRAM
 65. THE PROGRAM
 66. THE PROGRAM
 67. THE PROGRAM
 68. THE PROGRAM
 69. THE PROGRAM
 70. THE PROGRAM
 71. THE PROGRAM
 72. THE PROGRAM
 73. THE PROGRAM
 74. THE PROGRAM
 75. THE PROGRAM
 76. THE PROGRAM
 77. THE PROGRAM
 78. THE PROGRAM
 79. THE PROGRAM
 80. THE PROGRAM
 81. THE PROGRAM
 82. THE PROGRAM
 83. THE PROGRAM
 84. THE PROGRAM
 85. THE PROGRAM
 86. THE PROGRAM
 87. THE PROGRAM
 88. THE PROGRAM
 89. THE PROGRAM
 90. THE PROGRAM
 91. THE PROGRAM
 92. THE PROGRAM
 93. THE PROGRAM
 94. THE PROGRAM
 95. THE PROGRAM
 96. THE PROGRAM
 97. THE PROGRAM
 98. THE PROGRAM
 99. THE PROGRAM
 100. THE PROGRAM

PODSTAWA PROGRAMOWA

CELE EDUKACYJNE

1. Ugruntowanie zintegrowanego systemu wiedzy geograficznej opartego na naukowych podstawach, umożliwiającego zrozumienie charakteru i dynamiki przestrzeni geograficznej.
2. Wykształcenie umiejętności umożliwiających stosowanie teorii naukowych do interpretowania zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych i politycznych na tle uwarunkowań przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz w różnych skalach przestrzennych (z uwzględnieniem skali krajowej).
3. Wyposażenie w umiejętności konieczne do wykorzystania posiadanej wiedzy geograficznej, tak dla rozwoju indywidualnych zainteresowań, jak i w toku dalszej edukacji, pracy zawodowej i w życiu społecznym.
4. Kształtowanie systemu wartości społecznie akceptowanych, pozwalających na podejmowanie decyzji służących zachowaniu równowagi w środowisku geograficznym przy zapewnieniu wzrostu społeczno-gospodarczego.
5. Kształtowanie odpowiedzialnej i twórczej postawy niezbędnej do kierowania swoim dalszym życiem oraz do pełnienia w przyszłości ważnych ról społecznych w środowisku lokalnym, regionalnym i krajowym.

ZADANIA SZKOŁY

1. Zapewnienie uczniom warunków do opanowania szerokiego zakresu treści kształcenia z geografii niezbędnych do:
 - 1) wykazania się znajomością faktów, terminów, zjawisk, procesów oraz zależności i prawidłowości,
 - 2) stosowania merytorycznych i formalnych umiejętności geograficznych,
 - 3) podejmowania aktywnych działań na rzecz środowiska lokalnego, regionalnego i krajowego w toku kształcenia, pracy zawodowej, życiu osobistym i społecznym zgodnie z założonymi powyżej celami.
2. Zapewnienie uczniom możliwości prowadzenia badań geograficznych kameralnych i terenowych.

TREŚCI NAUCZANIA

1. Elementy metodyki badań geograficznych:

- 1) bezpośrednie i pośrednie metody zbierania informacji; ocena wiarygodności i przydatności danych informacyjnych,
 - 2) zasady formułowania i rozwiązywania problemów,
 - 3) praktyczne zastosowania wiedzy geograficznej,
 - 4) metody prezentacji wyników badań.
2. System przyrodniczy Ziemi (w tym środowisko przyrodnicze Polski):
- 1) budowa Ziemi (z uwzględnieniem budowy poszczególnych geosfer) – jej powstanie i ewolucja,
 - 2) Ziemia jako otwarty system fizyczno-geograficzny, współzależność sfer Ziemi i ich zależność od czynników zewnętrznych (kosmicznych),
 - 3) tektonika płyt litosfery oraz zjawiska i procesy z nią związane; wielkie formy ukształtowania powierzchni Ziemi,
 - 4) procesy i czynniki egzogeniczne kształtujące powierzchnię lądów,
 - 5) klimat i pogoda – uwarunkowania i konsekwencje zróżnicowania klimatycznego Ziemi,
 - 6) oceany oraz wody na lądach – ich zróżnicowanie, znaczenie przyrodnicze i gospodarcze,
 - 7) procesy glebotwórcze, zróżnicowanie genetyczne gleb i ich walorów użytkowych,
 - 8) szata roślinna i świat zwierzęcy – geograficzne uwarunkowania rozmieszczenia i zróżnicowania,
 - 9) funkcjonowanie wybranych typów środowisk przyrodniczych: strefowych i astrefowych.
3. System społeczno-gospodarczy Ziemi (w tym Polski):
- 1) ludność:
 - a) zmiany liczby ludności świata i poszczególnych regionów, czynniki zmian liczby ludności,
 - b) struktury demograficzne oraz ich ewolucja, fazy rozwoju demograficznego,
 - c) zróżnicowanie ludności: rasowe, etniczne, językowe, religijne, kulturowe,
 - 2) gospodarcza działalność człowieka, współczesne tendencje gospodarki światowej:
 - a) zasoby naturalne, w tym pozyskiwanie, zapotrzebowanie i wykorzystanie energii; światowi producenci i konsumenci surowców energetycznych,
 - b) rolnictwo i żywność: warunki rozwoju rolnictwa, typy rolnictwa i ich rozmieszczenie, rolnictwo a środowisko, zasoby żywnościowe – zróżnicowanie poziomu żywienia,
 - c) przemysł: czynniki lokalizacji, rozmieszczenie przemysłu i współczesne zmiany, rola przemysłu w gospodarce państw o różnym stopniu rozwoju,

- d) transport, handel: (rodzaje transportu, sieć transportowa, transport a środowisko), handel międzynarodowy,
 - e) usługi (w tym usługi finansowe),
 - 3) rozwój społeczno-gospodarczy:
 - a) mierniki poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i jakości życia, dysproporcje regionalne,
 - b) modele (konceptje) rozwoju: zrównoważony rozwój (ekorozwój),
 - 4) wybrane zagadnienia geografii politycznej (w tym geografii elektoralfnej).
4. Człowiek a środowisko:
- 1) zmiany relacji człowiek–środowisko na różnych etapach rozwoju społeczno-gospodarczego; zmiany poglądów na temat relacji człowiek–środowisko,
 - 2) globalne i regionalne problemy środowiskowe i przykłady międzynarodowej i regionalnej współpracy w ich rozwiązywaniu,
 - 3) uwarunkowania geograficzne stanu zdrowotnego ludności na wybranych przykładach.

OSIĄGNIĘCIA

- 1. Pogłębienie i usystematyzowanie wiedzy geograficznej w zakresie wymienionych treści nauczania podstawy programowej umożliwiającym przystąpienie do egzaminu maturalnego z geografii i podjęcie studiów wyższych.
- 2. Aktywne poszukiwanie informacji i sprawne korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.
- 3. Formułowanie pytań, hipotez, problemów geograficznych.
- 4. Planowanie i przeprowadzanie geograficznych badań terenowych i kamefalnych.
- 5. Opracowywanie i przetwarzanie zebranego materiału z badań i pomiarów geograficznych.
- 6. Prezentowanie wyników pracy badawczej.
- 7. Wykorzystywanie wiedzy geograficznej do:
 - 1) analizowania i charakteryzowania w różnych skalach przestrzennych zróżnicowania środowiska przyrodniczego i różnych rodzajów działalności człowieka,
 - 2) wyjaśniania przyczyn i konsekwencji procesów i zjawisk geograficznych oraz ich zróżnicowania,
 - 3) wyrażania opinii i uzasadniania punktu widzenia wobec różnych kwestii społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
 - 4) konstruowania schematów (modeli) obrazujących różne typy związków między zjawiskami (przyrodniczymi, ekonomicznymi, społecznymi i kulturowymi).

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU

Prezentowany program jest przeznaczony do nauczania geografii w liceum ogólnokształcącym, dla uczniów przygotowujących się do egzaminu maturalnego z tego przedmiotu. Zadaniem programu jest zapewnienie warunków do takiego rozwoju osiągnięć absolwenta gimnazjum, aby wzrósł u niego poziom zrozumienia złożoności zjawisk i procesów geograficznych w różnej skali, a także zwiększyła się umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy o świecie. Program z jednej strony przewiduje wyrównanie różnic programowych i powtórzenie treści nauczania z poprzedniego etapu kształcenia, a z drugiej pogłębienie tych treści, tym bardziej, że w jednej klasie mogą się znaleźć uczniowie, którzy uczyli się według różnych programów. Od ucznia kończącego liceum ogólnokształcące należy oczekiwać zarówno osiągnięć specyficznych dla tego etapu kształcenia, jak i tych samych osiągnięć, co absolwenta gimnazjum, ale na znacznie wyższym poziomie sprawności i samodzielności. W porównaniu do programu w zakresie podstawowym, prezentowany program większy nacisk kładzie na rozwijanie umiejętności zdobywania wiedzy geograficznej metodami naukowymi, przydatne w toku dalszej edukacji, przyszłej pracy zawodowej i w życiu społecznym, a także w kształtowaniu indywidualnych zainteresowań.

Program jest przewidziany do realizacji w ciągu co najmniej 110 godzin dydaktycznych. Składa się on z dwóch modułów oraz z 21 działów, z których każdy obejmuje od jednej do kilkunastu jednostek tematycznych. Jednostki tematyczne zawierają wykazy szczegółowych osiągnięć uczniów, mających na celu ukierunkowanie nauczyciela w planowaniu pracy dydaktycznej. Szczegółowe osiągnięcia uczniów powiązane są z określoną treścią programową i pozwalają na zdobycie przez nich założonych w programie osiągnięć ogólnych oraz zrealizowanie celów edukacyjnych programu, a jednocześnie celów podstawy programowej. Nauczyciel powinien zdecydować, na które treści zapisane w „szczegółowych osiągnięciach uczniów” należy położyć największy nacisk, a które potraktować bardziej skrótowo, czy nawet pominąć, aby zdobywanie przez uczniów osiągnięć ogólnych przebiegało jak najbardziej efektywnie.

Każda jednostka tematyczna może, ale nie musi odpowiadać jednej godzinie dydaktycznej. W niektórych przypadkach nauczyciel, uwzględniając indywidualne predyspozycje i potrzeby uczniów oraz specyficzne warunki nauczania, może wydłużyć czas realizacji danej jednostki tematycznej do dwóch godzin dydaktycznych.

Program dzieli się na dwa moduły:

1. GEOGRAFIA I – BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI
2. GEOGRAFIA II – CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI

Tabela 1. Orientacyjna liczba godzin dydaktycznych przeznaczonych na realizację programu według modułów

Moduł	Liczba godzin	
	Tygodniowo	Ogółem
GEOGRAFIA I – BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI	2	64
GEOGRAFIA II – CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI	2	46
Razem	4	110

Program zawiera elementy większości ścieżek edukacyjnych przewidzianych do realizacji w podstawie programowej. Z tego powodu oprócz celów kształcenia i wychowania typowych dla geografii, program służy realizacji niektórych celów ścieżek edukacyjnych. Dla ułatwienia korzystania z programu, obok niektórych proponowanych tematów lekcji wskazano możliwość realizacji ścieżek edukacyjnych za pomocą następujących symboli literowych:

- a) edukacja prozdrowotna – PZ,
- b) edukacja ekologiczna – EK,
- c) edukacja czytelnicza i medialna – CM,
- d) edukacja regionalna – dziedzictwo kulturowe w regionie – RG,
- e) edukacja europejska – EU,
- f) uczestnictwo w kulturze – UK.

1.1 CELE EDUKACYJNE GEOGRAFII

1. Budzenie zainteresowania różnorodnością zjawisk i procesów przyrodniczych, społecznych i gospodarczych w przestrzeni geograficznej, kształtowanie potrzeby samodzielnego poszukiwania i odkrywania prawidłowości rządzących tymi zjawiskami.
2. Ugruntowanie zintegrowanego systemu wiedzy geograficznej opartego na naukowych podstawach, umożliwiającego zrozumienie charakteru i dynamiki przestrzeni geograficznej.
3. Wykształcenie umiejętności umożliwiających stosowanie teorii naukowych do interpretowania zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych i politycznych na tle uwarunkowań przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz w różnych skalach przestrzennych (z uwzględnieniem skali krajowej).
4. Wyposażenie w umiejętności konieczne do wykorzystania posiadanej wiedzy geograficznej, tak dla rozwoju indywidualnych zainteresowań, jak i w toku dalszej edukacji, pracy zawodowej i w życiu społecznym.

5. Kształtowanie systemu wartości społecznie akceptowanych, pozwalających na podejmowanie decyzji służących zachowaniu równowagi w środowisku geograficznym przy zapewnieniu wzrostu społeczno-gospodarczego.
6. Kształtowanie odpowiedzialnej i twórczej postawy niezbędnej do kierowania swoim dalszym życiem oraz do pełnienia w przyszłości ważnych ról społecznych w środowisku lokalnym, regionalnym i krajowym.
7. Kształtowanie dociekliwości, refleksyjności i zdrowego krytycyzmu wobec informacji o świecie oraz w formułowaniu indywidualnego poglądu na świat.

1.2 CELE ŚCIEŻEK EDUKACYJNYCH POWIĄZANYCH Z GEOGRAFIĄ

1. Przygotowanie się do samokształcenia poprzez umiejętne pozyskiwanie i opracowywanie informacji pochodzących z różnych źródeł.
2. Rozbudzanie pozytywnych doznań emocjonalnych w kontakcie z przyrodą i różnorodnymi wytworami działalności człowieka.
3. Pogłębianie więzi z regionem i krajem.
4. Poznawanie własnego regionu, w tym dziedzictwa kulturowego, jako części Polski i Europy.
5. Kształtowanie tożsamości regionalnej w kontekście wartości narodowych i europejskich.
6. Rozwijanie szacunku wobec innych wspólnot regionalnych, etnicznych i narodowych.
7. Przygotowanie do aktywnego i pełnego uczestnictwa w życiu kulturalnym oraz bezpośredniego obcowania z dziełami sztuki poprzez rozwijanie poczucia tożsamości z kulturą własnego regionu i kraju.
8. Poznanie założeń, celów i historii Unii Europejskiej na tle procesów integracyjnych współczesnego świata.
9. Umiejętność postrzegania integracji europejskiej w kontekście przemian geopolitycznych współczesnego świata oraz szans rozwojowych Polski.
10. Rozbudzanie potrzeby działania na rzecz zachowania zdrowego środowiska przyrodniczego.
11. Uświadomienie różnorodności sposobów negatywnego i pozytywnego oddziaływania ludzi na środowisko i kształtowanie umiejętności praktycznego ich poznawania.
12. Przyjmowanie postawy odpowiedzialności za obecny i przyszły stan środowiska oraz gotowości do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju.

1.3 OSIĄGNIĘCIA OGÓLNE

1. Orientacja w przestrzeni geograficznej.
2. Ocenianie informacji źródłowych pod względem wiarygodności i przydatności do określonego celu.
3. Aktywne i sprawne zdobywanie, gromadzenie i selekcja informacji geograficznych pochodzących z różnorodnych źródeł: map, planów, rysunków, profilów, przekrojów, fotografii, wykresów, diagramów, schematów, modeli, danych statystycznych i tekstu zawartych w literaturze popularnonaukowej i naukowej, czasopismach, przewodnikach, Internecie, Geograficznych Systemach Informacyjnych i innych publikacjach.
4. Lokalizowanie za pomocą mapy miejsc na powierzchni Ziemi, określanie ich wzajemnego położenia.
5. Poruszanie się w terenie przy pomocy mapy.
6. Wykorzystanie informacji geograficznych do rozwiązywania różnorodnych zadań.
7. Formułowanie pytań, hipotez, problemów geograficznych dotyczących zjawisk przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej.
8. Wykorzystanie informacji geograficznych do sformułowania indywidualnego poglądu na świat, wyrażania opinii i uzasadniania punktu widzenia wobec różnych zagadnień społecznych, gospodarczych i środowiskowych.
9. Obserwowanie i rozpoznawanie obiektów oraz zjawisk przyrodniczych, bieżące śledzenie przebiegu zjawisk społecznych, ekonomicznych i politycznych w skali globalnej, krajowej, regionalnej, lokalnej.
10. Prowadzenie obserwacji oraz wykonywanie podstawowych badań i pomiarów zjawisk przyrodniczych, w szczególności zjawisk astronomicznych, meteorologicznych i hydrologicznych.
11. Wykonywanie pomiarów długości na mapie i w terenie.
12. Posługiwanie się terminologią geograficzną, prawidłowościami i teoriami w opisywaniu zjawisk przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i politycznych.
13. Posługiwanie się danymi statystycznymi do opisywania zjawisk przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i politycznych.
14. Stosowanie obliczeń matematycznych w rozwiązywaniu zadań geograficznych.
15. Porównywanie, porządkowanie i posługiwanie się klasyfikacją informacji geograficznych.

16. Opisywanie na podstawie uzyskanych informacji zjawisk i procesów przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i politycznych w skali globalnej, krajowej, regionalnej, lokalnej, z uwzględnieniem ich rozmieszczenia, zróżnicowania, przebiegu, struktury i mechanizmu działania, wyjaśnianie ich przyczyn, wykrywanie zależności między nimi.
17. Wykazywanie na przykładach zależności między środowiskiem przyrodniczym i człowiekiem oraz jego działalnością.
18. Prezentowanie wybranego kraju lub regionu ekonomicznego i politycznego świata jako całości z uwzględnieniem jego zewnętrznych i wewnętrznych powiązań funkcjonalnych, wyeksponowanie jego walorów oraz cech wyróżniających.
19. Przewidywanie na podstawie uzyskanych informacji zmian w przyrodzie i w działaniach ludzi, przewidywanie skutków tych zmian w skali globalnej, regionalnej i lokalnej.
20. Ocenianie w kategoriach geograficznych działalności gospodarczej, społecznej i politycznej oraz działań własnych.
21. Uzasadnianie potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego i racjonalnej gospodarki jego zasobami.
22. Ocenianie środowiska przyrodniczego z punktu widzenia potrzeb społeczeństwa i jego działalności.
23. Planowanie działań z wykorzystaniem informacji geograficznych, w szczególności wytyczanie trasy podróży, planowanie wycieczki turystycznej.
24. Planowanie i przeprowadzenie samodzielnych badań geograficznych – terenowych i kameralnych.
25. Opracowanie i przetwarzanie zebranego materiału z badań i pomiarów geograficznych.
26. Prezentacja informacji geograficznych, w szczególności wyników własnej pracy badawczej, w sposób ustny, pisemny i graficzny (w tym uzupełnianie map tematycznych, kreślenie wykresów i diagramów, układanie zestawień tabelarycznych, wykonywanie rysunków i sporządzanie schematów).
27. Poszanowanie praw przyrody i dziedzictwa kulturowego społeczeństw, w szczególności kraju ojczystego i własnego regionu, działanie na rzecz ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego.
28. Wysuwanie własnych propozycji przeciwdziałania negatywnym zjawiskom społecznym, ekonomicznym i politycznym oraz w środowisku przyrodniczym.
29. Projektowanie racjonalnego zagospodarowania terenu.
30. Określanie roli poszczególnych organizacji międzynarodowych w rozwiązywaniu problemów środowiskowych społecznych, ekonomicznych i politycznych.

31. Zdobycie i prezentowanie wieloaspektowej wiedzy o regionie swojego zamieszkania na tle Polski i Europy, w tym o jego walorach przyrodniczych, problemach społecznych i gospodarczych i dziedzictwie kulturowym, kształtowanie umiejętności promowania tego regionu w kraju i za granicą.
32. Dostrzeganie wartości kultury narodowej w jej różnorodności regionalnej na tle kultur innych wspólnot etnicznych i narodowych.
33. Realizowanie zasad zdrowego stylu życia, w szczególności prawidłowego odżywiania się oraz aktywności fizycznej i intelektualnej.
34. Stosowanie wiedzy geograficznej w życiu.

1.4 PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW

Osiągnięcia ogólne uzyskiwane są przez uczniów na kolejnych jednostkach lekcyjnych stopniowo poprzez zdobywanie osiągnięć szczegółowych. Większość z tych osiągnięć należy do wyższych kategorii taksonomicznych celów nauczania: zrozumienia wiadomości (B), stosowania wiadomości w sytuacjach typowych (C) i problemowych (D). Natomiast niewielki udział mają osiągnięcia z kategorii najniższej – zapamiętania wiadomości (A). Dotyczą one głównie wiadomości najczęściej wykorzystywanych w dalszym nauczaniu geografii. Zakłada się bowiem, że uczeń powinien nabyć w pierwszej kolejności umiejętność sprawnego i samodzielnego zdobywania informacji, a następnie nauczyć się rozwiązywać zadania problemowe. Wobec powyższego w procesie dydaktycznym zamiast metod podających, służących przyswajaniu wiedzy, należy preferować metody operatywne, ćwiczenia obliczeniowe i praktyczne oraz rozmaite inne metody, głównie z grupy poszukujących i waloryzacyjnych. Zadaniem nauczyciela jest takie zorganizowanie pracy na lekcji i dobranie metod nauczania, aby uczeń miał sposobność rozwijania kolejno następujących umiejętności:

- a) poszukiwanie źródeł informacji,
- b) poszukiwanie informacji,
- c) gromadzenie informacji,
- d) selekcja informacji, z uwzględnieniem jej aktualności, wiarygodności,
- e) porządkowanie i klasyfikacja informacji według określonych kryteriów,
- f) dostrzeganie korelacji, odnajdywanie związków i współzależności, odkrywanie przyczyn,
- g) przewidywanie skutków, prognozowanie przebiegu wydarzeń i procesów,
- h) ocena zjawisk z punktu widzenia człowieka,
- i) planowanie działań własnych z uwzględnieniem zdobytych informacji.

Do najtrudniejszych i najbardziej złożonych osiągnięć ucznia należą: przewidywanie skutków, prognozowanie przebiegu wydarzeń i procesów, a następnie ocena

zachodzących zjawisk. Aby osiągnięcia te mogły się ujawnić u ucznia w warunkach pełnej samodzielności, powinien on równomiernie rozwijać umiejętności o niższym stopniu złożoności. Dopiero zdobycie przez ucznia wszystkich osiągnięć otwiera mu drogę do przeprowadzenia racjonalnego i skutecznego planowania swoich działań. Umiejętność planowania (zawierająca w sobie przewidywanie zdarzeń i ocenę sytuacji) jest warunkiem uzyskania sukcesu życiowego ucznia.

Pomocne w osiągnięciu wyżej wymienionych celów nauczania są następujące zadania wykonywane przez uczniów:

1. Obserwacje i pomiary obiektów oraz zjawisk przyrodniczych, sporządzanie na jej podstawie notatek.
2. Wykonywanie na podstawie obserwacji i pomiarów obiektów i zjawisk przyrodniczych prostych rysunków, schematów, szkiców, wykresów.
3. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji: atlasu, podręcznika, literatury popularnonaukowej, filmów, multimediiów.
4. Odczytywanie, analiza i interpretacja map tematycznych, danych statystycznych, wykresów, diagramów, rysunków schematycznych, fotografii.
5. Wykonywanie obliczeń matematycznych według określonego algorytmu.
6. Czytanie mapy topograficznej, turystycznej i planu miasta.
7. Wykonywanie pomiarów odległości na mapie oraz w terenie.
8. Określanie kierunków za pomocą kompasu.
9. Poruszanie się w terenie przy pomocy mapy.
10. Wyznaczanie miejscowego południka za pomocą gnomonu.
11. Wykonywanie i analiza zestawień tabelarycznych porządkujących i klasyfikujących informacje geograficzne, wysnuwanie na ich podstawie wniosków.
12. Prezentowanie wyników analiz geograficznych różnymi metodami graficznymi, w szczególności poprzez wykonywanie rysunków i schematów, wykresów i diagramów, uzupełnianie map tematycznych, wysnuwanie na ich podstawie wniosków.
13. Zapozdawanie się z prognozami pogody przedstawianymi w środkach masowego przekazu.
14. Kolekcjonowanie, rozpoznawanie i posługiwanie się klasyfikacją okazów minerałów, skał i skamieniałości.
15. Planowanie podróży pociągiem za pomocą rozkładu jazdy pociągów.
16. Wytyczanie trasy podróży za pomocą planu miasta, mapy turystycznej i samochodowej.
17. Planowanie wycieczek turystycznych za pomocą map i przewodników turystycznych.

18. Poszukiwanie, wybór, przetwarzanie i prezentacja fragmentów literatury popularnonaukowej z zakresu geografii.
19. Gromadzenie, selekcja i analiza artykułów prasowych dotyczących aktualnych wydarzeń na świecie, w Polsce i we własnym regionie.
20. Bieżące śledzenie wydarzeń na świecie za pomocą prasy, radia, telewizji, w miarę możliwości również Internetu.
21. Wykonanie badań geograficznych z określonego zakresu – terenowych i kameralnych.
22. Wykonanie opracowania prezentującego wyniki własnych badań geograficznych.
23. Wykonanie opracowania charakteryzującego wybrane państwo lub region świata.
24. Wykonanie opracowania eksponującego specyfikę i walory własnego regionu.

1.5 ZAJĘCIA TERENOWE

Liczbę i tematykę zajęć terenowych określa nauczyciel w zależności od liczby godzin dydaktycznych oraz warunków wynikających z położenia geograficznego szkoły. Program przewiduje następującą tematykę zajęć terenowych:

1. Ocena warunków rozwoju społecznego i gospodarczego (w tym rolnictwa, przemysłu, turystyki) w obrębie miejscowości, powiatu i województwa.
2. Funkcjonowanie wybranych typów środowiska przyrodniczego w związku z formami użytkowania ziemi.
3. Badanie odkrywki geologicznej lub glebowej.
4. Obserwacje meteorologiczne, hydrologiczne, ewentualnie astronomiczne (np. zajęcia na stacji meteorologicznej, posterunku hydrologicznym, w miarę możliwości również w obserwatorium astronomicznym).
5. Dziedzictwo kulturowe regionu (poznanie zabytków architektury, układów urbanistycznych, zajęcia w muzeum regionalnym, izbie regionalnej, skansenie lub wystawie sztuki).
6. Geograficzne aspekty prowadzenia działalności gospodarczej (zajęcia w wybranym przedsiębiorstwie, np. w zakładzie przemysłowym, gospodarstwie rolnym itp.).
7. Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego (np. zajęcia w oczyszczalni ścieków lub na wysypisku śmieci).

1.6 OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Szczegółowe osiągnięcia uczniów podzielono na trzy poziomy:

1. osiągnięcia podstawowe,

2. osiągnięcia rozszerzone,
3. osiągnięcia kompletne.

Osiągnięć rozszerzonych można oczekiwać tylko od tych uczniów, którzy mają już większość osiągnięć podstawowych. Z kolei osiągnięcia kompletne mogą być udziałem tylko tych uczniów, którzy zdobyli już łącznie większość osiągnięć podstawowych i rozszerzonych. Przechodzenie z niższego poziomu osiągnięć uczniów do wyższego polega przede wszystkim na:

- a) podnoszeniu sprawności w zdobywaniu, selekcji i w prezentacji informacji geograficznej;
- b) uzupełnianiu zasobu stosowanych terminów geograficznych, podnoszeniu sprawności językowej;
- c) zwiększaniu różnorodności poznawanych zjawisk i złożoności dostrzeganych powiązań funkcjonalnych w systemach przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych na Ziemi;
- d) zwiększaniu stopnia złożoności zadań, podnoszeniu sprawności i samodzielności w ich rozwiązywaniu;
- e) poszerzaniu wiadomości o aktualne wydarzenia natury geograficznej na świecie, w Polsce i we własnym regionie;
- f) wzbogaceniu możliwości praktycznego zastosowania wiedzy geograficznej.

Zaproponowany w programie podział osiągnięć uczniów według poziomów może zostać zmieniony przez nauczyciela w zależności od indywidualnych predyspozycji uczniów, liczby godzin dydaktycznych, specyficznych warunków szkoły i innych czynników. Osiągnięcia kompletne są trudne do zdobycia na lekcjach w ramach obowiązującego przydziału godzin dydaktycznych geografii (od 3 do 4 tygodniowo w ciągu trzech lat). Należy zatem oczekiwać, że będą one rezultatem nauki uczniów szczególnie zainteresowanych przedmiotem na zajęciach pozalekcyjnych, w tym również w wyniku samokształcenia. W związku z tym w programie nauczania zapisano tylko te osiągnięcia kompletne, które tematycznie wiążą się osiągnięciami z niższych poziomów, ale nie są niezbędne do dalszego uczenia się geografii na etapie szkoły ponadgimnazjalnej. Nauczyciel może je traktować jako przykładowe, zmieniając ich zakres w zależności od potrzeb.

Osiągnięcia uczniów są dokumentowane w postaci ocen bieżących, które z kolei stanowią podstawę śródrocznej i końcoworocznej klasyfikacji uczniów. Oceny klasyfikacyjne: śródroczna i końcoworoczna powinny być wystawione zgodnie z zasadami zawartymi w szkolnym i przedmiotowym systemie oceniania, z uwzględnieniem następujących kryteriów wymagań:

1. Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń który:
 - a) nie ma osiągnięć wystarczających do dalszego uczenia się geografii;
 - b) nie rozwiązuje najprostszych zadań, nawet przy pomocy innych uczniów lub nauczyciela;

- c) nie zachowuje minimalnej dokładności i staranności, koniecznej do poprawnego rozwiązywania zadania;
 - d) nieprawidłowo stosuje terminy geograficzne wymienione w osiągnięciach z poziomu podstawowego.
2. Ocena **dopuszczającą** otrzymuje uczeń który:
- a) ma część osiągnięć z poziomu podstawowego w zakresie wystarczającym do dalszego uczenia się geografii;
 - b) rozwiązuje proste zadania, korzystając z pomocy innych uczniów lub nauczyciela;
 - c) zachowuje małą dokładność i staranność, jest ona jednak wystarczająca do poprawnego rozwiązywania zadania;
 - d) prawidłowo stosuje niektóre terminy geograficzne wymienione w osiągnięciach z poziomu podstawowego.
3. Ocena **dostateczną** otrzymuje uczeń który:
- a) ma większość osiągnięć z poziomu podstawowego;
 - b) samodzielnie rozwiązuje proste zadania;
 - c) zachowuje dokładność i staranność wystarczającą do poprawnego rozwiązywania zadania;
 - d) prawidłowo stosuje większość terminów geograficznych wymienionych w osiągnięciach z poziomu podstawowego.
4. Ocena **dobrą** otrzymuje uczeń który:
- a) ma większość osiągnięć z poziomu podstawowego oraz część osiągnięć z poziomu rozszerzonego;
 - b) samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim poziomie złożoności;
 - c) zachowuje dokładność i staranność wystarczającą do poprawnego rozwiązywania zadania;
 - d) wypowiada się pełnymi zdaniami;
 - e) prawidłowo stosuje większość terminów geograficznych wymienionych w osiągnięciach z poziomu podstawowego oraz niektóre z poziomu rozszerzonego.
5. Ocena **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń który:
- a) ma większość osiągnięć z poziomów: podstawowego i rozszerzonego;
 - b) samodzielnie rozwiązuje zadania o wysokim poziomie złożoności;
 - c) zachowuje wzorową dokładność i staranność w rozwiązywaniu zadań;
 - d) wypowiada się pełnymi zdaniami w sposób logiczny i spójny;
 - e) bezbłędnie posługuje się nazewnictwem geograficznym;
 - f) prawidłowo stosuje terminy geograficzne wymienione w osiągnięciach z poziomów: podstawowego i rozszerzonego.

6. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń który:

- a) ma większość osiągnięć z poziomów: podstawowego i rozszerzonego oraz ma niektóre osiągnięcia z poziomu kompletnego;
- b) samodzielnie rozwiązuje zadania o najwyższym poziomie złożoności;
- c) zachowuje wzorową dokładność i staranność w rozwiązywaniu zadań;
- d) wypowiada się pełnymi zdaniami w sposób logiczny i spójny;
- e) bezbłędnie posługuje się nazewnictwem geograficznym;
- f) prawidłowo stosuje terminy geograficzne wymienione w osiągnięciach z poziomów: podstawowego, rozszerzonego i kompletnego.

2. REALIZACJA PROGRAMU

Tabela 2. Zestawienie treści nauczania z podstawy programowej według działów programu

Treści nauczania	Działy programowe	Liczba jednostek tematycznych
GEOGRAFIA I – BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI		
1. Elementy metodyki badań geograficznych	Geografia jako nauka	1
	Mapa jako rysunek Ziemi	8
2. System przyrodniczy Ziemi (w tym środowisko przyrodnicze Polski)	Ziemia we Wszechświecie	8
	Atmosfera	9
	Wody	8
	Wnętrze Ziemi	6
	Dzieje Ziemi	3
	Rzeźba powierzchni Ziemi	13
	Świat organizmów żywych	4
	Gleby	2
	Środowisko przyrodnicze jako system	2
Moduł I – razem		64
GEOGRAFIA II – CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI		
3. System społeczno-gospodarczy Ziemi (w tym Polski)	Człowiek w środowisku przyrodniczym	1
	Spółczesność	6
	Osadnictwo	5
	Rolnictwo i wyżywienie	5
	Procesy uprzemysłowienia	6
	Komunikacja	1
	Gospodarka morską	3
	Warunki życia ludności	3
	Turystyka i wypoczynek	1
	Przemiany polityczne w świecie	8
4. Człowiek a środowisko	Człowiek a środowisko	7
Moduł II – razem		46
Razem		110

GEOGRAFIA I – BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI

SZCZEGÓLNE OSIĄGNIĘCIA UCZNIÓW według jednostek tematycznych

T – zalecane zajęcia terenowe

P – lekcja powtórzeniowa

Poziomy osiągnięć uczniów

- 1 – podstawowy
- 2 – rozszerzony
- 3 – kompletny

Ścieżki edukacyjne realizowane w ramach poszczególnych jednostek tematycznych:

- PZ** – edukacja prozdrowotna,
- EK** – edukacja ekologiczna,
- CM** – edukacja czytelnicza i medialna,
- EU** – edukacja europejska,
- RG** – edukacja regionalna – dziedzictwo kulturowe w regionie,
- UK** – uczestnictwo w kulturze.

Geografia jako nauka

1) Geografia jedną z nauk o Ziemi (CM)

- 1 – **Uczeń** określa przedmiot badań geografii oraz innych nauk o Ziemi powiązanych z geografiami, posługuje się klasyfikacją nauk geograficznych, wymienia źródła informacji geograficznej, poszukuje informacji geograficznej na określony temat, wymienia przykłady zastosowań osiągnięć nauk geograficznych w praktyce.
- 2 – **Uczeń** opisuje rozwój geografii jako nauki, odróżnia przedmiot badań geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej oraz ogólnej i regionalnej, odnajduje przykłady związków geografii z innymi naukami, ocenia wiarygodność i przydatność źródeł informacji.
- 3 – **Uczeń** opisuje rozwój badań w zakresie geografii, wymienia główne odkrycia geograficzne, opisuje wkład Polaków w badania i odkrycia geograficzne.

Mapa jako rysunek Ziemi

2) Mapa jako symboliczny obraz Ziemi

- 1 – **Uczeń** opisuje cechy mapy, wymienia elementy mapy, orientuje mapę za pomocą kompasu, posługuje się klasyfikacją map ze względu na treść, szcze-

gólowość, skalę i przeznaczenie, rozpoznaje poszczególne rodzaje map, opisuje zasady generalizacji mapy, odczytuje sygnatury stosowane na mapach przeglądowych i topograficznych, odczytuje informacje geograficzne zaprezentowane za pomocą następujących metod: kropkowej, zasięgów, izarytm, kartogramu, kartodiagramu, analizuje wykresy, diagramy, schematy.

- 2 – **Uczeń** wymienia przykłady zastosowań map o różnej treści, szczegółowości i skali, rozpoznaje poszczególne metody graficznej prezentacji informacji na mapach, wymienia przykłady zastosowania ich w praktyce, przedstawia informacje geograficzne za pomocą następujących metod: kropkowej, zasięgów, izarytm, kartogramu, kartodiagramu, stosuje barwy i szrafy, sporządza wykresy i diagramy.
- 3 – **Uczeń** posługuje się terminem azymut.

3) Mapa jako rysunek powierzchni Ziemi w pomniejszeniu

- 1 – **Uczeń** wykonuje pomiar odległości na mapie, posługuje się podziałką mapy, posługuje się definicją skali mapy, przelicza skalę liczbową na mianowaną (i odwrotnie), oblicza wymiary liniowe na mapie i w rzeczywistości za pomocą skali mapy, oblicza skalę mapy, znając wymiary na mapie i w rzeczywistości.
- 2 – **Uczeń** konstruuje podziałkę o określonej skali, oblicza wymiary powierzchniowe na mapie i w rzeczywistości za pomocą skali mapy.
- 3 – **Uczeń** posługuje się podziałką transwersalną.

4) Rysunek rzeźby powierzchni Ziemi na mapie

- 1 – **Uczeń** wymienia metody przedstawiania rzeźby terenu na mapach, odróżnia wysokość względną od bezwzględnej, oblicza wysokość względną, odczytuje z mapy poziomicowej i hipsometrycznej wysokość bezwzględną oraz kierunek i wielkość nachylenia stoku, rozróżnia na mapie poziomicowej i hipsometrycznej formy wypukłe i wklęsłe, uzupełnia rysunek poziomicowy o barwy hipsometryczne, wykreśla na rysunku poziomicowym linie szkieletowe.
- 2 – **Uczeń** wymienia rodzaje poziomic, kreśli profil topograficzny, kreśli poziomicę na podstawie sieci punktów wysokościowych.
- 3 – **Uczeń** rozpoznaje rozmaite formy terenu przedstawione na mapach różnymi metodami, oblicza za pomocą mapy poziomicowej nachylenie stoku w procentach i stopniach.

5) Siatka geograficzna jako podstawa orientacji na Ziemi

- 1 – **Uczeń** wskazuje na globusie bieguny geograficzne, południki, równoleżniki, zwrotniki, koła podbiegunowe oraz półkule, określa kierunki główne na globusie, lokalizuje obiekty punktowe i powierzchniowe na mapie, zna-

jąc ich współrzędne geograficzne, określa współrzędne geograficzne obiektów punktowych i powierzchniowych na globusie i mapie, oblicza rozciągłość południkową i równoleżnikową obiektów powierzchniowych w stopniach i kilometrach.

- 2 – **Uczeń** posługuje się definicją szerokości i długości geograficznej, wymienia przykłady zastosowań współrzędnych geograficznych w praktyce.

T 6) Mapa rezultatem pomiarów Ziemi

- 1 – **Uczeń** wymienia dowody Arystotelesa na kulistość Ziemi, porównuje powierzchnie: kuli, elipsoidy ziemskiej i geoidy, podaje podstawowe wymiary elipsoidy ziemskiej: obwód, średni promień i średnicę, promień równikowy i biegunowy, powierzchnię, oblicza obwód Ziemi metodą Eratostenesa, wymienia metody pomiarów geodezyjnych, wymienia podstawowe przyrządy geodezyjne, wskazuje ich przeznaczenie, wymienia elementy sieci triangulacyjnej i niwelacyjnej, określa ich znaczenie w opracowaniu map.
- 2 – **Uczeń** opisuje rozwój poglądów na kształt i rozmiary Ziemi, wykonuje prosty szkic terenu z co najmniej dwóch punktów obserwacyjnych.
- 3 – **Uczeń** określa znaczenie zdjęć lotniczych i satelitarnych, fotogrametrii i teledetekcji w opracowaniu map.

7) Rodzaje odwzorowań kartograficznych

- 1 – **Uczeń** wymienia zalety i wady globusa z punktu widzenia jego zastosowań w praktyce, odróżnia siatkę kartograficzną od geograficznej, odróżnia plan geodezyjny od mapy, opisuje zniekształcenia odwzorowawcze: kątowne, powierzchni, odległości, odczytuje z mapy kierunki z wybranych punktów za pomocą linii siatki kartograficznej, wymienia główne rodzaje siatek kartograficznych.
- 2 – **Uczeń** wymienia zastosowania poszczególnych rodzajów siatek kartograficznych w praktyce.
- 3 – **Uczeń** opisuje rozmieszczenie zniekształceń odwzorowawczych w różnych siatkach kartograficznych, dostrzega ograniczenia w wykonywaniu pomiarów na mapie, odróżnia siatkę topograficzną od kartograficznej.

8) Konstrukcja siatek kartograficznych

- 1 – **Uczeń** wyjaśnia zasady konstrukcji głównych rodzajów siatek kartograficznych, opisuje układ równoleżników i południków w różnych rodzajach siatek kartograficznych, rozpoznaje najczęściej stosowane siatki kartograficzne na podstawie układu równoleżników i południków.
- 2 – **Uczeń** wykreśla najprostsze w konstrukcji siatki kartograficzne, np. siatkę azymutalną ortograficzną w położeniu normalnym, siatkę walcową Lamberta w położeniu normalnym lub siatkę pseudowalcową Kirchhoffa.

9) Zastosowanie map w praktyce

- 1 – **Uczeń** wyznacza najdogodniejszą trasę podróży za pomocą mapy samochodowej lub mapy sieci kolejowej.
- 2 – **Uczeń** planuje wycieczkę turystyczną za pomocą map, planów i innej literatury źródłowej.
- 3 – **Uczeń** posługuje się mapą topograficzną w terenie.

Ziemia we Wszechświecie

10) Obserwacja sklepienia niebieskiego

- 1 – **Uczeń** wymienia metody wyznaczania kierunku północnego, posługuje się kompasem, wskazuje w terenie kierunki główne i pośrednie z wybranych punktów, obserwuje zmiany kierunku i długości cienia rzucanego przez gnomon i różne przedmioty, wymienia zastosowania gnomonu, wyznacza miejscowy południk za pomocą gnomonu, wyjaśnia przyczynę oddalania się widnokręgu w miarę wzrostu wysokości punktu obserwacji, posługuje się terminami: sklepienie niebieskie, sfera niebieska, zenit, widnokrąg, horyzont, gwiazdozbiór, wskazuje na mapie nieba gwiazdozbiory Wielkiej i Małej Niedźwiedzicy oraz Gwiazdę Polarną.
- 2 – **Uczeń** wskazuje na mapie nieba wybrane gwiazdozbiory (zwłaszcza gwiazdozbiory Zodiaku).

11) Kształt i budowa Wszechświata

- 1 – **Uczeń** prezentuje współczesny pogląd na powstanie i budowę Wszechświata, porównuje odległości we Wszechświecie, opisuje hierarchiczną budowę Wszechświata, wyjaśnia terminy: mgławica, galaktyka, gwiazda, planeta, satelita (księżyc), wymienia metody badania Wszechświata, opisuje budowę galaktyki Drogi Mlecznej.
- 2 – **Uczeń** wymienia nazwy przyrządów służących do badania Wszechświata, objaśnia terminy: kwazar, pulsar, czarna dziura, porównuje rozmiary gwiazd.
- 3 – **Uczeń** opisuje rozwój poglądów na powstanie i budowę Wszechświata, opisuje budowę Słońca, opisuje ewolucję gwiazd.

12) Ziemia jako cząstka Wszechświata

- 1 – **Uczeń** opisuje położenie Ziemi w Układzie Słonecznym, przedstawia najważniejsze założenia teorii Ptolemeusza i Kopernika, opisuje budowę Układu Słonecznego, wymienia nazwy planet Układu Słonecznego w kolejności według rozmiarów i odległości od Słońca, opisuje cechy planet grupy ziemskiej i planet olbrzymich, wymienia dowody Arystotelesa na kulistość Ziemi, odróżnia kulę, elipsoidę ziemską od geoidy, podaje podstawowe wymiary elipsoidy ziemskiej: obwód, średni promień i śred-

nicę, promień równikowy i biegunowy, powierzchnię, rozpoznaje i wymienia w kolejności fazy Księżyca, wyjaśnia terminy: planetoida, kometta, meteor, meteoryt.

- 2 – **Uczeń** prezentuje współczesne poglądy na rozwój Układu Słonecznego i powstanie Ziemi, wyjaśnia powstawanie zaćmień Słońca i Księżyca, wyjaśnia powstawanie faz Księżyca, wykazuje zależność między fazami Księżyca oraz zaćmieniami Słońca i Księżyca, opisuje cechy i zróżnicowanie pola magnetycznego Ziemi, opisuje budowę magnetosfery Ziemi, ocenia ochronne znaczenie magnetosfery dla życia na Ziemi, wyjaśnia powstawanie zorzy polarnej.
- 3 – **Uczeń** odróżnia miesiąc gwiazdowy od miesiąca synodycznego, wyjaśnia powstawanie sił pływtwórczych, opisuje Ziemię jako przyrodniczy system otwarty.

13) Następstwa ruchu obiegowego Ziemi

- 1 – **Uczeń** porównuje widome drogi Słońca na sklepieniu niebieskim w ciągu doby w różnych porach roku, objaśnia terminy: ruch obiegowy, rok, opisuje parametry ruchu obiegowego Ziemi, wskazuje na mapie nieba widomą drogę Słońca na tle gwiazdozbiorów w ciągu roku, wymienia różnice między rokiem przestępnym i rokiem zwykłym, rozpoznaje lata przestępne na podstawie ich numeru kolejnego.
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność między widomym ruchem Słońca na tle gwiazdozbiorów i ruchem obiegowym Ziemi.
- 3 – **Uczeń** opisuje zjawisko precesji osi Ziemi, wymienia w kolejności znaki Zodiaku, przyporządkowuje znaki Zodiaku do odpowiednich pór roku.

T 14) Zmiany oświetlenia Ziemi w ciągu roku

- 1 – **Uczeń** wymienia nazwy kalendarzowych i astronomicznych pór roku na półkuli północnej i południowej, wymienia ich daty graniczne, objaśnia terminy: wysokość górowania Słońca, noc polarna i dzień polarny, wykonuje pomiar wysokości Słońca nad horyzontem, opisuje oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniach równonocy i przesileń, wyjaśnia przyczyny zmian długości dnia i nocy, oblicza wysokość górowania Słońca na różnych szerokościach geograficznych w dniach równonocy i przesileń, opisuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi przez Słońce, opisuje przykłady wpływu zmian oświetlenia Ziemi w ciągu roku na życie i działalność człowieka.
- 2 – **Uczeń** odróżnia rok zwrotnikowy od roku gwiazdowego, oblicza wysokość Słońca nad horyzontem za pomocą gnomonu, objaśnia termin biała noc, wskazuje na mapie obszary występowania białych nocy.

15) Następstwa ruchu obrotowego Ziemi

- 1 – **Uczeń** opisuje widomą drogę Słońca na sklepieniu niebieskim w ciągu doby w różnych szerokościach geograficznych, objaśnia zjawiska wschodu i zachodu Słońca, dnia i nocy, posługuje się terminami: ruch obrotowy, doba, górowanie, wymienia widome następstwa ruchu obrotowego Ziemi, opisuje działanie sił bezwładnościowych: odśrodkowej i Coriolisa, wykazuje zależność czasu miejscowego słonecznego od długości geograficznej.
- 2 – **Uczeń** odróżnia dobę gwiazdową od doby słonecznej, posługuje się terminem dołowanie.
- 3 – **Uczeń** odróżnia czas prawdziwy słoneczny od czasu średniego słonecznego, objaśnia zjawiska świtu i zmierzchu cywilnego, żeglarskiego i astronomicznego.

16) Różnice czasu na Ziemi

- 1 – **Uczeń** oblicza różnice czasu miejscowego słonecznego na Ziemi między zadanymi punktami za pomocą długości geograficznej, posługuje się terminami: czas uniwersalny, strefowy, urzędowy, zimowy, letni, opisuje podział Ziemi na strefy czasowe, wskazuje na mapie międzynarodową linię zmiany daty, określa czas lokalny za pomocą mapy stref czasowych, opisuje przykłady wpływu różnic czasu na życie i działalność człowieka.
- 2 – **Uczeń** oblicza czas miejscowy słoneczny w zadanym punkcie, znając długość geograficzną i różnicę czasu, przelicza czas miejscowy słoneczny na czas uniwersalny i strefowy, określa datę po obu stronach międzynarodowej linii zmiany daty.
- 3 – **Uczeń** oblicza czas miejscowy słoneczny z uwzględnieniem przekraczania międzynarodowej linii zmiany daty.

P 17) Następstwa ruchów Ziemi w Układzie Słonecznym**Atmosfera****18) Budowa i skład chemiczny atmosfery Ziemi**

- 1 – **Uczeń** wymienia główne składniki powietrza atmosferycznego, opisuje zróżnicowanie temperatury i ciśnienia powietrza w przekroju pionowym, oblicza temperaturę powietrza na różnych wysokościach, znając pionowy gradient termiczny, opisuje warstwy atmosfery i wymienia różnice między nimi, wyjaśnia znaczenie ozonosfery dla życia na Ziemi, wyjaśnia powstawanie „dziury ozonowej”, wymienia jej skutki.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia pochodzenie atmosfery Ziemi, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania temperatury powietrza w przekroju pionowym, ocenia ochronne znaczenie atmosfery dla życia na Ziemi.

19) Obieg ciepła w atmosferze Ziemi

- 1 – **Uczeń** odczytuje z mapy izoterm temperaturę powietrza, opisuje za pomocą mapy zróżnicowanie temperatury powietrza na Ziemi, w Europie i w Polsce, wyjaśnia przyczyny jej zróżnicowania, wymienia nazwy przyrządów służących do pomiaru temperatury powietrza, oblicza średnią dobową temperaturę powietrza, oblicza amplitudę temperatury powietrza – dobową i roczną, kreśli i analizuje wykresy zmian temperatury powietrza, opisuje przykłady wpływu temperatury powietrza na życie i działalność człowieka.
- 2 – **Uczeń** opisuje bilans energetyczny atmosfery Ziemi, wyjaśnia powstawanie efektu cieplarnianego, posługuje się terminami: usłonecznienie, inwersja termiczna, przymrozek, wymienia skale termometryczne, przelicza stopnie Celsjusza na Kelwiny (i odwrotnie), wymienia nazwy przyrządów służących do pomiaru usłonecznienia i promieniowania słonecznego.
- 3 – **Uczeń** opisuje przemiany adiabatyczne w atmosferze, porównuje przemiany adiabatyczne w powietrzu suchym i wilgotnym.

20) Ciśnienie atmosferyczne i krążenie powietrza na Ziemi

- 1 – **Uczeń** wykazuje zależność ciśnienia atmosferycznego od temperatury powietrza, wymienia jednostki ciśnienia, wymienia nazwy przyrządów służących do pomiaru ciśnienia atmosferycznego oraz prędkości i kierunków wiatrów, odczytuje z mapy izobar ciśnienie atmosferyczne, opisuje rozmieszczenie układów ciśnień oraz krążenie powietrza w skali planetarnej, wyjaśnia powstawanie pasatów, wiatrów zachodnich i południowo-wschodnich, wyjaśnia powstawanie monsunów, wskazuje na mapie obszary ich występowania, odróżnia prądy konwekcyjne (wstępujące i zstępujące) od wiatrów, posługuje się nazwami kierunków wiatrów.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny zróżnicowania ciśnienia atmosferycznego na Ziemi, wyznacza kierunki wiatrów względem izobar w wyżu i niżu atmosferycznym, przelicza jednostki ciśnienia: hektopaskale na milimetry słupa rtęci (i odwrotnie), wskazuje na mapie izobar rozmieszczenie stałych oraz sezonowych wyżów i niżów atmosferycznych na Ziemi (ze szczególnym uwzględnieniem Europy).
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny sezonowego przemieszczania się układów ciśnienia atmosferycznego w strefie międzyzwrotnikowej, opisuje jego następstwa.

21) Powstawanie wiatrów zmiennych

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie obszary występowania wiatrów zmiennych: bryzy, fenu, opisuje przykłady wpływu tych wiatrów na życie i działalność człowieka.

- 2 – **Uczeń** wyjaśnia powstawanie wiatrów zmiennych: bryzy, fenu, wskazuje na mapie obszary występowania cyklonów tropikalnych, opisuje przykłady ich wpływu na życie i działalność człowieka, posługuje się skalą Beauforta.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia powstawanie wiatrów zmiennych: wiatru górskiego i dolinnego, bory, opisuje warunki powstawania cyklonu tropikalnego, trąby powietrznej.

22) Powstawanie i różnicowanie opadów atmosferycznych na Ziemi

- 1 – **Uczeń** posługuje się terminami: wilgotność powietrza (bezwzględna), temperatura punktu rosy, kondensacja pary wodnej, jądro kondensacji, wymienia i rozpoznaje rodzaje opadów i osadów atmosferycznych, wyjaśnia powstawanie chmur oraz opadów i osadów atmosferycznych, opisuje za pomocą mapy różnicowanie opadów na Ziemi, w Europie i w Polsce, wyjaśnia przyczyny ich różnicowania, wymienia nazwy przyrządów służących do pomiaru ilości opadów, kreśli i analizuje wykresy zmian opadów atmosferycznych w ciągu roku, opisuje przykłady wpływu opadów atmosferycznych na życie i działalność człowieka.
- 2 – **Uczeń** prawidłowo stosuje terminy: prężność pary wodnej (aktualna, maksymalna), wilgotność powietrza (względna), niedosyt wilgotności, sublimacja, ocenia wielkość zachmurzenia nieba, wymienia nazwy pięter i rodzajów chmur.
- 3 – **Uczeń** rozpoznaje podstawowe rodzaje chmur, opisuje warunki powstawania mgieł, wyjaśnia termin inwersja opadowa, cień opadowy.

23) Rodzaje mas powietrza i frontów atmosferycznych

- 1 – **Uczeń** wymienia nazwy poszczególnych mas powietrza na Ziemi, opisuje ich cechy, wymienia i wskazuje na mapie fronty atmosferyczne na Ziemi, odróżnia front ciepły od chłodnego na podstawie budowy i zjawisk atmosferycznych, wymienia przeważające kierunki wiatrów oraz nazwy mas powietrza występujących w Polsce, wyjaśnia wpływ mas powietrza na kształtowanie się pogody i klimatu w Polsce.
- 2 – **Uczeń** opisuje sezonowe przemieszczanie się mas powietrza i frontów atmosferycznych, opisuje rozwój frontów atmosferycznych powiązanych z układem niskiego ciśnienia, opisuje budowę pionową frontu ciepłego i chłodnego, opisuje zjawiska im towarzyszące, opisuje zjawisko okluzji.
- 3 – **Uczeń** przewiduje nadejście frontu atmosferycznego na podstawie obserwacji zjawisk meteorologicznych.

T 24) Pogoda i jej przewidywanie

- 1 – **Uczeń** objaśnia termin pogoda, wymienia składniki meteorologiczne, wymienia nazwy i przeznaczenie poszczególnych przyrządów meteorolo-

gicznych, wymienia jednostki pomiaru poszczególnych składników meteorologicznych, opisuje budowę klatki meteorologicznej i jej wyposażenie, opisuje współczesne metody badań pogody i zbierania danych meteorologicznych, obserwuje i opisuje zjawiska meteorologiczne.

- 2 – **Uczeń** odczytuje z mapy symbole synoptyczne, przewiduje pogodę na podstawie danych synoptycznych, opisuje typy pogody w Polsce i ich zmiany w ciągu roku.
- 3 – **Uczeń** kreśli izotermy, izobary lub izohiety na podstawie sieci odpowiednich punktów pomiarowych, konstruuje wybrane elementy mapy synoptycznej, interpretuje meteorologiczne zdjęcia satelitarne.

25) Zróznicowanie klimatów na Ziemi

- 1 – **Uczeń** odróżnia klimat od pogody, wymienia czynniki geograficzne decydujące o klimacie określonego obszaru w skali globalnej, regionalnej i lokalnej, odróżnia cechy klimatów: wilgotnego od suchego oraz morskiego od kontynentalnego, wskazuje na mapie zasięgi poszczególnych stref, typów i odmian klimatu, opisuje piętrowość klimatyczną w górach, opisuje położenie Polski względem stref klimatycznych i typów klimatu, przeważających wiatrów oraz mas powietrza, wymienia nazwy termicznych pór roku, prawidłowo stosuje termin okres wegetacyjny, opisuje zróznicowanie klimatyczne Polski, wymienia piętra klimatyczne w górach Polski.
- 2 – **Uczeń** opisuje cechy poszczególnych stref i typów klimatów na Ziemi, opisuje cechy klimatów: monsunowego i górskiego, opisuje cechy klimatów lokalnych (np. w mieście, w kompleksie leśnym, nad jeziorem), wyjaśnia przyczyny wzrostu kontynentalizmu klimatu Polski z zachodu na wschód, wyjaśnia przyczyny zróznicowania długości okresu wegetacyjnego w Polsce.
- 3 – **Uczeń** rozpoznaje typ klimatu na podstawie jego opisu lub wykresu zmian temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w ciągu roku.

P 26) Przegląd zjawisk klimatycznych na Ziemi

Wody

27) Obieg wody w przyrodzie Ziemi (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia postaci występowania wody na Ziemi, posługuje się terminem retencja, opisuje mały i duży obieg wody w przyrodzie, wymienia przykłady zastosowań wody w gospodarce, wymienia źródła zaopatrzenia w wodę ludności i różnych dziedzin gospodarki, wymienia przykłady zmian obiegu wody przez człowieka, wymienia funkcje sztucz-

nych zbiorników wodnych, wskazuje na mapie świata, Europy i Polski wybrane sztuczne zbiorniki wodne (wybór zależy od nauczyciela), wymienia wady i zalety sztucznych zbiorników wodnych.

- 2 – **Uczeń** wymienia składniki bilansu wodnego, opisuje regionalne zróżnicowanie bilansu wodnego, odnajduje na mapie świata, Europy i Polski obszary nadmiarów i niedoborów wody, wymienia przyczyny niedoborów wody na niektórych obszarach Ziemi, uzasadnia konieczność racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi, wymienia przykłady ochrony zasobów wodnych na świecie i w Polsce.
- 3 – **Uczeń** oblicza bilans wodny dla określonego dorzecza, odróżnia bilans wodny ujemny od dodatniego.

28) Własności wód podziemnych i rodzaje źródeł

- 1 – **Uczeń** opisuje poszczególne poziomy wód podziemnych, ocenia przydatność poszczególnych rodzajów wód podziemnych dla ludności i różnych dziedzin gospodarki.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia pochodzenie wód podziemnych, wykazuje zależność cech wód podziemnych od budowy geologicznej, wyjaśnia powstawanie wód artezyjskich, wskazuje na mapie obszary występowania wód artezyjskich na Ziemi (w tym również w Polsce), określa zastosowanie wód artezyjskich w gospodarce, wymienia rodzaje źródeł, wymienia rodzaje źródeł mineralnych, wymienia przykłady źródeł krasowych, mineralnych i cieplic na świecie, w Europie i w Polsce.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady zastosowań źródeł mineralnych i cieplic w lecznictwie.

29) Zróżnicowanie sieci rzecznej na Ziemi

- 1 – **Uczeń** wyznacza działy wodne na mapie sieci rzecznej, posługuje się terminami: dorzecze, zlewisko, dział wodny, obszar bezodpływowy, odróżnia rzekę główną od dopływu, odróżnia rzekę stale prowadzącą wodę od rzeki okresowej i epizodycznej, wskazuje na mapie obszary bezodpływowe oraz pozbawione rzek, wykazuje zależność sieci rzecznej od klimatu, wskazuje na mapie wybrane rzeki świata, Europy i Polski (wybór zależy od nauczyciela), podaje ich nazwy, wskazuje na mapie zlewiska i główne dorzecza na poszczególnych kontynentach oraz na terytorium Polski, porównuje, korzystając z danych statystycznych, długości najdłuższych rzek świata, Europy i Polski.
- 2 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność sieci rzecznej od budowy geologicznej i rzeźby terenu, opisuje asymetrię dorzeczy Wisły i Odry, wyjaśnia jej przyczynę.
- 3 – **Uczeń** wymienia na przykładach typy układów sieci rzecznych.

T 30) Wahania stanów wody rzek na Ziemi

- 1 – **Uczeń** opisuje metody badań hydrologicznych, odczytuje stan wody na wodowskazie, wymienia rodzaje zasilania rzek, wyjaśnia przyczyny zmienności stanu wód w rzekach, wyjaśnia przyczyny powstawania wezbrań i niżówek, wskazuje na mapie Polski obszary zagrożone skutkami powodzi, wymienia sposoby ochrony przeciwpowodziowej, opisuje przykłady wpływu wezbrań i niżówek na życie i działalność człowieka.
- 2 – **Uczeń** odróżnia cechy wezbrań rzek górskich od nizinnych, kreśli i analizuje wykresy zmian stanów wody lub przepływów rzek w ciągu roku, wykazuje zależność stanów wody i przepływów rzek od rodzaju zasilania i typu klimatu, wymienia typy ustrojów rzecznych, rozpoznaje ustrój rzeczny wybranych rzek świata, Europy i Polski (wybór zależy od nauczyciela), porównuje, korzystając z danych statystycznych, przepływy największych rzek świata.
- 3 – **Uczeń** interpretuje wykresy zmian przepływów rzek w ciągu roku.

31) Jeziora i bagna oraz ich znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka (EK)

- 1 – **Uczeń** opisuje za pomocą mapy rozmieszczenie jezior w Polsce, Europie i na świecie, wskazuje na mapie i podaje nazwy największych oraz najgłębszych jezior w Polsce, Europie i na świecie (wybór zależy od nauczyciela), wyjaśnia przyczyny powstawania jezior, wymienia przykłady jezior z Polski i świata o różnej genezie, wymienia sposoby zanikania jezior, wymienia przykłady jezior okresowych i słonych na świecie, wymienia rodzaje bagien i torfowisk, wymienia funkcje jezior i bagien w przyrodzie i różnych dziedzinach działalności człowieka.
- 2 – **Uczeń** opisuje biologiczne typy jezior, opisuje typy roślinności wodnej, wykazuje zależność między ewolucją jezior i warunkami klimatycznymi, porównuje, korzystając z danych statystycznych, powierzchnie i głębokości głównych jezior świata, Europy i Polski.
- 3 – **Uczeń** wymienia na przykładach przyczyny przyspieszonego zanikania jezior.

32) Formy występowania lodu na Ziemi

- 1 – **Uczeń** wymienia formy występowania lodu na Ziemi, opisuje warunki powstawania lodowców, wskazuje na mapie łądolody i główne obszary występowania lodowców górskich, objaśnia termin granica wieloletniego śniegu, wymienia czynniki wpływające na jej wysokość n.p.m., opisuje zróżnicowanie wysokości granicy wieloletniego śniegu w zależności od szerokości geograficznej, wymienia części składowe lodowca górskiego, odróżnia łądolód od lodowca górskiego, objaśnia terminy: lodowiec szelfowy i bariera lodowa, wyjaśnia powstawanie gór lodowych,

podaje w porządku chronologicznym nazwy wielkich zlodowaceń czwartorzędowych w Europie i w Polsce, wymienia przykłady wpływu lodu na życie i działalność człowieka, w szczególności utrudnienia w żegludzie morskiej i śródlądowej, opisuje skutki zatorów lodowych.

- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność między rozmieszczeniem lodowców i klimatem, wyjaśnia powstawanie lodu lodowcowego, opisuje ruch lodu lodowcowego, wskazuje na mapie zasięg występowania trwałej marzłoci, opisuje jej cechy, wskazuje na mapie zasięg występowania lodu stałego i pływającego na morzach, opisuje cechy lądolodu Antarktydy i Grenlandii.
- 3 – **Uczeń** wymienia i rozpoznaje na ilustracji typy lodowców górskich, opisuje powstawanie i zanikanie pokrywy lodowej na jeziorach i na rzekach.

33) Skład chemiczny oraz ruchy wód morskich i oceanicznych

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie cieśniny łączące oceany i główne morza, podaje ich nazwy, wskazuje na mapie wybrane morza i zatoki (wybór zależy od nauczyciela), podaje ich nazwy, wskazuje na mapie przykłady mórz otwartych i zamkniętych, wymienia główne składniki chemiczne wody morskiej, oblicza zasolenie wody w promilach, odczytuje z mapy izohalin zasolenie wody, opisuje zróżnicowanie pionowe i poziome temperatury wód oceanicznych, porównuje, korzystając z map i innych źródeł informacji, cechy wybranych mórz świata (z uwzględnieniem Morza Bałtyckiego).
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia powstawanie pływów morskich, opisuje cechy fal morskich, opisuje cechy tsunami, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania pionowego i poziomego temperatury wód oceanicznych, opisuje krążenie wód oceanicznych w skali planetarnej (prądy powierzchniowe i głębinowe), wyjaśnia na przykładach wpływ prądów morskich na klimat, wyjaśnia wpływ prądu morskiego El Nino na pogodę i klimat, a w konsekwencji także na działalność gospodarczą człowieka.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny zróżnicowania temperatury oraz zasolenia wody morskiej i oceanicznej, wykazuje zależność między kierunkami wiatrów i kierunkami prądów morskich oraz działaniem siły Coriolisa, wyjaśnia powstawanie sejszy.

P 34) Przegląd zjawisk zachodzących w hydrosferze

Wnętrze Ziemi

35) Skład chemiczny i budowa wnętrza Ziemi

- 1 – **Uczeń** wymienia metody badań wnętrza Ziemi, wymienia główne pierwiastki i minerały budujące skorupę ziemską, opisuje zmiany temperatury, ciśnienia i gęstości ze wzrostem głębokości, opisuje skład chemiczny

i własności fizyczne poszczególnych warstw wnętrza Ziemi, wymienia powierzchnie nieciągłości we wnętrzu Ziemi, odróżnia budowę skorupy kontynentalnej od oceanicznej.

- 2 – **Uczeń** oblicza temperaturę w głębi skorupy ziemskiej, znając stopień geotermiczny, wyjaśnia zjawisko izostazji, wymienia przyczyny ruchów izostatycznych skorupy ziemskiej, wymienia przykłady współczesnych ruchów izostatycznych skorupy ziemskiej.
- 3 – **Uczeń** opisuje rozwój poglądów na budowę wnętrza Ziemi.

36) Minerale i skały jako budulce skorupy ziemskiej

- 1 – **Uczeń** odróżnia terminy: minerał i skała, opisuje cechy fizyczne wybranych minerałów i skał, rozpoznaje skały: piaskowiec, zlepieniec, łupek, granit, bazalt, wapień, węgiel brunatny i kamienny, sól kamienna, gips, opisuje powstawanie węgla brunatnego i kamiennego, wymienia główne rodzaje skał, wymienia nazwy minerałów i skał będących surowcami mineralnymi, wskazuje na mapie obszary występowania najbardziej rozpowszechnionych skał (wybór zależy od nauczyciela), wymienia rodzaje surowców mineralnych ze względu na pochodzenie, wymienia ich zastosowania w gospodarce.
- 2 – **Uczeń** opisuje budowę podstawowych rodzajów skał, posługuje się terminami: sedymentacja, diagenеза, metamorfizm, wyjaśnia powstawanie skał osadowych, magmowych i przeobrażonych, opisuje powstawanie skał osadowych: okruchowych, pochodzenia organicznego i pochodzenia chemicznego, opisuje powstawanie skał magmowych: głębinowych, żyłowych i wylewnych, odróżnia teksturę od struktury skały, rozpoznaje skały: torf, gnejs, marmur, kwarcyt, rozpoznaje główne minerały granitu, opisuje formy występowania złóż mineralnych, w szczególności soli kamiennej, ropy naftowej, gazu ziemnego.
- 3 – **Uczeń** opisuje cykl skałotwórczy, wymienia rodzaje skał magmowych ze względu na odczyn, odczytuje z mapy stratygraficznej Polski rozmieszczenie skał różnego wieku.

37) Ruchy płyt skorupy ziemskiej

- 1 – **Uczeń** wymienia rodzaje wzajemnych ruchów płyt skorupy ziemskiej, posługuje się terminem ryft, wykazuje zależność między ruchami płyt skorupy ziemskiej i rozmieszczeniem pasm górskich oraz grzbietów śródoceanicznych, wskazuje na mapie strefy rozprzestrzeniania i podsuwania się płyt skorupy ziemskiej.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny wzajemnego przemieszczania się płyt skorupy ziemskiej.
- 3 – **Uczeń** wymienia dowody istnienia wędrówki kontynentów.

38) Następstwa ruchów skorupy ziemskiej

- 1 – **Uczeń** wymienia wewnętrzne czynniki i procesy geologiczne, objaśnia termin tektonika, odróżnia ruchy łądotwórcze od górotwórczych, odróżnia fałdy od uskoków, wyjaśnia ich powstawanie, wyjaśnia powstawanie zrębów i zapadlisk tektonicznych, odróżnia transgresję od regresji morskiej, posługuje się terminami: tarcza i platforma, wskazuje tarcze i platformy na mapie tektonicznej.
- 2 – **Uczeń** wymienia części składowe fałdu i uskoku, posługuje się terminem płaszczowina, opisuje rozwój geologiczny ziem polskich, uwzględniając powstanie skał prekambryjskich, orogenezy, transgresje i regresje morskie, powstawanie złóż mineralnych, wskazuje na mapie główne jednostki tektoniczne na poszczególnych kontynentach oraz w Polsce.
- 3 – **Uczeń** opisuje etapy powstawania gór fałdowych i zrębowych, posługuje się terminem geosynklina, wyjaśnia powstawanie tarcz i platform, wymienia rodzaje fałdów i uskoków.

39) Działalność wulkaniczna i jej następstwa

- 1 – **Uczeń** odróżnia wulkany czynne od wygasłych, opisuje budowę wulkanu, wymienia produkty wybuchu wulkanu, wskazuje na mapie i podaje nazwy najbardziej znanych wulkanów na Ziemi (wybór zależy od nauczyciela).
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność między ruchami płyt skorupy ziemskiej i rozmieszczeniem czynnych wulkanów, wykazuje zależność między budową wulkanu i przebiegiem jego erupcji, posługuje się terminami: wulkan tarczowy, stratowulkan, kaldera, tuf, wyjaśnia termin intruzja, objaśnia działanie gejzeru, wskazuje na mapie świata obszary występowania gejzerów, wymienia przykłady wykorzystania energii wnętrza Ziemi w gospodarce.
- 3 – **Uczeń** opisuje typy intruzji, przedstawia, korzystając z lektury uzupełniającej, najsłynniejsze wybuchy wulkanów i ich skutki, wymienia przykłady dawnej działalności wulkanicznej na obszarze Polski.

40) Trzęsienia ziemi a życie człowieka

- 1 – **Uczeń** wyjaśnia pojęcie trzęsienia ziemi, odróżnia hipocentrum (ognisko) od epicentrum trzęsienia ziemi, wskazuje na mapie świata obszary sejsmiczne, pensejsmiczne i asejsmiczne, wyjaśnia termin sejsmograf.
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność między ruchami płyt skorupy ziemskiej i trzęsieniami ziemi, wymienia skale opisujące trzęsienie ziemi, opisuje skalę Richtera.
- 3 – **Uczeń** przedstawia, korzystając z lektury uzupełniającej, najsłynniejsze trzęsienia ziemi i ich skutki, wymienia sposoby ochrony przed skutkami trzęsień ziemi, wyjaśnia powstawanie tsunami.

Dzieje Ziemi

T 41) Przegląd dziejów geologicznych Ziemi

- 1 – **Uczeń** odróżnia wiek względny od wieku bezwzględnego, wymienia metody odtwarzania dziejów Ziemi, wymienia w kolejności ery geologiczne i ruchy górotwórcze w dziejach Ziemi, objaśnia termin stratygrafia, wskazuje na mapie tektonicznej świata, Europy i Polski górotwory, które powstały w wyniku: ruchów górotwórczych hercyńskich, kaledońskich, alpejskich, opisuje główne wydarzenia w rozwoju geologicznym Polski na tle Europy, opisuje wybrany profil geologiczny w terenie (wybór zależy od nauczyciela).
- 2 – **Uczeń** rozpoznaje okres geologiczny na podstawie jego opisu, analizuje oraz interpretuje mapy i profile geologiczne.
- 3 – **Uczeń** opisuje zmiany położenia kontynentów w dziejach Ziemi.

42) Rozwój świata organicznego Ziemi

- 1 – **Uczeń** odczytuje z tabeli stratygraficznej informacje o rozwoju poszczególnych grup organizmów żywych.
- 2 – **Uczeń** wymienia przykłady organizmów wskaźnikowych, żyjących w poszczególnych erach i okresach geologicznych.
- 3 – **Uczeń** rozpoznaje okres geologiczny na podstawie zestawu skamieniałości przewodnich.

P 43) Następstwa zjawisk zachodzących we wnętrzu Ziemi

Rzeźba powierzchni Ziemi

44) Wielkie formy ukształtowania powierzchni Ziemi

- 1 – **Uczeń** rozróżnia formy ukształtowania pionowego i poziomego, wskazuje na mapie fizycznej kontynenty, główne półwyspy, wyspy, archipelagi, oceany, morza, zatoki i cieśniny, podaje ich nazwy, posługuje się terminem depresja, odróżnia niziny od wyżyn i gór, wskazuje na mapie hipsometrycznej oraz podaje nazwy największych nizin i wyżyn, wybranych pasm górskich oraz głównych półwyspów, wysp i archipelagów na Ziemi, wskazuje na mapie batymetrycznej wielkie formy den morskich i oceanicznych: szelfy, skłony kontynentalne, dna basenów morskich i oceanicznych, łuki wysp, grzbiety śródoceaniczne i rowy oceaniczne, wskazuje na mapie i podaje nazwy najgłębszych rowów oceanicznych na Ziemi, opisuje przebieg granic między częściami świata, w szczególności między Europą i Azją, porównuje stosunki wysokościowe poszczególnych części świata, opisuje cechy ukształtowania powierzchni Polski.

- 2 – **Uczeń** wskazuje na mapie hipsometrycznej oraz podaje nazwy najwyższych szczytów, wybranych kotlin i najgłębszych depresji w poszczególnych częściach świata (wybór zależy od nauczyciela), wykazuje zależność wielkich form rzeźby od budowy skorupy ziemskiej na przykładach ze świata, Europy i Polski.
- 3 – **Uczeń** kreśli krzywą hipsograficzną wybranego obszaru lub profil topograficzny wzdłuż wybranej linii (wybór zależy od nauczyciela).

45) Wietrzenie – proces przygotowujący do przekształcania rzeźby powierzchni Ziemi

- 1 – **Uczeń** wymienia rodzaje wietrzenia, opisuje proces wietrzenia fizycznego pod wpływem zamrozu, wymienia przykłady wietrzenia chemicznego i biologicznego, posługuje się terminem zwietrzelina.
- 2 – **Uczeń** opisuje proces wietrzenia fizycznego pod wpływem nasłonecznienia, opisuje przykłady wietrzenia chemicznego.
- 3 – **Uczeń** opisuje proces wietrzenia fizycznego pod wpływem krystalizacji soli i wysychania skał ilastych, wykazuje zależność intensywności poszczególnych rodzajów wietrzenia od klimatu.

46) Rola grawitacji w rozwoju rzeźby powierzchni Ziemi

- 1 – **Uczeń** wymienia czynniki i procesy rzeźbotwórcze, rozpoznaje na ilustracji: żleb, stożek usypiskowy, piarg, prawidłowo stosuje terminy: denudacja, akumulacja.
- 2 – **Uczeń** wymienia rodzaje ruchów masowych w obrębie stoków młodych i dojrzałych, posługuje się terminami: obryw, osuwisko, spływ błotny, odróżnia odpadanie od obrywania oraz osuwanie od spelzywania, wyjaśnia powstawanie osuwisk, wymienia skutki odpadania i obrywania, osuwania i spelzywania, wymienia zagrożenia dla działalności człowieka spowodowane osuwaniem, spelzowaniem i spływaniem.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady katastrof spowodowanych ruchami masowymi, wykazuje na przykładach zależność ruchów masowych od budowy geologicznej, rzeźby, klimatu i warunków wodnych.

47) Rzeźbotwórcza działalność wiatru

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie i podaje nazwy największych pustyń na Ziemi, wymienia rodzaje pustyń, opisuje warunki sprzyjające działalności rzeźbotwórczej wiatru, wymienia przykłady niszczącej i budującej działalności wiatru, wyjaśnia za pomocą rysunku rozwój wydmy, wymienia rodzaje wydym, wymienia przykłady wydym w okolicy miejsca swojego zamieszkania, wskazuje na mapie Polski obszary występowania wydym ruchomych.

- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność kształtu wydm od klimatu, wymienia zagrożenia dla działalności człowieka spowodowane deflacją, objaśnia powstawanie lessu, wskazuje na mapie Polski obszary występowania lessu.
- 3 – **Uczeń** opisuje skutki procesu wywiewania oraz niszczenia skał przez piasek niesiony z wiatrem.

T 48) Rzeźbotwórcza działalność wód deszczowych

- 1 – **Uczeń** rozpoznaje less, posługuje się terminami: spłukiwanie i erozja gleb, opisuje budowę wąwozu i parowu, wskazuje na mapie Polski obszary występowania wąwozów i parowów, wymienia przykłady wąwozów i parowów w okolicy miejsca swojego zamieszkania.
- 2 – **Uczeń** posługuje się terminem sufozja, opisuje za pomocą rysunku fazy powstawania wąwozów i parowów, wymienia zagrożenia dla działalności człowieka spowodowane sufozją, spłukiwaniem i erozją gleb.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia powstawanie żłobków deszczowych i piramid ziemnych, wykazuje zależność rozwoju form erozji wąwozowej od budowy geologicznej, szaty roślinnej i niewłaściwego użytkowania ziemi.

T 49) Rzeźbotwórcza działalność wód płynących

- 1 – **Uczeń** wymienia i opisuje sposoby działania wody płynącej: erozja, transport, akumulacja, posługuje się terminem erozja, odróżnia erozję wgłębną, wsteczną i boczną, porównuje cechy rzeki w biegu górnym, środkowym i dolnym, wymienia przykłady form powstałych w wyniku erozji i akumulacji, odróżnia dolinę wciosową od płaskodennej, wskazuje na mapie delty i ujścia lejkowate, wskazuje na mapie i podaje nazwy najbardziej znanych wodospadów na Ziemi.
- 2 – **Uczeń** posługuje się terminem baza erozyjna, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania procesów rzeźbotwórczych (erozji, akumulacji) na poszczególnych odcinkach rzeki, odróżnia rzeki roztokowe od meandrujących, opisuje fazy rozwoju zakola rzecznego, wyjaśnia za pomocą rysunku powstawanie starorzecza.
- 3 – **Uczeń** odróżnia szypoty od wodospadów, odróżnia na rysunku bystrza od plosa, oblicza przeciętny spadek rzeki.

50) Rozwój dolin rzecznych

- 1 – **Uczeń** posługuje się terminami: terasa, koryto i łożysko rzeki, ławica i mielizna, przełom i kanion, wymienia i rozpoznaje na ilustracji rodzaje dolin rzecznych, odróżnia terasę zalewową od terasy nadzalewowej, wskazuje możliwości ich zagospodarowania.
- 2 – **Uczeń** opisuje powstawanie różnych rodzajów przełomów rzecznych, wyjaśnia powstawanie teras rzecznych.

51) Rzeźbotwórcza działalność wód w skałach rozpuszczalnych

- 1 – **Uczeń** wymienia skały rozpuszczalne przez wodę, posługuje się terminem kras, odróżnia formy krasu powierzchniowego i podziemnego, wyjaśnia powstawanie jaskiń, wymienia i rozpoznaje składniki szaty naciekowej w jaskiniach.
- 2 – **Uczeń** wymienia etapy rozwoju form krasu powierzchniowego, wymienia formy jaskiń pionowych i poziomych, wyjaśnia powstawanie kilku poziomów jaskiniowych, wyjaśnia powstawanie szaty naciekowej w jaskiniach, odróżnia wywierzyisko od ponoru, wskazuje na mapie najbardziej znane na świecie, w Europie i w Polsce obszary krasowe (wybór zależy od nauczyciela), podaje ich nazwy.
- 3 – **Uczeń** wskazuje na mapie i podaje nazwy najdłuższych i najgłębszych jaskiń świata, Europy i Polski.

52) Rzeźbotwórcza działalność fal i prądów morskich

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady niszczącej i budującej działalności fal i prądów morskich, posługuje się terminem abrazja, odróżnia wybrzeże strome od płaskiego, opisuje elementy wybrzeża płaskiego i stromego, opisuje poszczególne części składowe wybrzeża mierzejowo-zalewowego, wymienia zagrożenia dla działalności człowieka spowodowane rzeźbotwórczą działalnością fal i prądów morskich.
- 2 – **Uczeń** opisuje stadia rozwoju wybrzeża, rozpoznaje i wskazuje na mapie poszczególne typy wybrzeży.

53) Rzeźbotwórcza działalność śniegu i lodowców

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady niszczącej i budującej działalności lodowców, posługuje się terminami: morena, wysoczyzna, rozpoznaje na ilustracji dolinę polodowcową, odróżnia skutki działalności lodolodów i lodowców górskich, wymienia w kolejności chronologicznej polskie nazwy zlodowaceń czwartorzędowych, wskazuje na mapie geologicznej zasięgi zlodowaceń czwartorzędowych w Polsce, wymienia pozostałości zlodowaceń czwartorzędowych w Polsce.
- 2 – **Uczeń** posługuje się terminami: żłób i cyrk lodowcowy, wymienia i odróżnia rodzaje moren, odróżnia rzeźbę staroglacjalną od młodoglacjalnej, wyjaśnia powstawanie wygładów i rys lodowcowych, wymienia pozostałości zlodowacenia Tatr i Karkonoszy.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia pochodzenie drumlinów, opisuje działalność rzeźbotwórczą lawin śnieżnych.

54) Rzeźbotwórcza działalność wód z topniejącego lodowca

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady niszczącej i budującej działalności wód polodowcowych, wyjaśnia za pomocą rysunku powstawanie kotłów i ry-

nien podlodowcowych, oczek wytopiskowych, sandrów i pradolin, wskazuje na mapie Polski przykłady rynien jeziornych i pradolin, wymienia ślady zlodowaceń czwartorzędowych w Polsce.

2 – **Uczeń** opisuje etapy rozwoju Morza Bałtyckiego.

3 – **Uczeń** wyjaśnia powstawanie kemów i ozów.

55) Cykle rozwojowe rzeźby powierzchni Ziemi

1 – **Uczeń** wymienia fazy obiegu skał w przyrodzie Ziemi, opisuje stadia rozwoju rzeźby: młodociane, dojrzałe, zgrzybiałe, opisuje przebieg odmłodzenia rzeźby, wykrywa na przykładach zależność rozwoju form rzeźby od budowy geologicznej i klimatu, posługuje się terminami: góry rusztowe, penepłena, ostaniec i twardziel.

2 – **Uczeń** opisuje cechy osadów morskich, jeziornych, rzecznych, lodowcowych i eolicznych, opisuje cykle rozwoju rzeźby na obszarach o budowie: płytowej, monoklinalnej, zrębowej, fałdowej, wulkanicznej, opisuje cykl rozwoju rzeźby: krasowej, opisuje stadia rozwoju linii brzegowej.

3 – **Uczeń** opisuje cykle rozwoju rzeźby: pustynnej, fluwialnej, glacialnej i peryglacialnej, wymienia przykłady powierzchni zrównań na wyżynach i w górach Polski.

P 56) Przegląd form rzeźby powierzchni Ziemi

1 – **Uczeń** wymienia czynniki i procesy rzeźbotwórcze – wewnętrzne i zewnętrzne, rozpoznaje poszczególne rodzaje form terenu, opisuje zróżnicowanie rzeźby powierzchni Polski.

2 – **Uczeń** wymienia rodzaje form terenu ze względu na pochodzenie, wyjaśnia za pomocą rysunku powstawanie poszczególnych form terenu, opisuje przykłady wpływu procesów rzeźbotwórczych na życie i działalność człowieka.

Świat organizmów żywych

57) Zróżnicowanie szaty roślinnej na Ziemi

1 – **Uczeń** posługuje się terminem flora, wymienia przykłady przystosowania się roślin do warunków środowiska przyrodniczego, rozpoznaje na ilustracjach i opisuje strefowe formacje roślinne: las równikowy wilgotny, sawannę, półpustynię, las twarolistny, step, tajgę, tundrę, objaśnia terminy: makia, lasostep i lasotundra, opisuje przykłady astrefowych i śródstrefowych formacji roślinnych, opisuje typy siedliskowe lasów w Polsce.

2 – **Uczeń** odróżnia endemit od reliktu, wymienia przykłady endemitów i reliktyw w Polsce, wykazuje na przykładach zależność szaty roślinnej

od budowy geologicznej, klimatu, warunków wodnych i gleby, opisuje następujące formacje roślinne: namorzyny, las galeriowy, las świetlisty, wrzosowisko, opisuje roślinność wodną i torfowiskową, objaśnia terminy: epifit, kserofit, sukulent, wyjaśnia przyczyny odrębności szaty roślinnej niektórych regionów świata, w szczególności Australii, analizuje, korzystając z mapy fitogeograficznej Polski i Europy, zasięgi występowania wybranych gatunków drzew, wymienia i opisuje typy zbiorowisk leśnych na niżu w Polsce.

- 3 – **Uczeń** wykazuje zależność zasięgów wybranych gatunków drzew od klimatu (wybór zależy od nauczyciela), opisuje przykłady regionalnych odmian głównych formacji roślinnych Ziemi, charakteryzuje poszczególne regiony fitogeograficzne na Ziemi.

58) Zróżnicowanie świata zwierzęcego na Ziemi

- 1 – **Uczeń** posługuje się terminem fauna, wymienia przykłady przystosowania się zwierząt do warunków środowiska przyrodniczego, wymienia typowe gatunki zwierząt związane z krajobrazami strefowymi: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, półpustyni i pustyni, śródziemnomorskiego, lasów liściastych i mieszanych strefy umiarkowanej, stepu, tajgi, tundry, pustyni arktycznej.
- 2 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność świata zwierzęcego od klimatu, warunków wodnych i szaty roślinnej, wyjaśnia przyczyny odrębności świata zwierzęcego niektórych regionów świata, w szczególności Australii, wskazuje na mapie zoogeograficznej zasięgi występowania wybranych gatunków zwierząt, opisuje warunki życia w poszczególnych strefach mórz i oceanów, objaśnia terminy: nekton, plankton, opisuje zróżnicowanie zasobów żywych mórz i oceanów.
- 3 – **Uczeń** wykazuje zależność zasięgów wybranych gatunków zwierząt od klimatu (wybór zależy od nauczyciela), charakteryzuje poszczególne regiony zoogeograficzne na Ziemi.

59) Piętrowe zróżnicowanie form życia w górach

- 1 – **Uczeń** wykazuje zależność szaty roślinnej i świata roślinnego od wysokości n.p.m., objaśnia termin dolna i górna granica lasów w górach, wymienia czynniki wpływające na jej wysokość n.p.m., opisuje zróżnicowanie wysokości górnej granicy lasów w górach w zależności od szerokości geograficznej, wymienia kolejno, rozpoznaje na ilustracjach i opisuje poszczególne piętra roślinne w górach Polski.
- 2 – **Uczeń** wymienia kolejno, rozpoznaje na ilustracjach i opisuje poszczególne piętra roślinne w górach świata.
- 3 – **Uczeń** opisuje przykłady regionalnych odmian głównych pięter roślinnych w górach świata.

60) Przyrodnicze i gospodarcze funkcje lasów (EK, RG)

- 1 – **Uczeń** wymienia funkcje lasów w przyrodzie i gospodarce, wymienia surowce leśne, wymienia przykłady ich zastosowań w gospodarce, wskazuje na mapie wielkie kompleksy leśne Polski, porównuje za pomocą danych statystycznych lesistość Polski i innych krajów. Opisuje najbliższy las, strukturę wiekową i gatunkową jego drzewostanu oraz warunki siedliskowe.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny zróżnicowania lesistości w skali globalnej i krajowej, ocenia wpływ wielkich kompleksów leśnych na środowisko przyrodnicze, uzasadnia konieczność racjonalnej gospodarki zasobami leśnymi, wymienia zasady racjonalnej gospodarki zasobami leśnymi.
- 3 – **Uczeń** ocenia stan zdrowotności polskich lasów, wyjaśnia przyczyny degradacji polskich lasów. Ocenia stan zdrowotności najbliższego lasu, wskazuje źródła jego zagrożeń.

Gleby

T 61) Powstawanie i budowa warstwy glebowej

- 1 – **Uczeń** wymienia czynniki rozwoju gleb, opisuje proces glebotwórczy, opisuje wybrany profil glebowy w terenie (wybór zależy od nauczyciela), opisuje cechy poszczególnych poziomów profilu glebowego, wymienia genetyczne typy gleb na świecie i w Polsce, ocenia ich przydatność rolniczą.
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność własności fizycznych i chemicznych gleby od budowy geologicznej, klimatu, warunków wodnych, szaty roślinnej, opisuje warunki powstawania głównych typów gleb, opisuje budowę ich profilu, opisuje własności fizyczne i chemiczne głównych typów gleb.

62) Zróżnicowanie gleb na Ziemi

- 1 – **Uczeń** odróżnia gleby strefowe od śródstrefowych i astrefowych, odróżnia glebę brunatną od bielkowej, opisuje za pomocą mapy rozmieszczenie głównych typów gleb strefowych na świecie i w Polsce, przyporządkowuje gleby strefowe do stref klimatycznych i roślinnych, opisuje ogólne zróżnicowanie gleb Polski, ocenia przydatność rolniczą głównych typów gleb strefowych.
- 2 – **Uczeń** opisuje za pomocą mapy rozmieszczenie głównych typów gleb astrefowych na świecie i w Polsce, przyporządkowuje gleby astrefowe do skał podłoża i warunków wodnych, ocenia przydatność rolniczą głównych typów gleb astrefowych.
- 3 – **Uczeń** opisuje poszczególne klasy bonitacyjne gleb Polski, opisuje kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych i użytków zielonych stosowane w Polsce.

Środowisko przyrodnicze jako system

63) Środowisko przyrodnicze jako system współzależnych elementów (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia elementy środowiska przyrodniczego, wymienia geosfery, odnajduje przykłady zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego, opisuje środowisko przyrodnicze jako system, w którym zmiana jednego elementu pociąga za sobą reakcję całości.
- 2 – **Uczeń** wymienia elementy środowiska przyrodniczego: przewodnie i podporządkowane, opisuje przykłady zmian w środowisku przyrodniczym: cyklicznych, ewolucyjnych i katastrofalnych, wymienia fenologiczne pory roku jako przykład cyklicznych zmian w środowisku przyrodniczym, opisuje przykłady stanów równowagi w środowisku przyrodniczym, przewiduje konsekwencje zakłócenia równowagi w środowisku przyrodniczym.
- 3 – **Uczeń** obserwuje funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, opisuje funkcjonowanie wybranego fragmentu środowiska przyrodniczego, uwzględniając: wymianę energii i materii z otoczeniem, możliwości samoregulacji, kierunek ewolucji, zmiany cykliczne, możliwe zmiany katastrofalne.

64) Typy środowiska przyrodniczego (EK)

- 1 – **Uczeń** opisuje za pomocą mapy strefowe zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, porównuje cechy środowiska przyrodniczego i formy gospodarowania w poszczególnych strefach krajobrazowych na Ziemi, opisuje położenie fizycznogeograficzne Polski w Europie, wymienia jego konsekwencje.
- 2 – **Uczeń** opisuje za pomocą mapy przykłady astrefowego zróżnicowania środowiska przyrodniczego, opisuje główne typy środowiska przyrodniczego Polski jako systemy sprzężonych elementów, opisuje zróżnicowanie pięter krajobrazowych w górach świata i Polski, opisuje regionalne zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski.
- 3 – **Uczeń** sporządza kompleksową charakterystykę wybranego przez siebie typu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zależności między jego elementami.

GEOGRAFIA II – CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI

Człowiek w środowisku przyrodniczym

65) Wpływ środowiska przyrodniczego na życie i działalność społeczeństwa (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady pośredniego i bezpośredniego oddziaływania środowiska przyrodniczego na człowieka i jego działalność, wymienia czynniki przyrodnicze sprzyjające działalności człowieka oraz ograniczające tę działalność, wymienia przykłady wpływu klimatu oraz pogody na życie i działalność człowieka, opisuje zmiany zależności między człowiekiem i jego środowiskiem przyrodniczym w trakcie rozwoju cywilizacyjnego.
- 2 – **Uczeń** opisuje rozwój poglądów dotyczących relacji człowiek – środowisko przyrodnicze, wymienia przykłady różnorodności form gospodarowania w różnych strefach i piętrach krajobrazowych, przeprowadza bonitację środowiska przyrodniczego dla określonych potrzeb działalności człowieka.
- 3 – **Uczeń** wskazuje możliwości racjonalnego zagospodarowania wybranych typów środowiska przyrodniczego Polski (wybór zależy od nauczyciela).

Spółeczeństwo

66) Zróżnicowanie rasowe ludności świata

- 1 – **Uczeń** wymienia rasy główne i pośrednie, wymienia ich cechy antropologiczne, rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych ras głównych, wskazuje na mapie świata rozmieszczenie ras głównych i pośrednich.
- 2 – **Uczeń** wymienia regiony występowania konfliktów rasowych, analizuje przyczyny konfliktów rasowych.
- 3 – **Uczeń** wymienia sposoby rozwiązywania konfliktów rasowych.

67) Zróżnicowanie etniczne, językowe i religijne ludności świata (RG)

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie państwa o dużym udziale mniejszości narodowych, przyporządkowuje wybrane języki świata do odpowiednich grup i rodzin językowych (wybór zależy od nauczyciela), wyjaśnia termin język urzędowy, wskazuje na mapie rozmieszczenie najbardziej licznych języków oraz wielkich religii świata, przyporządkowuje język polski do odpowiedniej grupy i rodziny językowej, umieszcza religię rzymskokatolicką wśród głównych religii europejskich, opisuje rozmieszczenie

mniejszości narodowych i religijnych w Polsce, wskazuje na mapie rozmieszczenie Polaków na świecie.

- 2 – **Uczeń** opisuje naród jako wspólnotę terytorialną, językową, kulturową, religijną i polityczną, wymienia języki międzynarodowe, martwe i sztuczne, porównuje, korzystając z danych statystycznych, liczebność wielkich religii świata, wymienia regiony występowania konfliktów etnicznych i religijnych, analizuje przyczyny konfliktów etnicznych i religijnych, porównuje liczebność mniejszości narodowych i religijnych w Polsce przed drugą wojną światową i obecnie, wyjaśnia przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia mniejszości narodowych i religijnych w Polsce.
- 3 – **Uczeń** wymienia sposoby rozwiązywania konfliktów etnicznych i religijnych, wymienia formy autonomii politycznej i kulturalnej.

68) Ruch naturalny ludności świata

- 1 – **Uczeń** opisuje, korzystając z danych statystycznych, zmiany liczby ludności świata, kreśli wykres zmian liczby ludności świata, oblicza współczynniki: urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego, wyjaśnia przyczyny i wymienia skutki eksplozji demograficznej, porównuje strukturę demograficzną społeczeństw młodych i starzejących się, opisuje za pomocą mapy zróżnicowanie przyrostu naturalnego na świecie, w Europie i w Polsce, wykazuje na przykładach związek między przyrostem naturalnym i poprawą stanu zdrowotnego ludności.
- 2 – **Uczeń** opisuje teorię cyklu demograficznego, porównuje modele rodziny w różnych regionach świata, wyjaśnia przyczyny zmian modelu rodziny na świecie i w Polsce, wymienia sposoby zahamowania eksplozji demograficznej (np. w Chinach), porównuje straty biologiczne ludności krajów europejskich (w tym Polski) podczas drugiej wojny światowej, wyjaśnia przyczyny zmian stopy urodzeń i zgonów, przyrostu naturalnego, struktury płci w Polsce po 1939 roku, interpretuje piramidę płci i wieku, porównuje piramidy płci i wieku Polski i wybranych krajów świata (wybór zależy od nauczyciela), wyjaśnia przyczyny zróżnicowania przyrostu naturalnego na świecie, w Europie i w Polsce.
- 3 – **Uczeń** przewiduje skutki wysokiego i niskiego przyrostu naturalnego, wymienia przyczyny zróżnicowania długości trwania życia na świecie.

69) Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata

- 1 – **Uczeń** oblicza gęstość zaludnienia, wskazuje na mapie obszary koncentracji ludności oraz obszary słabo zaludnione i bezludne, wymienia bariery i atrakcje osadnicze, porównuje aktualną liczbę ludności i gęstość zaludnienia Polski z innymi krajami Europy i świata, wymienia na przykładach skutki przeludnienia obszarów wiejskich.

- 2 – **Uczeń** posługuje się terminami: ekumena, subekumena, anekumena, wskazuje na mapie główne anekumeny na Ziemi, wykazuje na przykładach zależność gęstości zaludnienia od środowiska przyrodniczego, czynników społecznych i ekonomicznych, wymienia atrakcje i bariery osadnicze występujące na terytorium Polski, wyjaśnia przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata, Europy i Polski, opisuje skutki w środowisku przyrodniczym spowodowane przeludnieniem.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności w regionie swojego zamieszkania.

70) Praca źródłem utrzymania ludności

- 1 – **Uczeń** wymienia główne grupy społeczno-zawodowe ludności, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zmiany struktury zatrudnienia ludności oraz zróżnicowanie stopy bezrobocia na świecie, w Europie i w Polsce, posługuje się terminami: aktywny zawodowo, bierny zawodowo, bezrobotny, stopa bezrobocia, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zmiany struktury zatrudnienia ludności Polski od okresu międzywojennego do dziś, wyjaśnia na przykładach przyczyny i wymienia skutki bezdomności oraz bezrobocia, oblicza stopę bezrobocia.
- 2 – **Uczeń** wymienia przyczyny zmian struktury zatrudnienia ludności, wykazuje zależność struktury zatrudnienia od poziomu gospodarczego państwa, ocenia wpływ zapóźnień cywilizacyjnych niektórych państw świata (analfabetyzm, własność feudalna) na poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego, analizuje przyczyny zmian struktury zatrudnienia ludności Polski od okresu międzywojennego do dziś, wyjaśnia przyczyny dwuzawodowości i starzenia się ludności wsi w Polsce, wymienia negatywne skutki niedoboru wykształconych pracowników, wymienia społeczne skutki restrukturyzacji i modernizacji gospodarki.
- 3 – **Uczeń** wymienia sposoby przeciwdziałania bezrobociu, porównuje, korzystając z danych statystycznych, poziom wykształcenia ludności Polski i innych krajów, uzasadnia konieczność dostosowania kwalifikacji zawodowych do zmieniających się potrzeb gospodarki.

71) Migracje ludności świata

- 1 – **Uczeń** posługuje się terminami: migracja, emigracja, imigracja, repatriacja, deportacja, odróżnia migracje od przemieszczeń dobowych, wyjaśnia przyczyny migracji ludności, wymienia skutki migracji ludności, wymienia przykłady wielkich migracji ludności świata, Europy i Polski – odbywających się współcześnie i w czasach historycznych, wyjaśnia na przykładach przyczyny i wymienia skutki uchodźstwa w skali międzynarodowej, wymienia sposoby pomocy uchodźcom.

- 2 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny migracji ludności ziem polskich, opisuje przykłady wpływu ruchów migracyjnych na rozmieszczenie ludności, wymienia i wskazuje na mapie przykłady krajów emigracyjnych i imigracyjnych, wymienia korzyści i negatywne skutki masowego napływu imigrantów do najbogatszych krajów świata, wyjaśnia przyczyny ujemnego salda migracji ludności Polski, wymienia skutki tego zjawiska.
- 3 – **Uczeń** porównuje cechy społeczeństw krajów emigracyjnych i imigracyjnych, analizuje motywy migracji poszczególnych grup ludności Polski.

Osadnictwo

72) Typy osadnictwa wiejskiego (RG)

- 1 – **Uczeń** opisuje cechy osiedla wiejskiego, opisuje zatrudnienie ludności wsi.
- 2 – **Uczeń** wymienia i rozpoznaje na mapie topograficznej typy układów przestrzennych wsi, wykazuje ich zależność od układów pól.
- 3 – **Uczeń** rozpoznaje, korzystając z mapy topograficznej, typ układu przestrzennego własnej miejscowości.

73) Struktura i funkcjonowanie miast świata (RG)

- 1 – **Uczeń** odróżnia miasto od wsi, porównuje strukturę zatrudnienia ludności miasta i wsi, wymienia funkcje miast, wymienia na przykładach z Polski, Europy i świata dawne i obecne czynniki rozwoju miast, wskazuje na mapie świata, Europy i Polski przykłady aglomeracji miejskich, wyróżnia spośród nich konurbacje.
- 2 – **Uczeń** opisuje na przykładach układy urbanistyczne miast powstałych w różnych okresach historycznych, opisuje specyfikę wielkich miast amerykańskich, opisuje na przykładzie własnego lub najbliższego miasta jego wewnętrzną strukturę funkcjonalną, opisuje strukturę wewnętrzną aglomeracji miejskiej (na przykład Warszawy), opisuje rozwój aglomeracji miejskich z uwzględnieniem zmian rozmieszczenia ludności, określa rangę miasta na podstawie liczby mieszkańców i zasięgu oddziaływania jego usług, opisuje hierarchiczny układ sieci osadniczej Polski na tle podziału administracyjnego (stolica – miasta wojewódzkie, miasta – krajowe ośrodki rozwoju, miasta powiatowe, pozostałe miasta, wsie gminne, wsie sołectkie, pozostałe miejscowości).
- 3 – **Uczeń** opisuje rozwój sieci miast w dziejach Polski, wymienia na przykładach z Polski, Europy i świata przyrodnicze czynniki lokalizacji miast, opisuje sieci miast w wybranych krajach świata, ocenia wybrany teren z najbliższego otoczenia szkoły z punktu widzenia potrzeb rozwoju zabudowy miejskiej.

74) Zróżnicowanie procesów urbanizacyjnych na świecie

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie i podaje nazwy wielkich miast świata, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zmiany ludności wielkich miast świata, porównuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, odsetki ludności miejskiej w wybranych krajach świata (wybór zależy od nauczyciela), wyjaśnia przyczyny dojazdów do pracy, wyjaśnia przyczyny migracji ludności między miastem i wsią, opisuje, korzystając z danych statystycznych, przebieg migracji ludności między miastem i wsią w Polsce po drugiej wojnie światowej.
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność poziomu urbanizacji od struktury zatrudnienia ludności, opisuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, zróżnicowanie procesów urbanizacyjnych według części świata, wymienia przykłady „ułomnej urbanizacji”.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny przerostu stolic niektórych państw (np. Argentyny, Austrii, Meksyku, Urugwaju, Węgier).

75) Problemy wielkich miast i aglomeracji miejskich świata (EK, RG)

- 1 – **Uczeń** wymienia pozytywne i negatywne skutki koncentracji ludności w miastach, porównuje cechy demograficzne ludności miast i wsi, przewiduje skutki nadmiernej koncentracji ludności w miastach.
- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność korzyści aglomeracji od wielkości miasta, wyjaśnia na przykładach przyczyny zahamowania procesu migracji ludności ze wsi do miast pod koniec XX w. w krajach wysoko zurbanizowanych, posługuje się terminami: deglomeracja i dezurbanizacja, wymienia przykłady przenoszenia stolic państw do nowo wybudowanych miast.
- 3 – **Uczeń** planuje rozwój przestrzenny własnego lub najbliższego miasta, biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne.

P 76) Człowiek zasiedla przestrzeń geograficzną**Rolnictwo i wyżywienie ludności****77) Zróżnicowanie przyrodniczych warunków produkcji rolnej na świecie**

- 1 – **Uczeń** wymienia i porównuje ze sobą sposoby zdobywania żywności przez człowieka (zbieractwo, myślistwo, pasterstwo, rybołówstwo, rolnictwo), opisuje czynniki przyrodnicze sprzyjające oraz ograniczające produkcję rolną, opisuje, korzystając z mapy, zróżnicowanie przyrodniczych warunków produkcji rolnej na świecie.
- 2 – **Uczeń** opisuje za pomocą map zróżnicowanie przyrodniczych warunków produkcji rolnej w wybranym kraju lub regionie świata, Europy i Polski (wybór zależy od nauczyciela), w szczególności: urozmaicenia

rzeźby terenu, wysokości n.p.m., czasu trwania okresu wegetacyjnego, czasu zalegania pokrywy śnieżnej, sumy opadów, żyzności gleb, wskazuje na mapie świata główne obszary nawadniane i odwadniane, wskazuje na mapie Polski główne obszary zmeliorowane.

- 3 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność poziomu produkcji rolnej od warunków przyrodniczych.

78) Zróżnicowanie pozaprzyrodniczych warunków produkcji rolnej na świecie

- 1 – **Uczeń** opisuje czynniki pozaprzyrodnicze sprzyjające oraz ograniczające produkcję rolną, wymienia formy własności gospodarstw rolnych na świecie, opisuje, korzystając z danych statystycznych lub mapy, zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi oraz chemizacji i mechanizacji rolnictwa na świecie, opisuje regionalne zróżnicowanie użytkowania ziemi.
- 2 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny zróżnicowania struktury użytkowania ziemi, opisuje za pomocą map zróżnicowanie pozaprzyrodniczych warunków produkcji rolnej w wybranym kraju lub regionie świata, Europy i Polski (wybór zależy od nauczyciela), ocenia na przykładach wpływ struktury własnościowej i obszarowej gospodarstw rolnych oraz chemizacji i mechanizacji rolnictwa na wielkość produkcji rolnej, opisuje za pomocą map i danych statystycznych zróżnicowanie struktury własnościowej i obszarowej gospodarstw rolnych na świecie i w Polsce, wyjaśnia przyczyny ich zróżnicowania, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zmiany użytkowania ziemi na świecie i w Polsce, wymienia czynniki ograniczające rozwój rolnictwa w Polsce: rozdrobnienie gospodarstw, rozproszenie gruntów należących do jednego właściciela, opisuje współczesne przekształcenia własnościowe w polskim rolnictwie, ocenia rolę Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.
- 3 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność poziomu produkcji rolnej od warunków pozaprzyrodniczych, wyjaśnia przyczyny niekorzystnej struktury agrarnej Polski.

79) Główne kierunki produkcji rolnej w wybranych państwach świata

- 1 – **Uczeń** prawidłowo stosuje terminy: plony i zbiory roślin uprawnych, oblicza plony roślin uprawnych, odróżnia gospodarkę intensywną od ekstensywnej, towarową od konsumpcyjnej, porównuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, wielkość i strukturę produkcji roślinnej oraz zwierzęcej w wybranych państwach i regionach rolniczych świata, opisuje za pomocą danych statystycznych zróżnicowanie natężenia uprawy wybranych roślin oraz chowu wybranych zwierząt gospodarskich (wybór zależy od nauczyciela), wymienia przeznaczenie poszczególnych roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych.

- 2 – **Uczeń** ocenia wymagania glebowo-klimatyczne i wodne wybranych roślin uprawnych (wybór zależy od nauczyciela), wskazuje ich zastosowania, ocenia wymagania paszowe i znaczenie niektórych zwierząt gospodarskich, porównuje, korzystając z danych statystycznych, wielkość produkcji niektórych wyrobów pochodzenia zwierzęcego (mleka, mięsa, wełny i innych) w wybranych krajach świata, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania natężenia upraw wybranych roślin oraz chowu wybranych zwierząt gospodarskich, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania produkcji mleka i mięsa.
- 3 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność rozmieszczenia upraw wybranych roślin oraz rozmieszczenia chowu niektórych gatunków zwierząt gospodarskich od warunków przyrodniczych, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania plonów głównych roślin uprawnych.

80) Zróżnicowanie poziomu wyżywienia ludności świata (PZ, EK)

- 1 – **Uczeń** porównuje, korzystając z danych statystycznych, wielkość produkcji rolnej na jednego mieszkańca w wybranych państwach i regionach świata, opisuje zróżnicowanie dobowych dawek pożywienia na jednego mieszkańca na świecie, wymienia zasady racjonalnego odżywiania się, wymienia przyczyny głodu i niedożywienia na świecie, w szczególności w Sahele, Bangladeszu oraz innych krajach i regionach świata, objaśnia określenie „zielona rewolucja”, dostrzega jej znaczenie dla państw słabiej rozwiniętych, porównuje za pomocą danych statystycznych plony i zbiory głównych ziemiopłodów oraz produkcję mleka i mięsa w Polsce i w innych krajach, porównuje udział rolnictwa w tworzeniu dochodu narodowego i w zatrudnieniu w Polsce i w innych krajach, wymienia zagrożenia wynikające z intensyfikacji produkcji rolnej, uzasadnia potrzebę rozwoju gospodarstw ekologicznych i produkcji „zdrowej” żywności, uzasadnia konieczność zapewnienia rozwoju zrównoważonego w gospodarce rolnej.
- 2 – **Uczeń** porównuje, korzystając z danych statystycznych, powierzchnię użytków rolnych z potrzebami żywnościowymi ludności świata, wykazuje zależność poziomu wyżywienia ludności od warunków produkcji rolnej, porównuje poziom przemysłowego przetworzenia artykułów żywnościowych w Polsce i w innych krajach, wyjaśnia przyczyny wysokich kosztów produkcji rolnej w Polsce.
- 3 – **Uczeń** wymienia sposoby rozwiązywania problemów głodu i niedożywienia w niektórych regionach świata, przewiduje zmiany w rolnictwie Polski spowodowane jej integracją z Unią Europejską.

T 81) Przegląd głównych regionów rolniczych świata i Polski (EK, RG)

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie świata i Polski główne regiony rolnicze świata, opisuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, warunki przy-

rodnicze i pozaprzyrodnicze w poszczególnych regionach rolniczych świata i Polski, wymienia główne uprawy i zwierzęta hodowlane w poszczególnych regionach rolniczych, ocenia przyrodnicze i pozaprzyrodnicze warunki produkcji rolnej w regionie swojego zamieszkania.

- 2 – **Uczeń** porównuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze w głównych regionach świata i Polski.
- 3 – **Uczeń** sporządza wykresy porównujące warunki i wielkość produkcji rolnej w poszczególnych krajach i regionach rolniczych świata, ocenia przyrodnicze i pozaprzyrodnicze warunki produkcji rolnej oraz rynek zbytu wybranego gospodarstwa rolnego w regionie swojego zamieszkania.

Procesy uprzemysłowienia

82) Dlaczego przemysł rozmieszczony jest nierównomiernie? (EK, RG)

- 1 – **Uczeń** porównuje cechy przemysłu i rolnictwa, wymienia główne działy przemysłu, wymienia nazwy surowców i wyrobów poszczególnych działów przemysłu, wymienia na przykładach czynniki lokalizacji przemysłu: przyrodnicze, techniczno-ekonomiczne, społeczno-polityczne.
- 2 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność kosztów produkcji od lokalizacji przemysłu, wymienia czynniki lokalizacji wybranych głównych zakładów przemysłowych w Polsce (wybór zależy od nauczyciela).
- 3 – **Uczeń** ocenia lokalizację wybranego zakładu przemysłowego w okolicy miejsca swojego zamieszkania, wymienia powiązania kooperacyjne oraz określa rynek zbytu wybranego zakładu przemysłowego w okolicy miejsca swojego zamieszkania.

83) Problemy pozyskiwania i wykorzystania energii na świecie i w Polsce (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady zasobów odnawialnych, nieodnawialnych i stałych, wyjaśnia przyczyny wzrostu zapotrzebowania na energię, opisuje, korzystając z mapy i danych statystycznych, rozmieszczenie i wielkość zasobów oraz wydobycie najpowszechniej stosowanych w gospodarce surowców mineralnych na świecie, w szczególności surowców energetycznych: węgla kamiennego, brunatnego, ropy naftowej, gazu ziemnego, uranu, porównuje, korzystając z danych statystycznych, strukturę produkcji energii elektrycznej według rodzajów elektrowni w wybranych krajach świata, wskazuje na mapie Polski wybrane elektrownie cieplne i wodne (wybór zależy od nauczyciela), wymienia zalety i wady elektrowni wodnych, wymienia wady i zalety elektrowni jądrowych, opisuje światowe tendencje w gospodarowaniu różnymi źródłami energii.
- 2 – **Uczeń** wymienia skutki eksploatacji, transportu i wykorzystania tradycyjnych surowców energetycznych, wyjaśnia przyczyny wyczer-

pywania się tradycyjnych źródeł energii, wymienia alternatywne źródła energii: wody płynące, fale i pływy morskie, wiatr, energia geotermiczna, słoneczna, wymienia możliwości i ograniczenia w ich wykorzystaniu, wymienia pozytywne i negatywne skutki wykorzystania energii jądrowej, uzasadnia konieczność racjonalnej gospodarki surowcami energetycznymi i energią oraz zapewnienia zrównoważonego rozwoju w gospodarce surowcowej, wymienia czynniki lokalizacji wybranych elektrowni w Polsce, uzasadnia przyczyny dominacji energetyki ciepłej w Polsce, uzasadnia konieczność oszczędności energii.

- 3 – **Uczeń** ocenia możliwości wykorzystania w Polsce alternatywnych źródeł energii.

84) Problemy pozyskiwania i wykorzystania surowców przemysłowych (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady surowców przemysłowych (w tym surowce mineralne, drewno, płody rolne), opisuje, korzystając z mapy i danych statystycznych, rozmieszczenie i wielkość zasobów oraz wydobycie najpowszechniej stosowanych w gospodarce surowców mineralnych na świecie, wskazuje na mapie Polski złoża oraz miejsca wydobycia najpowszechniej wykorzystywanych w gospodarce surowców mineralnych: energetycznych, metalicznych, chemicznych i skalnych, wymienia nazwy surowców eksportowanych i importowanych przez Polskę.
- 2 – **Uczeń** porównuje, korzystając z danych statystycznych, wielkość wydobycia poszczególnych surowców mineralnych w wybranych krajach, analizuje zmiany wydobycia wybranych surowców mineralnych, uzasadnia potrzebę racjonalnej gospodarki surowcami mineralnymi oraz zapewnienia rozwoju zrównoważonego w gospodarce surowcowej, przewiduje skutki rabunkowej gospodarki zasobami naturalnymi.
- 3 – **Uczeń** sporządza wykresy zmian wydobycia wybranych surowców mineralnych, wyjaśnia przyczyny zmian wydobycia wybranych surowców mineralnych.

85) Zmiany i obecne zróżnicowanie produkcji przemysłowej świata i Polski

- 1 – **Uczeń** opisuje rozwój poszczególnych gałęzi przemysłu na tle rewolucji naukowo-technicznych, wymienia przykłady najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu, wymienia cechy nowoczesnego przemysłu, opisuje wpływ przemysłu na rozwój społeczny i gospodarczy świata (fazy: przedindustrialna, industrialna i postindustrialna), porównuje, korzystając z danych statystycznych, wielkość produkcji wybranych wyrobów przemysłowych na świecie.

- 2 – **Uczeń** wykazuje zależność struktury gałęziowej przemysłu od poziomu rozwoju gospodarczego kraju, uzasadnia korzyści wynikające z rozwijania nowoczesnych gałęzi przemysłu, opisuje na przykładach cechy nowoczesnego przemysłu (np. krajów Unii Europejskiej, Stanów Zjednoczonych, Szwajcarii, Japonii i innych „Tygrysów” Azji), opisuje zmiany struktury gałęziowej i przestrzennej przemysłu na ziemiach obecnej Polski w XX wieku.
- 3 – **Uczeń** wyjaśnia przyczyny specjalizacji produkcji przemysłowej wybranych państw i regionów świata.

86) Przegląd głównych regionów i okręgów przemysłowych świata i Polski

- 1 – **Uczeń** prawidłowo stosuje terminy: region i okręg przemysłowy, odróżnia okręg od ośrodka przemysłowego, wskazuje na mapie główne okręgi przemysłowe Polski, wskazuje na mapie główne okręgi i regiony przemysłowe świata, opisuje, korzystając z map i danych statystycznych, bazę surowcową oraz specjalizację produkcji przemysłowej w poszczególnych regionach i okręgach przemysłowych świata, wymienia czynniki lokalizacji oraz opisuje strukturę produkcji wybranych okręgów przemysłowych Polski.
- 2 – **Uczeń** wymienia czynniki rozwoju poszczególnych regionów przemysłowych świata, wskazuje na mapie położenie wybranych głównych zakładów przemysłowych Polski (wybór zależy od nauczyciela), wymienia główne wyroby produkowane przez te zakłady, wymienia korzyści i negatywne skutki koncentracji przemysłu.
- 3 – **Uczeń** wymienia na przykładach rodzaje okręgów przemysłowych Polski i świata.

87) Polski przemysł w obliczu przemian ustrojowych i gospodarczych

- 1 – **Uczeń** porównuje strukturę gałęziową przemysłu Polski z innymi krajami, porównuje poziom techniczny i technologiczny przemysłu Polski z innymi krajami, uzasadnia potrzebę przekształcenia struktury własnościowej i gałęziowej przemysłu, uzasadnia potrzebę rozwijania nowoczesnych gałęzi przemysłu, wymienia przykłady sprywatyzowanych zakładów przemysłowych.
- 2 – **Uczeń** wymienia i opisuje drogi prywatyzacji przemysłu, uzasadnia konieczność podjęcia procedur dostosowawczych polskiego przemysłu do wymagań Unii Europejskiej.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady powiązań kooperacyjnych, kapitałowych i własnościowych przemysłu Polski z innymi krajami, wymienia korzyści i przewiduje społeczno-ekonomiczne skutki przekształceń własnościowych i strukturalnych w przemyśle.

Komunikacja

88) Zróznicowanie systemów komunikacyjnych świata

- 1 – **Uczeń** wymienia rodzaje komunikacji, porównuje wady i zalety poszczególnych środków transportu, wymienia ich zastosowania, opisuje za pomocą mapy zróznicowanie gęstości sieci kolejowej i drogowej na świecie, opisuje położenie Polski na tle ważnych szlaków komunikacji transkontynentalnej, wskazuje na mapie główne drogi wodne Europy i Polski – rzeki i kanały, wskazuje na mapie Polski główne rurociągi naftowe, gazowe i wodne, wskazuje na mapie główne porty lotnicze świata, Europy i Polski, wskazuje na mapie główne szlaki transportu lotniczego na świecie, określa znaczenie lotnictwa w komunikacji krajowej i międzynarodowej, ocenia rolę łączności w życiu i działalności człowieka, opisuje wpływ łączności na przemiany społeczne na świecie i w Polsce.
- 2 – **Uczeń** opisuje tendencje rozwoju transportu lądowego, wykazuje zależność rozwoju gospodarczego od rozwoju łączności, wyjaśnia na przykładach przyczyny zróznicowania gęstości sieci komunikacyjnej, porównuje znaczenie poszczególnych rodzajów transportu w Polsce z innymi krajami Europy, wyjaśnia przyczyny zaniedbania śródlądowych dróg wodnych w Polsce, dobiera środek transportu do rodzaju i przeznaczenia ładunku.
- 3 – **Uczeń** opisuje bariery transportowe, wymienia sposoby ich pokonywania.

89) Rozwój i znaczenie transportu kolejowego (EK)

- 1 – **Uczeń** opisuje za pomocą mapy aktualne zróznicowanie gęstości sieci kolejowej na świecie, w Europie i w Polsce, wskazuje na mapie Polski linie kolejowe o znaczeniu międzynarodowym, wymienia wady i zalety transportu kolejowego, wymienia tendencje rozwoju kolejnictwa: elektryfikacja, rozbudowa węzłów, budowa linii szybkiej kolei w Europie i Japonii, redukcja długości sieci o odcinki nierentowne, posługuje się rozkładem jazdy pociągów w planowaniu podróży, wyznacza najdogodniejszą trasę podróży za pomocą mapy sieci kolejowej, ocenia wpływ transportu kolejowego na środowisko przyrodnicze, uzasadnia twierdzenie, że kolej jest „ekologicznym” środkiem transportem.
- 2 – **Uczeń** opisuje rozwój sieci kolejowej na świecie, w Europie i w Polsce, wyjaśnia przyczyny nierównomiernej gęstości sieci kolejowej na świecie, w Europie i w Polsce, planuje za pomocą rozkładu jazdy pociągów podróż do wybranego miasta Polski, ocenia znaczenie sieci tramwajowej i metra w funkcjonowaniu miast.
- 3 – **Uczeń** porównuje, korzystając z danych statystycznych, przewozy kolei polskich i innych krajów, ocenia znaczenie kolei wąskotorowych, zębatych i linowych.

90) Rozwój i znaczenie transportu samochodowego (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia rodzaje dróg samochodowych ze względu na nawierzchnię, wskazuje na mapie samochodowej Polski drogi międzynarodowe, opisuje za pomocą mapy zróżnicowanie gęstości sieci autostrad na świecie, wskazuje na mapie Polski przebieg aktualnych i planowanych autostrad, wyznacza najdogodniejszą trasę podróży za pomocą mapy samochodowej, ocenia wpływ transportu samochodowego na środowisko przyrodnicze, wymienia zagrożenia środowiska wywołane przez transport samochodowy.
- 2 – **Uczeń** opisuje rozwój sieci drogowej na świecie, w Europie i w Polsce, opisuje hierarchiczny układ sieci drogowej Polski: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, porównuje, korzystając z danych statystycznych, liczbę samochodów w Polsce i w innych krajach świata, wymienia korzyści i negatywne skutki ekologiczne eksploatacji autostrad, wyznacza warianty tras podróży do wybranego miasta Polski za pomocą mapy samochodowej.
- 3 – **Uczeń** prezentuje projekty i opisuje etapy budowy autostrad w Polsce, analizuje natężenie ruchu na wybranych, znanych sobie odcinkach dróg samochodowych, proponuje sposoby rozwiązania problemów komunikacyjnych w swoim regionie (mieście).

Gospodarka morska

91) Gospodarcze wykorzystanie morza

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie główne porty morskie świata, Europy i Polski, wskazuje na mapie główne szlaki transportu morskiego na świecie, wskazuje na mapie Polski porty rybackie, porównuje, korzystając z danych statystycznych, flotę handlową Polski z innymi krajami, wymienia rodzaje statków żeglugi morskiej.
- 2 – **Uczeń** opisuje główne konwencje i traktaty dotyczące morza, opisuje specjalizację polskich portów morskich, porównuje, korzystając z danych statystycznych, przewozy floty handlowej Polski z innymi krajami, porównuje, korzystając z danych statystycznych, flotę rybacką oraz wielkość połowów Polski z innymi krajami, wskazuje na mapie świata obszary najwydajniejszych łowisk, opisuje przykłady uprawy mórz.
- 3 – **Uczeń** ocenia znaczenie polskiej strefy ekonomicznej na Bałtyku.

Warunki życia ludności

92) Znaczenie usług w życiu i gospodarce człowieka

- 1 – **Uczeń** ocenia wpływ usług na kształtowanie się warunków życia ludności, wymienia rodzaje usług, opisuje dostępność do usług jako czynnika

wpływającego na warunki życia ludności, wymienia przykłady usług o różnym zasięgu oddziaływania, wymienia czynniki kształtujące sieć szkolną, opisuje rozmieszczenie szkół, placówek ochrony zdrowia w okolicy miejsca swojego zamieszkania, ocenia rolę usług finansowych w funkcjonowaniu nowoczesnej gospodarki, wymienia wielkie miasta Europy i Polski – ośrodki nauki i kultury.

- 2 – **Uczeń** wymienia przykłady usług o różnym zasięgu oddziaływania, wymienia czynniki lokalizacji szkół różnego szczebla i placówek ochrony zdrowia różnego typu, opisuje rozmieszczenie szkół i placówek ochrony zdrowia we własnej okolicy.
- 3 – **Uczeń** wskazuje na mapie wybrane ośrodki usług specjalistycznych w Europie i w Polsce, w szczególności uzdrowiska i ośrodki akademickie (wybór zależy od nauczyciela), ocenia znaczenie rynku lokalnego i regionalnego jako czynnika warunkującego rozmieszczenie handlu i usług.

93) Nierównomierny rozwój społeczno-ekonomiczny świata

- 1 – **Uczeń** wymienia wskaźniki opisujące poziom życia ludności (w tym dochód narodowy i produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca), opisuje regionalne różnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego, wymienia cechy państwa słabo i wysoko rozwiniętego, porównuje, korzystając z danych statystycznych, dochód narodowy Polski z innymi krajami, porównuje, korzystając z danych statystycznych, warunki życia ludności Polski z innymi krajami, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zróżnicowanie stanu zdrowotnego ludności w wybranych krajach świata, wymienia główne choroby zagrażające zdrowiu ludności krajów wysoko i słabo rozwiniętych, opisuje, korzystając z danych statystycznych, regionalne zróżnicowanie poziomu wynagrodzeń w Polsce, ocenia jakość życia w Polsce na tle innych krajów świata.
- 2 – **Uczeń** analizuje i wyjaśnia złożone przyczyny zróżnicowania poziomu gospodarczego państw świata, opisuje zróżnicowanie tempa rozwoju krajów słabo rozwiniętych, wymienia przykłady kontrastów w poziomie życia i gospodarowania na świecie, wymienia przykłady dysproporcji warunków życia ludności Polski, wyjaśnia na przykładach przyczyny zróżnicowania stanu zdrowotnego ludności, opisuje, korzystając z danych statystycznych, zróżnicowanie warunków mieszkaniowych w kraju – powierzchni i wyposażenia technicznego mieszkań.
- 3 – **Uczeń** przewiduje skutki dysproporcji w rozwoju gospodarczym świata.

P 94) Zróżnicowanie form gospodarowania na świecie

Turystyka i wypoczynek

95) Zróżnicowanie atrakcyjności turystycznej Polski, Europy i świata (UK, PZ, RG)

- 1 – **Uczeń** objaśnia pojęcia: turystyka i rekreacja, opisuje turystykę jako formę aktywnego spędzania czasu wolnego, opisuje zasady zdrowego stylu życia, przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad zdrowego stylu życia, wymienia rodzaje walorów turystycznych, wskazuje na mapie główne regiony i ośrodki turystyczne świata, Europy i Polski, wymienia rodzaje zabytków, rozpoznaje style w architekturze, ocenia środowisko przyrodnicze z punktu widzenia turystyki i rekreacji, wymienia najbardziej znane atrakcje turystyczne świata, Europy i Polski, wymienia najważniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego w Polsce.
- 2 – **Uczeń** ocenia znaczenie turystyki w rozwoju społecznym, gospodarczym i kulturowym Polski lub wybranego regionu świata, opisuje turystykę jako źródło dochodu ludności, opisuje walory turystyczne wybranych regionów i ośrodków turystycznych świata, Europy i Polski (wybór zależy od nauczyciela), porównuje, korzystając z danych statystycznych i mapy, zagospodarowanie turystyczne w różnych regionach Polski, opisuje zasady organizacji ochrony zabytków w Polsce, wymienia nazwy obiektów w Polsce wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, wymienia przykłady tych obiektów na świecie.
- 3 – **Uczeń** ocenia znaczenie turystyki w rozwoju intelektualnym i emocjonalnym człowieka, ocenia rolę sportu i turystyki w zapobieganiu rozprzestrzenianiu się „chorób cywilizacyjnych”, ocenia możliwości rozwoju turystyki w regionie swojego zamieszkania.

Przemiany gospodarcze i polityczne w świecie

96) Polityczne, społeczne i gospodarcze następstwa wielkich odkryć geograficznych

- 1 – **Uczeń** opisuje horyzont geograficzny Europejczyków w starożytności i średniowieczu, opisuje przebieg głównych wypraw odkrywczych w XV i XVI wieku, wymienia konsekwencje wielkich odkryć geograficznych.
- 2 – **Uczeń** wymienia wyprawy podejmowane w starożytności i średniowieczu, wyjaśnia przyczyny podejmowania wielkich wypraw odkrywczych w XV i XVI wieku.
- 3 – **Uczeń** wskazuje na mapie pierwsze zdobycze kolonialne Hiszpanii i Portugalii.

97) Kolonializm i jego trwałe ślady we współczesnej strukturze politycznej świata

- 1 – **Uczeń** wymienia główne wyprawy i odkrycia geograficzne od XVII do XX wieku, wymienia skutki kolonializmu.
- 2 – **Uczeń** odróżnia kolonię od państwa niepodległego, opisuje przebieg rozpadu kolonializmu na świecie, opisuje formowanie się podziału politycznego Ameryki Anglosaskiej.
- 3 – **Uczeń** wskazuje, korzystając z mapy, zdobycze kolonialne Holandii, Wielkiej Brytanii, Francji i innych krajów, przedstawia bilans zdobyczy kolonialnych poszczególnych krajów w XIX wieku.

98) Współczesne przemiany polityczne świata

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie politycznej świata wybrane państwa świata i ich stolice (wybór zależy od nauczyciela), wskazuje na mapie największe i najmniejsze państwa świata pod względem powierzchni i liczby ludności, odróżnia ustroje polityczne i gospodarcze państw świata (autokratyczny i demokratyczny, socjalistyczny i liberalny), porównuje programy partii politycznych w Polsce i Europie (w tym socjalistycznych, liberalnych, konserwatywnych, nacjonalistycznych, chrześcijańskich), opisuje zróżnicowanie regionalne preferencji politycznych wyborców w Polsce, porównuje na przykładach systemy sprawowania władzy państwowej (monopartyjny, wielopartyjny, prezydencki), wskazuje na mapie przykłady obecnych terytoriów niesamodzielnych, wymienia formy zależności między państwami, objaśnia termin neokolonializm, opisuje zmiany podziałów politycznych po drugiej wojnie światowej, opisuje położenie geopolityczne Polski w Europie i na świecie.
- 2 – **Uczeń** wykazuje na przykładach zależność zjawisk politycznych od wydarzeń społecznych i gospodarczych; wskazuje na mapie nowe państwa świata i ich stolice, wyjaśnia przyczyny i opisuje przebieg powstania i rozpadu systemu państw socjalistycznych, opisuje na przykładach rozwój „młodych demokracji” w Europie Środkowej i Wschodniej, wyjaśnia przyczyny zróżnicowania regionalnego preferencji politycznych wyborców w Polsce, wymienia główne ugrupowania polityczne w najważniejszych krajach Europy oraz w Polsce.
- 3 – **Uczeń** objaśnia określenie „zimna wojna”, wymienia jej skutki.

99) Współczesne konflikty społeczne i polityczne oraz sposoby ich przezwyciężania

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady negatywnych zjawisk społecznych, wymienia skutki tych zjawisk, wyjaśnia pojęcie wojny, wymienia straty spowodowane przez wojny, wyjaśnia na przykładach przyczyny wojen, przewi-

duje ich konsekwencje, wymienia przykłady aktualnych konfliktów zbrojnych na świecie i w Europie, wymienia organizacje polityczne i militarne służące utrzymaniu pokoju na świecie (NATO).

- 2 – **Uczeń** opisuje przykłady konfliktów zbrojnych na świecie po drugiej wojnie światowej, porównuje rolę jednostki w społeczeństwach: totalitarnym i demokratycznym, wyjaśnia przyczyny terroryzmu, przestępczości zorganizowanej, narkomanii, uzasadnia konieczność poszanowania wartości etycznych i moralnych dla prawidłowego funkcjonowania społeczeństwa.
- 3 – **Uczeń** wymienia sposoby przewyższania konfliktów politycznych, wymienia sposoby zapobiegania negatywnym zjawiskom społecznym, wymienia sposoby zapobiegania wojnom, analizuje przyczyny oraz przewiduje konsekwencje społecznych, gospodarczych i politycznych procesów zachodzących we współczesnym świecie, wyraża przekonanie, że w wojnie nie ma zwycięzców – wszyscy są przegrani.

100) Międzynarodowa współpraca gospodarcza (EU)

- 1 – **Uczeń** odróżnia terminy: eksport i import, wymienia przedmioty międzynarodowej wymiany handlowej – surowce, produkty, kapitał, siła robocza, usługi, transfer myśli, dokumentacji, np. zakup licencji, wymienia przykłady wpływu współczesnych przemian gospodarczych w świecie i w Polsce (modernizacji, restrukturyzacji, globalizacji) na rozwój społeczny, opisuje regionalne zróżnicowanie handlu międzynarodowego, ocenia wpływ inwestycji zagranicznych na rozwój społeczny i gospodarczy, opisuje regionalne zróżnicowanie inwestycji zagranicznych w Polsce i na świecie, wymienia waluty najbardziej liczących się gospodarczo państw świata (wybór zależy od nauczyciela).
- 2 – **Uczeń** wymienia korzyści wynikające z międzynarodowego podziału pracy, porównuje udział handlu zagranicznego w dochodzie narodowym Polski i innych krajów, opisuje strukturę towarową importu i eksportu, opisuje kierunki polskiego importu i eksportu, jej zmiany w ostatnich latach, przedstawia bilans handlowy i płatniczy Polski, uzasadnia konieczność wzrostu konkurencyjności polskich wyrobów na rynkach zagranicznych.
- 3 – **Uczeń** ocenia rolę handlu międzynarodowego w gospodarce kraju, ocenia rolę inwestycji kapitału zagranicznego w gospodarce kraju, wyjaśnia zasady funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych, ocenia ich rolę w rozwiązywaniu problemów społecznych i ekonomicznych kraju, ocenia znaczenie międzynarodowych organizacji finansujących: Międzynarodowego Funduszu Walutowego, Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju w przekształceniach politycznych i gospodarczych.

101) Integracja polityczna państw świata (EU)

- 1 – **Uczeń** uzasadnia konieczność międzynarodowej współpracy społecznej, gospodarczej, politycznej, wymienia jej korzyści, wymienia formy integracji międzynarodowej, wykazuje zależność rozwoju międzynarodowych powiązań gospodarczych od postępu ekonomicznego, opisuje rozwój głównych międzynarodowych ugrupowań integracyjnych na świecie i w Europie, wymienia cele tych ugrupowań i państwa członkowskie, określa rolę NATO w zachowaniu bezpieczeństwa krajów Europy i Polski, określa rolę ONZ w rozwiązywaniu problemów społecznych (uchodźcy) i ekonomicznych (głód) oraz w utrzymaniu pokoju światowego, wymienia konsekwencje położenia Polski między Rosją i Unią Europejską, Europą Południową i Skandynawią.
- 2 – **Uczeń** wymienia pozostałe międzynarodowe ugrupowania integracyjne, wymienia państwa wchodzące w ich skład, wymienia główne cele tych ugrupowań, wymienia przykłady izolacjonizmu społecznego i państwowego, wyjaśnia przyczyny i opisuje skutki izolacjonizmu i ksenofobii, opisuje przykłady współpracy międzynarodowej na szczeblu lokalnym i regionalnym: miast (gmin) „bliźniaczych”, euroregionów, wyjaśnia zasady funkcjonowania euroregionów, wskazuje na mapie Polski przykłady euroregionów.
- 3 – **Uczeń**, wymienia polityczne i gospodarcze korzyści i zagrożenia wynikające z integracji międzynarodowej.

102) Unia Europejska jako wspólnota polityczna (EU)

- 1 – **Uczeń** rozpoznaje symbole Unii Europejskiej, opisuje rozwój EWG i Unii Europejskiej, wymienia nazwy krajów członkowskich Unii Europejskiej, wymienia poszczególne instytucje Unii Europejskiej, wyjaśnia zasady integracji gospodarczej i politycznej krajów Unii Europejskiej, wymienia zasady jednolitego europejskiego rynku pracy, ocenia jego dostępność dla obywateli polskich, opisuje przykłady współczesnych problemów społecznych i gospodarczych w Unii Europejskiej i sposoby ich rozwiązywania.
- 2 – **Uczeń** opisuje krótką historię traktatów, opisuje poszczególne instytucje Unii Europejskiej, dostrzega bariery w integracji Polski i innych krajów Europy Środkowej i Wschodniej z Unią Europejską, wymienia korzyści wynikające z uczestnictwa krajów Europy Środkowej i Wschodniej w strukturach europejskich, ocenia korzyści i koszty integracji Polski ze strukturami Europejskimi, opisuje proces integracji Polski z Unią Europejską, w szczególności działania i procesy legislacyjne, wymienia przykłady współpracy polskich samorządów z ich odpowiednikami z Unii Europejskiej.
- 3 – **Uczeń** opisuje cechy nowoczesnego państwa demokratycznego.

103) Wielkie regiony społeczno-ekonomiczne świata na tle podziału politycznego

- 1 – **Uczeń** wskazuje na mapie i podaje nazwy wielkich regionów społeczno-politycznych Europy i świata, w szczególności: Bliski Wschód, Daleki Wschód, Amerykę Anglosaską, Amerykę Łacińską, Czarną Afrykę, przyporządkowuje państwa do odpowiednich regionów społeczno-ekonomicznych.
- 2 – **Uczeń** opisuje cechy indywidualne poszczególnych regionów społeczno-ekonomicznych Europy i świata.
- 3 – **Uczeń** odnajduje na przykładach związku między zjawiskami społecznymi, gospodarczymi i politycznymi.

Człowiek a środowisko

104) Zmiany w atmosferze spowodowane działalnością człowieka (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia źródła i rodzaje zanieczyszczeń powietrza, wymienia przykłady wpływu miast, przemysłu i transportu na stan zanieczyszczenia powietrza, wymienia przykłady przemysłowych zanieczyszczeń powietrza, wyjaśnia powstawanie kwaśnych opadów.
- 2 – **Uczeń** wymienia negatywne skutki zanieczyszczenia atmosfery, wymienia sposoby ograniczenia zanieczyszczenia atmosfery, wyjaśnia powstawanie smogu, opisuje jego skutki, wyjaśnia powstawanie efektu cieplarnianego i „dziury ozonowej”, przewiduje skutki tych zjawisk.
- 3 – **Uczeń** uzasadnia konieczność „globalnej ochrony” atmosfery.

105) Zmiany w hydrosferze spowodowane działalnością człowieka (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia pozytywne i negatywne skutki nawadniania i odwadniania jako ingerencji w naturalny obieg wody, wymienia funkcje sztucznych zbiorników wodnych, wymienia ich wady i zalety, wymienia źródła i rodzaje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, wymienia przykłady wpływu miast, przemysłu, rolnictwa i transportu wodnego na stan zanieczyszczenia wody, wymienia metody oczyszczania wody, wyjaśnia przyczyny znacznego zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego.
- 2 – **Uczeń** uzasadnia potrzebę regulacji rzek, dostrzega pozytywne i negatywne skutki regulacji rzek, wymienia przykłady przywracania naturalnego biegu rzek, wyjaśnia powstawanie leja depresyjnego, wyjaśnia przyczyny wyczerpywania się zasobów wodnych, uzasadnia konieczność ochrony mórz, w szczególności Morza Bałtyckiego i Morza Śródziemnego.

- 3 – **Uczeń** przewiduje skutki zanieczyszczenia wód oraz ingerencji człowieka w naturalny obieg wody, wyjaśnia przyczyny i wymienia skutki wybranych katastrof ekologicznych na morzach świata, jakie towarzyszą transportowi materiałów toksycznych, w tym również ropy naftowej.

T 106) Zmiany w litosferze spowodowane działalnością człowieka (EK)

- 1 – **Uczeń** opisuje przykłady powstawania lub przyspieszenia procesów rzeźbotwórczych w wyniku działalności człowieka: kopalnie odkrywkowe, zapadliska na obszarach górniczych, erozja gleb na obszarach wylesionych itp.
- 2 – **Uczeń** opisuje metody zapobiegania niepożądanym procesom rzeźbotwórczym, m.in.: terasy rolne, orka wzdłuż poziomic itd., wymienia zagrożenia wynikające ze składowania śmieci.
- 3 – **Uczeń** przewiduje skutki ingerencji człowieka w skorupę ziemską.

T 107) Zmiany w biosferze i glebach spowodowane działalnością człowieka (EK)

- 1 – **Uczeń** wymienia przykłady z okolicy miejsca swojego zamieszkania zmian w glebach, szacie roślinnej i w świecie zwierząt spowodowane działalnością człowieka, dostrzega ograniczoność powierzchni nadającej się do wykorzystania rolniczego, wyjaśnia przyczyny i wymienia skutki degradacji gleb, wymienia skutki przyspieszonej erozji gleb, wyjaśnia przyczyny ekspansji pustyń na świecie.
- 2 – **Uczeń** wymienia skutki wylesienia, opisuje zmiany flory – rozprzestrzenianie się roślinności synantropijnej i kosmopolitycznej, wymieranie gatunków rzadkich, wymienia przykłady negatywnego wpływu chemizacji rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w szczególności na zdrowie ludności.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady wymierających gatunków roślin i zwierząt oraz zanikających ekosystemów.

108) Skutki ingerencji człowieka w jego naturalne środowisko (EK)

- 1 – **Uczeń** odróżnia krajobrazy: pierwotny, naturalny, kulturowy i zdewastowany, wymienia przykłady wpływu międzynarodowych powiązań gospodarczych na degradację zasobów środowiska przyrodniczego w skali światowej, wymienia przykłady rabunkowej gospodarki zasobami środowiska przyrodniczego, wymienia skutki zmian w środowisku przyrodniczym wywołane przez rolnictwo, urbanizację, przemysł, transport, wymienia źródła i rodzaje zagrożeń środowiska przyrodniczego (w szczególności Polski), wskazuje na mapie obszary ekologicznego zagrożenia w Polsce, wyjaśnia przyczyny znacznego zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego Polski, wymienia główne zagrożenia stanu zdrowotnego ludności wynikające z zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego.

- 2 – **Uczeń** opisuje obieg zanieczyszczeń w środowisku przyrodniczym, wymienia skutki zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego, w szczególności jego wpływ na zdrowie człowieka, dostrzega ograniczenia w użytkowaniu rolniczym terenów położonych wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego, wymienia skutki rabunkowej eksploatacji zasobów przyrody, w szczególności skutki niszczenia lasów równikowych, ocenia własny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, dostrzega bariery ekologiczne rozwoju przemysłu i urbanizacji, uzasadnia konieczność wprowadzania „czystych” technologii produkcji przemysłowej, uzasadnia potrzebę rozwoju „rolnictwa ekologicznego”, wymienia źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego w poszczególnych obszarach ekologicznego zagrożenia w Polsce.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady synantropizacji środowiska przyrodniczego, wyjaśnia przyczyny i wymienia skutki wybranych katastrof ekologicznych na świecie, wymienia przyrodnicze, gospodarcze i społeczne następstwa przekształcenia środowiska przyrodniczego Polski.

109) **Formy ochrony przyrody na świecie (EK, PZ)**

- 1 – **Uczeń** określa rolę własną oraz rolę państwa w ochronie i kształtowaniu środowiska przyrodniczego, wymienia elementy polityki ekologicznej państwa (działania prawne, organizacyjne, techniczne, ekonomiczne), wymienia formy ochrony przyrody w Polsce, odróżnia rezerwat przyrody od parku narodowego i parku krajobrazowego, wymienia rodzaje rezerwatów przyrody, wskazuje na mapie parki narodowe w Polsce oraz wybrane parki narodowe na świecie, wymienia osobliwości poszczególnych parków narodowych Polski i wybranych parków narodowych świata (wybór zależy od nauczyciela), wymienia przykłady gatunków roślin i zwierząt prawnie chronionych w Polsce i na świecie, wymienia zasady przebywania ludzi w parkach narodowych i rezerwach, podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody.
- 2 – **Uczeń** uzasadnia potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego jako warunku postępu cywilizacyjnego, wymienia przykłady gatunków zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem, wymienia źródła zagrożeń parków narodowych w Polsce, wskazuje na mapie przykłady parków narodowych wpisanych na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO, wskazuje na mapie parki krajobrazowe na obszarze własnego województwa, opisuje ich walory, wymienia okoliczne rezerваты przyrody, wskazuje ich główny cel ochrony.
- 3 – **Uczeń** wymienia przykłady współpracy międzynarodowej na rzecz ochrony przyrody, wymienia polskie i międzynarodowe organizacje ochrony przyrody.

P 110) Konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego (EK, PZ)

- 1 – **Uczeń** dostrzega wartość środowiska przyrodniczego z punktu widzenia określonych potrzeb społeczeństwa, wymienia przykłady współpracy międzynarodowej na rzecz zrównoważonego rozwoju, wymienia zasady racjonalnej gospodarki zasobami środowiska przyrodniczego, wymienia przykłady racjonalnej i rabunkowej gospodarki zasobami środowiska przyrodniczego, uzasadnia konieczność segregacji śmieci, oszczędności energii i wody, uzasadnia konieczność rekultywacji obszarów zdegradowanych, wymienia jej przykłady.
- 2 – **Uczeń** uzasadnia konieczność współpracy międzynarodowej na rzecz rozwoju zrównoważonego, uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego, uzasadnia potrzebę ochrony gatunkowej rzadkich roślin i zwierząt, ocenia wybrany teren w okolicy szkoły z punktu widzenia potrzeb określonych rodzajów działalności człowieka, w szczególności: budownictwa, przemysłu, rolnictwa i transportu.
- 3 – **Uczeń** przewiduje na przykładach skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze, proponuje sposoby ochrony przed zanieczyszczeniami środowiska.

3. PROPOZYCJE METOD SPRAWDZANIA I OCENY OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Aby na bieżąco kontrolować realizację celów programu, należy systematycznie sprawdzać osiągnięcia uczniów. Sprawdzanie to pozwala na zebranie informacji, niezbędnych nauczycielowi w nieustannym dostosowywaniu swoich działań dydaktycznych do zmieniających się warunków, potrzeb i możliwości rozwojowych uczniów. Sprawdzanie osiągnięć jest również czynnikiem motywującym ucznia do systematycznej i efektywnej pracy, oddziałuje na niego wychowawczo, pomaga mu w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju, wskazując uzdolnienia i wykrywając trudności w nauce.

Sprawdzanie osiągnięć uczniów obejmuje:

- a) sprawdzanie pisemne;
- b) sprawdzanie ustne;
- c) sprawdzanie w sytuacjach praktycznych;
- d) obserwację ucznia pracującego w grupie;
- e) kontrolę zeszytów przedmiotowych.

Rezultatem sprawdzania osiągnięć ucznia powinny być oceny bieżące, które następnie brane są pod uwagę przy ocenianiu śródrocznym i końcoworocznym zgodnie ze szkolnym systemem oceniania.

3.1 PISEMNE SPRAWDZANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW I ICH OCENA

W celu pisemnego sprawdzenia osiągnięć uczniów nauczyciel opracowuje odpowiednio zestawy zadań zwane sprawdzianami. Każdy sprawdzian osiągnięć powinien dać wszechstronną informację o osiągnięciach ucznia zarówno z różnych poziomów (podstawowego, rozszerzonego i kompletnego), jak i odnoszących się do różnej treści programu nauczania i kategorii taksonomicznych celów nauczania. Krótkie sprawdziany pisemne, trwające 15–20 minut, dotyczą treści z co najmniej trzech ostatnich lekcji; sprawdziany dłuższe, przewidziane na całą jednostkę lekcyjną – obejmują treści z jednego lub kilku działów programu. Procedura i warunki przeprowadzania sprawdzianów powinny być zgodne ze szkolnym systemem oceniania.

Każde zadanie sprawdzianu odnosi się do konkretnego osiągnięcia zapisanego w programie nauczania, co objaśnione jest w planie sprawdzianu. Rozwiązanie zadania wymaga od ucznia wykonania pewnej liczby czynności, które można opisać jako cele operacyjne. Za każdą wykonaną czynność uczeń otrzymuje jeden punkt. W ten sposób zadania bardziej złożone, wymagające wykonania większej liczby czynności

i zajmujące przez to uczniowi więcej czasu, mają większą wagę i przypisana jest im większa liczba punktów.

Przyjmuje się, że około 60% ogólnej liczby punktów sprawdzianu powinno przypadać na zadania z poziomu podstawowego, około 30% – na zadania z poziomu rozszerzonego i około 10% z poziomu kompletnego. Po podsumowaniu punktów zdobytych przez ucznia, przelicza się je na oceny bieżące zgodnie ze szkolnym systemem oceniania. Ocena zależy wyłącznie od sumy zbieranych punktów, a nie od rozwiązania grupy zadań z określonego poziomu, np. podstawowego. Oznacza to, że uczeń może otrzymać wysoką ocenę nawet wtedy, gdy nie rozwiązał któregoś zadania z poziomu podstawowego, ale wykazał się umiejętnością rozwiązania zadań z wyższych poziomów. Przykład przeliczania punktów na oceny bieżące podano w tabeli 3.

Tabela 3. Propozycja przeliczania punktów uzyskanych za sprawdzian na oceny bieżące¹

Odsetek punktów uzyskanych przez ucznia z ogólnej liczby punktów sprawdzianu	Ocena bieżąca
0 – 50,0	1 (niedostateczny)
50,1 – 60,0	2 (dopuszczający)
60,1 – 70,0	3 (dostateczny)
70,1 – 80,0	4 (dobry)
80,1 – 90,0	5 (bardzo dobry)
90,1 – 100,0	6 (celująca)

PRZYKŁAD PISEMNEGO SPRAWDZIANU OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Plan sprawdzianu z działów *Mapa jako rysunek Ziemi* i *Ziemia we Wszechświecie*

Objaśnienia: poziomy osiągnięć: P – podstawowy, R – rozszerzony, K – kompletny; cele: A – zapamiętanie wiadomości, B – zrozumienie wiadomości, C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych.

Numer zadania	Szczegółowe osiągnięcia ucznia zapisane w programie nauczania	Czynności ucznia wykonywane podczas rozwiązywania zadań	Poziom	Cel	Waga (punkty)
I	Uczeń prawidłowo stosuje terminy: galaktyka, geoida, gwiazdozbiór, horyzont, meteoryt, planetoida, ruch obiegowy, ruch obrotowy, satelita, zenit	Uczeń prawidłowo stosuje terminy: zenit, horyzont	P	B	1
		Uczeń prawidłowo stosuje terminy: planetoida, satelita	P	B	1
		Uczeń prawidłowo stosuje terminy: galaktyka, gwiazdozbiór	P	B	1
		Uczeń prawidłowo stosuje terminy: doba gwiazdowa, doba słoneczna	R	B	1
		Uczeń prawidłowo stosuje terminy: geoida, meteoryt	R	B	1
		Razem	P,R	B	5

¹ Z zastrzeżeniem, że szkolny system oceniania przewiduje stosowanie ocen bieżących w postaci tradycyjnych stopni od I (niedostateczny) do 6 (celująca).

Numer zadania	Szczegółowe osiągnięcia ucznia zapisane w programie nauczania	Czynności ucznia wykonywane podczas rozwiązywania zadań	Poziom	Cel	Waga (punkty)
II	Uczeń odczytuje z mapy poziomicowej wysokość bezwzględną, oblicza wysokość względną, odczytuje z mapy poziomicowej wielkość nachylenia stoku, wykreśla na rysunku poziomicowym linie szkieletowe	Uczeń lokalizuje na rysunku poziomicowym przełęcz	P	C	1
		Uczeń wykreśla na rysunku poziomicowym osie dolinne	P	C	1
		Uczeń wykreśla na rysunku poziomicowym linie grzbietowe	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy poziomicowej wielkość nachylenia stoku	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy poziomicowej wysokość bezwzględną	P	C	1
		Uczeń oblicza wysokość względną	P	C	1
		Razem	P	C	6
III	Uczeń określa współrzędne geograficzne obiektów punktowych na mapie	Uczeń rozpoznaje przy pomocy siatki kartograficznej półkulę północną, południową	P	C	1
		Uczeń rozpoznaje przy pomocy siatki kartograficznej półkulę wschodnią, zachodnią	P	C	1
		Uczeń określa przy pomocy siatki kartograficznej szerokość geograficzną z dokładnością do 1°	P	C	1
		Uczeń określa przy pomocy siatki kartograficznej długość geograficzną z dokładnością do 1°	P	C	1
		Razem	P	C	4
IV	Uczeń odczytuje z mapy kierunki z wybranych punktów za pomocą linii siatki kartograficznej	Uczeń odczytuje z mapy kierunek południowy z bieguna północnego na półkuli przeciwnej	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy kierunek wschodni lub zachodni z dowolnego punktu	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy kierunek północny z dowolnego punktu do bieguna północnego na półkuli przeciwnej	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy kierunek południowy z bieguna północnego	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy kierunek wschodni lub zachodni z dowolnego punktu na półkuli przeciwnej	P	C	1
		Uczeń odczytuje z mapy kierunek południowy lub północny z dowolnego punktu	P	C	1
Razem	P	C	6		
V	Uczeń wykonuje pomiar odległości na mapie, przelicza skalę liczbową na mianowaną, oblicza wymiary liniowe w rzeczywistości za pomocą skali mianowanej	Uczeń wykonuje pomiar odległości na mapie (z dokładnością do 1 mm)	P	C	1
		Uczeń przelicza skalę liczbową na mianowaną	P	C	1
		Uczeń oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali mianowanej	P	C	1
		Razem	P	C	3
VI	Uczeń rozpoznaje lata przestępne na podstawie ich numeru kolejnego	Uczeń rozpoznaje rok przestępny wśród lat wyrażonych pełnymi setkami	P	C	1
		Uczeń rozpoznaje rok przestępny wśród lat wyrażonych pozostałymi liczbami kolejnymi	P	C	1
		Razem	P	C	2

Numer zadania	Szczegółowe osiągnięcia ucznia zapisane w programie nauczania	Czynności ucznia wykonywane podczas rozwiązywania zadań	Poziom	Cel	Waga (punkty)
VII	Uczeń opisuje oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniach przesileni, wskazuje na mapie obszary występowania białych nocy	Uczeń na podstawie rysunku przedstawiającego oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniu przesilenia rozpoznaje równoleżnik, na którym Słońce znajduje się w zenicie	P	B	1
		Uczeń na podstawie rysunku przedstawiającego oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniu przesilenia rozpoznaje datę	P	B	1
		Uczeń na rysunku przedstawiającym oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniu przesilenia wskazuje strefę, w której panuje dzień polarny	P	B	1
		Uczeń na podstawie rysunku przedstawiającego oświetlenie Ziemi przez Słońce w dniu przesilenia rozpoznaje równoleżnik, na którym występuje biała noc	R	B	1
		Razem	P, R	B	4
VIII	Uczeń przelicza czas miejscowy słoneczny na czas uniwersalny i strefowy	Uczeń oblicza różnicę długości geograficznych międzyadaną miejscowością i południkiem środkowym strefy czasowej	R	C	1
		Uczeń przelicza różnicę długości geograficznych na różnicę czasu	P	C	1
		Uczeń oblicza czas strefowy górowania Słońca w danej miejscowości	R	C	1
		Uczeń oblicza czas uniwersalny górowania Słońca w danej miejscowości	R	C	1
		Razem	P, R	C	4
IX	Uczeń rozpoznaje i wymienia w kolejności fazy Księżyca	Uczeń rozpoznaje na rysunku fazę Księżyca	R	C	1
		Uczeń podaje fazę Księżyca, jaką będzie można zaobserwować za tydzień	R	C	1
		Uczeń podaje fazę Księżyca, jaką będzie można zaobserwować za trzy tygodnie	R	C	1
		Razem	R	C	3
X	Uczeń kreśli poziomicę na podstawie sieci punktów wysokościowych	Uczeń kreśli na podstawie sieci punktów wysokościowych lub głębokościowych poziomicę lub izobatę 10 m	R	C	1
		Uczeń kreśli na podstawie sieci punktów wysokościowych lub głębokościowych poziomicę lub izobatę 20 m	R	C	1
		Uczeń kreśli na podstawie sieci punktów wysokościowych lub głębokościowych poziomicę lub izobatę 30 m	R	C	1
		Uczeń kreśli na podstawie sieci punktów wysokościowych lub głębokościowych poziomicę lub izobatę 40 m	R	C	1
		Razem	R	C	4
XI	Uczeń oblicza wysokość górowania Słońca na różnych szerokościach geograficznych w dniach przesileni	Uczeń oblicza za pomocą wzoru wysokość górowania Słońca w zadanej miejscowości w dniu przesilenia z dokładnością do 1°	P	C	2
		Uczeń określa stronę nieba, po której góruje Słońce w danej miejscowości	R	C	1
		Razem	P, R	C	3

Numer zadania	Szczegółowe osiągnięcia ucznia zapisane w programie nauczania	Czynności ucznia wykonywane podczas rozwiązywania zadań	Poziom	Cel	Waga (punkty)
XII	Uczeń oblicza czas miejscowy słoneczny z uwzględnieniem przekraczania międzynarodowej linii zmiany daty	Uczeń oblicza różnicę długości geograficznych między danymi miejscowościami w stopniach	P	C	1
		Uczeń przelicza różnicę długości geograficznych między danymi miejscowościami w stopniach na różnicę czasu słonecznego w minutach	P	C	1
		Uczeń przelicza różnicę czasu między danymi miejscowościami w minutach na różnicę czasu w godzinach i minutach	P	C	1
		Uczeń oblicza czas miejscowy słoneczny w danej miejscowości	R	C	1
		Uczeń oblicza czas miejscowy słoneczny w danej miejscowości po dodaniu czasu lotu samolotem	R	C	1
		Uczeń określa datę po przeciwnej stronie międzynarodowej linii zmiany daty	K	C	1
		Razem	R-K	C	6
Razem	w tym: P – 33 pkt., R – 16, K – 1 oraz A – 0, B – 9, C – 41		–	–	50

WARUNKI ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ

- Proponowany czas rozwiązywania wszystkich zadań sprawdzianu – 40 minut
- Podczas rozwiązywania zadań uczeń powinien korzystać z atlasu geograficznego.
- Nauczyciel powinien pokazać na mapie ściennej wymienione w zadaniach miejscowości, aby maksymalnie skrócić czas ich poszukiwania przez uczniów.
- Uczniowie mogą korzystać z kalkulatorów.

GRUPA A

ZADANIE I (maks. 5 pkt)

Uzupełnij zdania odpowiednimi terminami. Zestaw terminów do wyboru znajdziesz poniżej.

1. Punkt na sferze niebieskiej położony pionowo nad obserwátorem to _____.
2. Drobne ciało niebieskie Układu Słonecznego obiegające Słońce o rozmiarach sięgających najwyżej około 1000 km to _____.
3. Układ miliardów gwiazd wraz z materią międzygwiazdową zgromadzonych w przestrzeni kosmicznej, krążących wokół wspólnego środka to _____.
4. Nieregularna bryła o powierzchni odpowiadającej średniemu poziomowi mórz i oceanów przedłużonemu w wyobraźni pod ładami to _____.
5. Okres czasu między kolejnymi górowaniami punktu równonocy wiosennej to _____.

Terminy do wyboru (jest ich więcej niż potrzeba):

DOBA GWIAZDOWA, DOBA SŁONECZNA, GALAKTYKA, GEOIDA, GWIAZDOZBIÓR, HORYZONT, METEORYT, PLANETOIDA, SATELITA, ZENIT

ZADANIE II (maks. 6 pkt)

Korzystając z rysunku, wykonaj następujące polecenia.

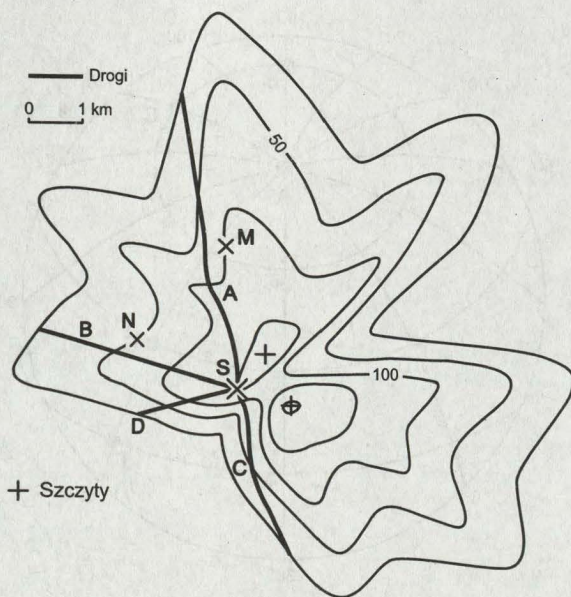
1. Zaznacz na rysunku za pomocą symboli:
 - a))(– przełęcz
 - b) —> – osie dolinne (z kierunkiem spływu wody)
 - c) ----- – linie grzbietowe
2. Na mapie poziomicowej zaznaczono cztery drogi (podpisane literami A, B, C i D), prowadzące do punktu S, w którym znajduje się schronisko. Która z tych dróg jest najmniej stroma (podkreśl właściwą odpowiedź)?

Droga A

Droga B

Droga C

Droga D



3. Na rysunku zaznaczono punkty M, N oraz punkt S, w którym znajduje się schronisko.

Uzupełnij zdanie: wysokość schroniska S względem punktu N wynosi _____.

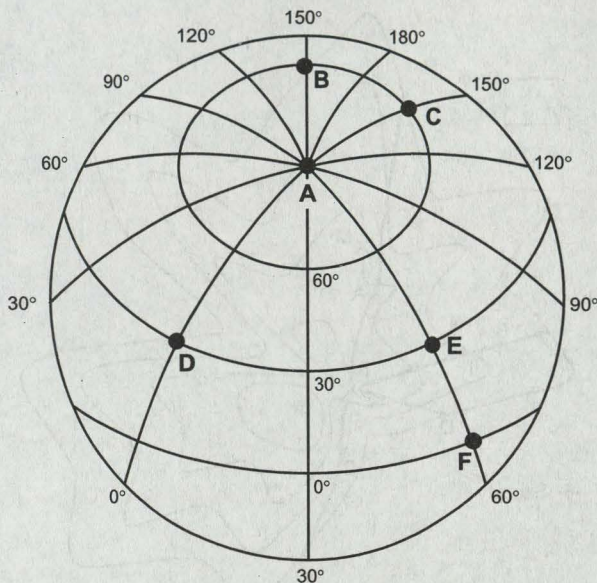
ZADANIE III (maks. 4 pkt)

Korzystając z mapy, określ szerokość i długość geograficzną Rzeszowa z dokładnością do 1 stopnia.

Uzupełnij odpowiedź: Rzeszów leży na _____ szerokości geograficznej _____ i _____ długości geograficznej _____.

ZADANIE IV (maks. 6 pkt)

Rysunek przedstawia fragment siatki południków i równoleżników od strony bieguna północnego Ziemi. Wyobraź sobie, że możesz poruszać się wyłącznie po liniach siatki geograficznej. W jakich kierunkach świata będziesz się poruszał, idąc z punktu A do F przez kolejne punkty: B, C, A, D i E. W wolne miejsca pod rysunkiem wpisz odpowiednie kierunki świata.



Z punktu A do punktu B poruszam się na _____.

Z punktu B do punktu C poruszam się na _____.

Z punktu C do punktu A poruszam się na _____.

Z punktu A do punktu D poruszam się na _____.

Z punktu D do punktu E poruszam się na _____.

Z punktu E do punktu F poruszam się na _____.

ZADANIE V (maks. 3 pkt)

Podczas sprzyjającej pogody z Wielkiej Sowy (1015 m n.p.m.), najwyższego szczytu Gór Sowich, widoczny jest Śnieżnik (1425 m n.p.m.), najwyższy szczyt polskiej części Sudetów Wschodnich. Korzystając z mapy, oblicz odległość rzeczywistą między Wielką Sową i Śnieżnikiem.

Skala mapy, na której wykonuję pomiar: _____.

Odległość między Wielką Sową i Śnieżnikiem pomierzona na mapie wynosi (dopuszczalny błąd pomiaru wynosi 1 mm) _____.

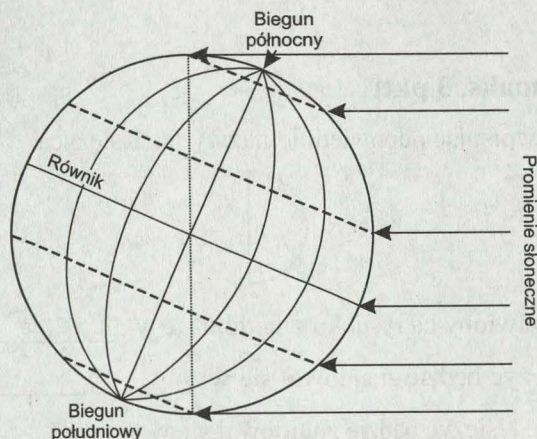
Zapisz obliczenia matematyczne. Miejsce na zapisanie obliczeń:

Uzupełnij odpowiedź: odległość rzeczywista między Wielką Sową i Śnieżnikiem wynosi _____.

ZADANIE VI (maks. 2 pkt)

Podkreśl dwie daty oznaczające lata przestępne

1600 2100 1800 2200 1975 1980 1986 1994

ZADANIE VII (maks. 4 pkt)

Na którym z równoleżników w sytuacji przedstawionej na rysunku, Słońce znajduje się w zenicie (otocz obwódką właściwe oznaczenie)?

23°27'N 23°27'S 66°33'N 66°33'S 0°00'

Rysunek przedstawia oświetlenie Ziemi w dniu (otocz obwódką właściwą datę):

22 VI 21 III 23 IX 22 XII 21 IV

Oznacz ten równoleżnik na rysunku grubszą linią.

Zaznacz strzałką strefę, w której panuje dzień polarny.

Na którym z równoleżników w sytuacji przedstawionej na rysunku występuje biała noc (otocz obwódką właściwe oznaczenie)?

90°00'N 90°00'S 60°00'N 60°00'S 0°00'

ZADANIE VIII (maks. 4 pkt)

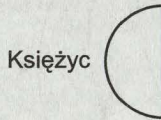
O której godzinie i minucie czasu strefowego (środkowoeuropejskiego) oraz uniwersalnego góruje Słońce w Gołdapi (54°18'N, 22°15'E)?

Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: Słońce góruje w Gołdapi o _____ czasu strefowego i o _____ czasu uniwersalnego.

ZADANIE IX (maks. 3 pkt)

Uzupełnij zdania, wpisując odpowiednie nazwy faz Księżyca.



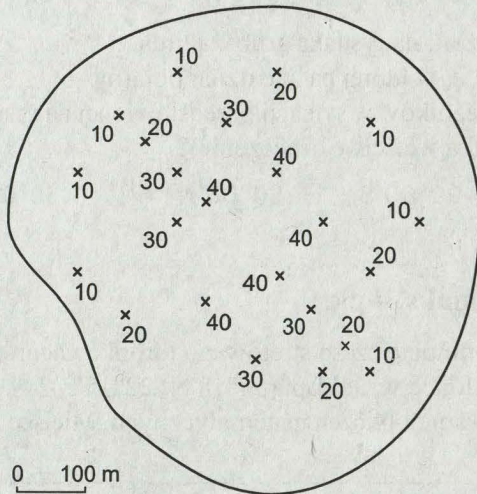
Księżyc przedstawiony na rysunku znajduje się w _____.

Za tydzień Księżyc będzie znajdował się w _____.

Za trzy tygodnie Księżyc będzie znajdował się w _____.

ZADANIE X (maks. 4 pkt)

Rysunek przedstawia niewielką wyspę. Zaznaczono na nim sieć punktów z podaną wysokością w metrach nad poziomem morza. Wykreśl na tym rysunku poziomicę co 10 m n.p.m.



ZADANIE XI (maks. 3 pkt)

Oblicz, na jakiej wysokości i po której stronie nieba góruje Słońce w Brasílii ($15^{\circ}47'S$, $47^{\circ}55'W$) – stolicy Brazylii w dniu przesilenia letniego (22 czerwca). Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: wysokość górowania Słońca w dniu równonocy wiosennej w Brasílii wynosi _____. Słońce góruje wtedy po _____ stronie nieba.

ZADANIE XII (maks. 6 pkt)

Z lotniska w Limie ($77^{\circ}W$) w dniu 1 maja o godzinie $20^{\text{h}}00^{\text{m}}$ czasu miejscowego słonecznego wystartował samolot i po 12 godzinach lotu nad Oceanem Spokojnym wylądował w Sydney ($151^{\circ}E$). Określ datę oraz czas miejscowy słoneczny w Sydney w chwili lądowania samolotu.

Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: w chwili lądowania samolotu w Sydney była data _____ i godzina _____ czasu miejscowego słonecznego.

Razem maks. 50 pkt

GRUPA B**ZADANIE I (maks. 5 pkt)**

Uzupełnij zdania odpowiednimi terminami. Zestaw terminów do wyboru znajdziesz poniżej.

1. Okrąg znajdujący się na przecięciu płaszczyzny poziomej ze sferą niebieską to _____.
2. Ciało niebieskie obiegające jedną z planet to _____.
3. Umownie oznaczony wycinek sfery niebieskiej ze wszystkimi ciałami niebieskimi obserwowanymi na nim to _____.
4. Ciało pochodzące z przestrzeni międzyplanetarnej, które spadło na powierzchnię Ziemi to _____.
5. Okres czasu między kolejnymi dołowaniami Słońca to _____.

Terminy do wyboru (jest ich więcej niż potrzeba):

DOBA GWIAZDOWA, DOBA SŁONECZNA, GALAKTYKA, GEOIDA, GWIAZDOZBIÓR, HORYZONT, METEORYT, PLANETOIDA, SATELITA, ZENIT

ZADANIE II (maks. 6 pkt)

Korzystając z rysunku, wykonaj następujące polecenia.

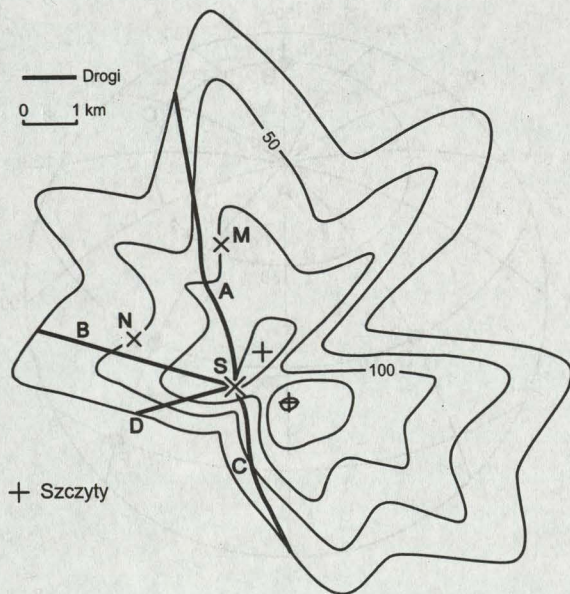
1. Zaznacz na rysunku za pomocą symboli:
 - a))(– przełęcz
 - b) —> – osie dolinne (z kierunkiem spływu wody)
 - c) ----- – linie grzbietowe
2. Na mapie poziomicowej zaznaczono cztery drogi (podpisane literami A, B, C i D), prowadzące do punktu S, w którym znajduje się schronisko. Która z tych dróg jest najbardziej stroma (podkreśl właściwą odpowiedź)?

Droga A

Droga B

Droga C

Droga D



3. Na rysunku zaznaczono punkty M, N oraz punkt S, w którym znajduje się schronisko.

Uzupełnij zdanie: wysokość schroniska S względem punktu M wynosi _____.

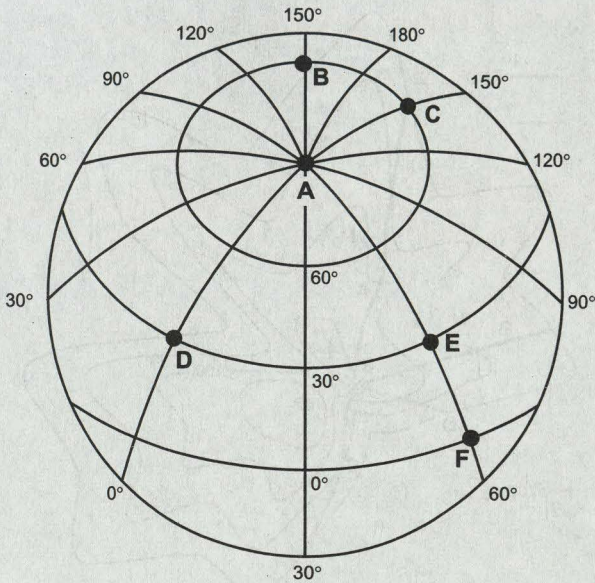
ZADANIE III (maks. 4 pkt)

Korzystając z mapy, określ szerokość i długość geograficzną Tarnowa z dokładnością do 1 stopnia.

Uzupełnij odpowiedź: Tarnów leży na _____ szerokości geograficznej _____ i _____ długości geograficznej _____.

ZADANIE IV (maks. 6 pkt)

Rysunek przedstawia fragment siatki południków i równoleżników od strony bieguna północnego Ziemi. Wyobraź sobie, że możesz poruszać się wyłącznie po liniach siatki geograficznej. W jakich kierunkach świata będziesz się poruszał, idąc z punktu F do A przez kolejne punkty: E, D, A, C i B. W wolne miejsca pod rysunkiem wpisz odpowiednie kierunki świata.



- Z punktu F do punktu E poruszam się na _____.
- Z punktu E do punktu D poruszam się na _____.
- Z punktu D do punktu A poruszam się na _____.
- Z punktu A do punktu C poruszam się na _____.
- Z punktu C do punktu B poruszam się na _____.
- Z punktu B do punktu A poruszam się na _____.

ZADANIE V (maks. 3 pkt)

Podczas sprzyjającej pogody z Wielkiej Sowy (1015 m n.p.m.), najwyższego szczytu Gór Sowich, widoczna jest Śnieżka (1602 m n.p.m.), najwyższy szczyt Sudetów. Korzystając z mapy, oblicz odległość rzeczywistą między Wielką Sową i Śnieżką.

Skala mapy, na której wykonuję pomiar: _____.

Odległość między Wielką Sową i Śnieżką pomierzona na mapie wynosi (dopuszczalny błąd pomiaru wynosi 1 mm) _____.

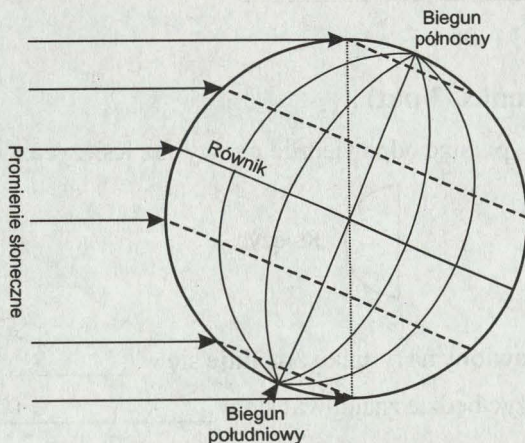
Zapisz obliczenia matematyczne. Miejsce na zapisanie obliczeń:

Uzupełnij odpowiedź: odległość rzeczywista między Wielką Sową i Śnieżką wynosi _____.

ZADANIE VI (maks. 2 pkt)

Podkreśl dwie daty oznaczające lata przestępne

2400 1700 1900 2300 1955 1960 1982 1998

ZADANIE VII (maks. 4 pkt)

Na którym z równoleżników w sytuacji przedstawionej na rysunku, Słońce znajduje się w zenicie (otocz obwódką właściwe oznaczenie)?

23°27'N 23°27'S 66°33'N 66°33'S 0°00'

Rysunek przedstawia oświetlenie Ziemi w dniu (otocz obwódką właściwą datę):

22 VI 21 III 23 IX 22 XII 21 XI

Oznacz ten równoleżnik na rysunku grubszą linią.

Zaznacz strzałką strefę, w której panuje dzień polarny.

Na którym z równoleżników w sytuacji przedstawionej na rysunku występuje biała noc (otocz obwódką właściwe oznaczenie)?

90°00'N 90°00'S 60°00'N 60°00'S 0°00'

ZADANIE VIII (maks. 4 pkt)

O której godzinie i minucie czasu strefowego (środkowoeuropejskiego) oraz uniwersalnego góruje Słońce w Świnoujściu (53°54'N, 14°15'E)?

Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: Słońce góruje w Świnoujściu o _____ czasu strefowego i o _____ czasu uniwersalnego.

ZADANIE IX (maks. 3 pkt)

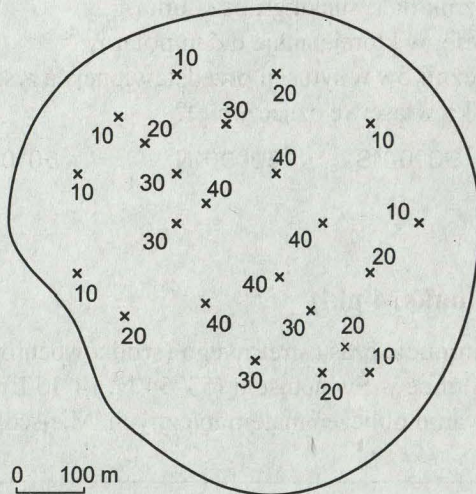
Uzupełnij zdania, wpisując odpowiednie nazwy faz Księżyca.



Księżyc przedstawiony na rysunku znajduje się w _____.
 Za tydzień Księżyc będzie znajdował się w _____.
 Za trzy tygodnie Księżyc będzie znajdował się w _____.

ZADANIE X (maks. 4 pkt)

Rysunek przedstawia niewielkie jezioro. Zaznaczono na nim sieć punktów z daną głębokością w metrach. Wykreśl na tym rysunku izobaty co 10 m.



ZADANIE XI (maks. 3 pkt)

Oblicz, na jakiej wysokości i po której stronie nieba góruje Słońce w Brasílii ($15^{\circ}47'S$, $47^{\circ}55'W$) – stolicy Brazylii w dniu przesilenia zimowego (22 grudnia). Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: wysokość górowania Słońca w dniu równonocy wiosennej w Brasílii wynosi _____. Słońce góruje wtedy po _____ stronie nieba.

ZADANIE XII (maks. 6 pkt)

Z lotniska w Sydney ($151^{\circ}E$) w dniu 1 maja o godzinie 20^h00^m czasu miejscowego słonecznego wystartował samolot i po 12 godzinach lotu nad Oceanem Spokojnym wylądował w Limie ($77^{\circ}W$). Określ datę oraz czas miejscowy słoneczny w Limie w chwili lądowania samolotu.

Obowiązuje zapisywanie obliczeń matematycznych. Miejsce na obliczenia:

Uzupełnij odpowiedź: w chwili lądowania samolotu w Limie była data _____ i godzina _____ czasu miejscowego słonecznego.

Razem maks. 50 pkt

3.2 USTNE SPRAWDZANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW I ICH OCENA

Osiągnięcia uczniów z poprzednich lekcji można sprawdzać i oceniać, wysłuchując ich odpowiedzi ustnych. Odpowiedzi te mogą być poparte obliczeniami, rysunkami i schematami wykonywanymi na tablicy oraz powiązane z wykorzystaniem mapy bądź określonych przyrządów. Pozwalają one nauczycielowi na ocenę sprawności językowej ucznia, znajomości terminów i nazw geograficznych, umiejętności budowania wypowiedzi, zmierzającej do rozwiązania zadania lub sformułowania wniosku. Są również ważnym czynnikiem wychowawczym, stwarzając uczniom okazję do publicznego zaprezentowania swojej wiedzy i umiejętności.

Oceniane mogą być również odpowiedzi dotyczące nowych treści, realizowanych po raz pierwszy na bieżącej lekcji, jednak pod warunkiem wcześniejszego zgłaszania się uczniów do zabrania głosu. Oceny tych odpowiedzi należy odróżnić od ocen osiągnięć uczniów, nadając im odrębny status, np. ocen aktywności twórczej uczniów.

Stosownie do jakości odpowiedzi ustnej uczniowi przyznaje się punkty:

- **0 (odpowiedź negatywna)** – jeżeli uczeń nie udzielił prawidłowej odpowiedzi na zadane pytanie, nawet przy pomocy innych uczniów lub nauczyciela, nie zachował minimalnej dokładności i staranności, niezbędnej do poprawnego rozwiązania zadania, nieprawidłowo stosował większość terminów i nazw geograficznych, w szczególności tych, które są wymienione w programie wśród osiągnięć z poziomu podstawowego.
- **1 (odpowiedź pozytywna, ale słaba)** – jeżeli uczeń udzielił odpowiedzi niepełnej, wymagającej pomocy innych uczniów lub nauczyciela, zachował małą dokładność i staranność podczas rozwiązywania zadania, nieprawidłowo stosował niektóre terminy i nazwy geograficzne, jednak popełnione błędy nie przekreśliły prawidłowego toku rozumowania i możliwości uzyskania poprawnego rozwiązania zadania bądź sformułowania prawidłowego wniosku.
- **2 (odpowiedź pozytywna, bez zastrzeżeń)** – jeżeli uczeń wypowiedział się pełnymi zdaniem w sposób logiczny, spójny i wyczerpujący, zachował dokładność i staranność niezbędną do poprawnego rozwiązania zadania, prawidłowo stosował większość terminów i nazw geograficznych, przedstawił prawidłowy tok rozumowania, dochodząc do poprawnego rozwiązania zadania.

Warunkiem aktywnej i twórczej pracy na lekcji jest stwarzanie jak największej liczby okazji do wypowiedzania się uczniów. W związku z tym zarówno pytania nauczyciela, jak i odpowiedzi pojedynczych uczniów nie powinny być zbyt długie, rozbudowane i przez to czasochłonne. Proponuje się zatem, aby podczas odpowiedzi ustnej, która podlega ocenie, uczeń odpowiadał na co najwyżej dwa lub trzy pytania zadane przez nauczyciela. Pierwsze pytanie powinno być zadane zawsze z poziomu osiągnięć podstawowych. Zależnie od jakości odpowiedzi ucznia na to pytanie, nauczyciel zadaje drugie pytanie z tego samego poziomu lub z zakresu osiągnięć roz-

szerzonych (tabela 4.). Jeżeli uczeń nie udzieli prawidłowej odpowiedzi na drugie pytanie z poziomu osiągnięć podstawowych otrzymuje ocenę niedostateczną lub dopuszczającą zależnie od jakości odpowiedzi na pytanie pierwsze. Jeżeli zaś uczeń nie udzieli prawidłowej odpowiedzi na pytanie z poziomu rozszerzonego, przysługuje mu ocena dostateczna, ponieważ wykazał się już w pełni osiągnięciami z poziomu podstawowego. W przypadku, gdy odpowiedź na pytanie z poziomu osiągnięć rozszerzonych jest również prawidłowa, nauczyciel może zadać trzecie pytanie, tym razem z poziomu osiągnięć kompletnych. Tylko prawidłowa odpowiedź na pytanie z tego poziomu uprawnia ucznia do otrzymania oceny celującej. Schemat postępowania zależnie od sytuacji podczas odpowiedzi ustnej zamieszczono w tabeli 4.

Tabela 4. Proponowany schemat postępowania podczas ustnego sprawdzania osiągnięć ucznia². Poziomy osiągnięć uczniów: P – podstawowy, R – rozszerzony, K – kompletny.

Nr sytuacji	Liczba punktów uzyskanych za odpowiedzi na kolejne pytania z poszczególnych poziomów osiągnięć				Ocena
	Pytanie 1. (P)	Pytanie 2. (P)	Pytanie 2. (R)	Pytanie 3. (K)	
1.	0	0	–	–	niedostateczna
2.	0	1	–	–	dopuszczająca
3.	0	2	–	–	dopuszczająca
4.	1	0	–	–	dopuszczająca
5.	1	1	–	–	dostateczna
6.	1	2	–	–	dostateczna
7.	2	–	0	–	dostateczna
8.	2	–	1	–	dobra
9.	2	–	2	–	bardzo dobra
10.	2	–	2	0	bardzo dobra
11.	2	–	2	1	celująca
12.	2	–	2	2	celująca

PRZYKŁAD USTNEGO SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Poniżej zaprezentowano przykłady pytań sprawdzających osiągnięcia z działu *Atmosfera*, jednostki tematycznej *Obieg ciepła w atmosferze Ziemi*, z wykorzystaniem sformułowań zapisanych w programie, w szczegółowych osiągnięciach uczniów.

Pytanie 1., poziom podstawowy.

Opisz, korzystając z mapy, zróżnicowanie średniej temperatury powietrza w styczniu na obszarze Polski. Jakie są przyczyny spadku tej temperatury w miarę przesuwania się z zachodu na wschód?

Jeżeli za odpowiedź na pytanie 1. uczeń otrzymuje 0 lub 1 punkt, nauczyciel zadaje pytanie 2. z poziomu podstawowego.

² Z zastrzeżeniem, jak przy tabeli 3.

Pytanie 2., poziom podstawowy.

W ciągu doby wykonano cztery pomiary temperatury powietrza. W ich rezultacie zanotowano: 2°C o godzinie 1.00, -2°C o godzinie 7.00, 6°C o godzinie 13.00 oraz 4°C o godzinie 19.00. Oblicz na ich podstawie średnią temperaturę powietrza w ciągu doby oraz amplitudę dobową tej temperatury.

Jeżeli za odpowiedź na pytanie 2. z poziomu podstawowego uczeń otrzymuje 2 punkty, nauczyciel stawia mu ocenę dopuszczającą lub dostateczną (według tabeli 4.). Jeżeli za odpowiedź na pytanie 1. uczeń otrzymuje 2 punkty, nauczyciel zadaje mu pytanie 2. z poziomu rozszerzonego.

Pytanie 2., poziom rozszerzony.

Opisz bilans energetyczny Ziemi. Wyjaśnij przyczyny niejednakowego nagrzewania się powierzchni Ziemi pod wpływem promieniowania słonecznego.

Jeżeli za odpowiedź na pytanie 2. uczeń otrzymuje 2 punkty, nauczyciel stawia mu ocenę bardzo dobrą (według tabeli 4.) lub, za zgodą ucznia, zadaje mu pytanie 3. z poziomu kompletnego.

Pytanie 3., poziom kompletny.

Wyjaśnij, na czym polegają przemiany adiabatyczne w atmosferze oraz czym różnią się przemiany adiabatyczne w powietrzu suchym i wilgotnym.

Jeżeli za odpowiedź na pytanie 3. uczeń otrzymuje 1 lub 2 punkty, nauczyciel stawia mu ocenę celującą (według tabeli 4.).

3.3 SPRAWDZANIE I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW W SYTUACJACH PRAKTYCZNYCH

Niezależnie od wyników pisemnego i ustnego sprawdzania osiągnięć, nauczyciel powinien polecać do wykonania, a następnie kontrolować prace praktyczne uczniów, do których należą:

- opisy, rysunki, schematy, szkice, wykresy, tabele wykonane samodzielnie przez uczniów w wyniku przeprowadzenia własnej pracy badawczej, obejmującej m.in. obserwacje i pomiary obiektów oraz zjawisk przyrodniczych, w szczególności zjawisk astronomicznych, meteorologicznych i hydrologicznych;
- opisy, rysunki, schematy, szkice, wykresy, tabele wykonane samodzielnie przez uczniów na podstawie różnych źródeł informacji: atlasu, podręcznika, literatury popularnonaukowej, filmów, multimediiów;
- plany podróży, w tym wycieczek turystycznych, odbywanych za pomocą różnych środków lokomocji, sporządzone na podstawie rozkładów jazdy, map samochodowych, planów miast, map i przewodników turystycznych;

- d) krótkie opracowanie dotyczące wybranych wydarzeń na świecie, w Polsce i we własnym regionie, wykonane na podstawie informacji z prasy, radia, telewizji, w miarę możliwości również Internetu;
- e) opracowania charakteryzującego wybrany kraj lub region ekonomiczny i polityczny świata jako jednolicie funkcjonującą całość, eksponującego jego walory oraz cechy wyróżniające;
- f) opracowania prezentującego wieloaspektową wiedzę o regionie swojego zamieszkania na tle Polski i Europy, w tym o jego walorach przyrodniczych, problemach społecznych i gospodarczych i dziedzictwie kulturowym, a także promujące ten region w kraju i za granicą.

Ocena tych opracowań odbywa się według następujących kryteriów:

- a) poprawność merytoryczna i językowa;
- b) atrakcyjność, barwność i bogactwo języka oraz prezentowanego materiału ilustracyjnego;
- c) zgodność treści z tematem, jej przejrzystość i porządek, z uwzględnieniem wstępu, rozwinięcia i zakończenia;
- d) dobór treści i materiału ilustracyjnego, umiejętność oceny wiarygodności i przydatności źródeł informacji;
- e) estetyka i staranność wykonania, czytelność i funkcjonalność rozwiązań graficznych;
- f) jakość bibliografii, różnorodność wykorzystanych źródeł informacji, umiejętność powoływania się na literaturę źródłową;
- g) samodzielność wykonania.

3.4 OBSERWACJA I OCENA UCZNIĄ PRACUJĄCEGO W GRUPIE

Jedną z głównych umiejętności oczekiwanych od absolwenta szkoły średniej jest współpraca w grupie. Sprawdzanie i bieżąca ocena tej współpracy w warunkach szkolnych ma na celu wzmacnianie u uczniów zachowań pozytywnych z punktu widzenia funkcjonowania grupy i eliminowanie działań destrukcyjnych.

Aby ocenić współpracę ucznia w grupie, nauczyciel powinien zaobserwować:

- a) w jakim stopniu jego zachowanie świadczy o **odpowiedzialności za wykonanie zadania** powierzonego grupie, czy podejmuje się pełnienia roli ustalonej przez grupę, czy realizuje zadania wynikające z roli prawidłowo i z korzyścią dla grupy;
- b) w jakim stopniu jego zachowanie świadczy o **odpowiedzialności za funkcjonowanie grupy** jako całości oraz za pełnienie ról przez jej członków, czy występuje z inicjatywą pomocy innym uczniom, czy akceptuje decyzje grupy i rozwiązuje konflikty.

Współpracę w grupie mogą oceniać: nauczyciel lub uczniowie (wzajemnie lub dokonując samooceny), uwzględniając wyżej wymienione kryteria oraz zasady przyjęte w szkolnym systemie oceniania.

3.5 KONTROLA I OCENA ZESZYTÓW PRZEDMIOTOWYCH

Jednym z warunków zwiększenia trwałości efektów procesu nauczania – uczenia się jest prowadzenie przez ucznia bieżących notatek w zeszytcie przedmiotowym. W trosce o prawidłowość procesu nauczania – uczenia się, a także z przyczyn wychowawczych, należy dokonywać kontroli i oceny jakości tych notatek. Prowadzenie zeszytu przedmiotowego ocenia nauczyciel według następujących kryteriów:

- a) poprawność merytoryczna i językowa wykonanych zadań i notatek;
- b) systematyczność sporządzania notatek, wykonywania zadań, w tym również domowych;
- c) estetyka i staranność wykonania, czytelność i funkcjonalność rozwiązań graficznych.

4. WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA

Program przewidziany jest do realizacji w każdej szkole ponadgimnazjalnej dysponującej warunkami do przeprowadzenia lekcji geografii, posiadającej następujący zestaw środków dydaktycznych:

1. Środki dydaktyczne do pracy indywidualnej ucznia:
 - a) podręcznik do geografii w liceum, o treści umożliwiającej realizację programu;
 - b) zbiór zadań do geografii dostosowany do treści podręcznika i programu nauczania;
 - c) atlas geograficzny dla szkół średnich;
 - d) zeszyt przedmiotowy ucznia;
 - e) przyrządy do wykonywania rysunków i pomiarów na mapie: ołówek, zestaw kolorowych kredek (czerwona, pomarańczowa, żółta, zielona, niebieska, fioletowa), cyrkiel, kroczek, linijka, ekierka, kątomierz.
2. Pozostałe środki dydaktyczne służące do realizacji programu (zestaw minimalny):
 - a) mapy ścienne: mapy fizyczne świata, poszczególnych kontynentów i Polski, mapy polityczne świata i poszczególnych kontynentów, mapa administracyjna Polski, mapy tematyczne świata i Polski (geologia-tektonika, geologia-stratygrafia, strefy klimatyczne świata, roślinność, gleby), mapy gospodarcze świata, poszczególnych kontynentów i Polski, mapa nieba;
 - b) mapy podręczne: turystyczne, zwłaszcza najbliższej okolicy, topograficzne gminy i powiatu, w których znajduje się szkoła w skali co najmniej 1:50 000;
 - c) mapy konturowe świata, poszczególnych kontynentów i Polski;
 - d) aktualne publikacje statystyczne (np. *Świat w liczbach*, *Tablice geograficzne*, *Mały Rocznik Statystyczny*, *Rocznik Statystyczny*);
 - e) tablice poglądowe i foliogramy przedstawiające wykresy, diagramy, schematy, rysunki, mapy o tematyce dostosowanej do treści programu (w tym tabela stratygraficzna), rzutnik do foliogramów;
 - f) okazy naturalne: okazy skał (piasek, żwir, glina, ił, less, piaskowiec, zlepieniec, łupek, wapień, dolomit, margiel, torf, gips, sól kamienna, granit, bazalt, porfir, gnejs, marmur, kwarcyt), minerałów (kalcyt, kwarc, skałęń, mika), skała twardości Mohsa, skamieniałości, surowców mineral-

- nych (węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa), okazy (lub ilustracje) roślin uprawnych z różnych stref klimatycznych, modele profili glebowych;
- g) modele i przyrządy do demonstracji, np.: globus fizyczny i indukcyjny, przystawki do globusów, horyzontarium, tellurium, modele poziomic, przyrząd służący do demonstrowania rzutów kartograficznych, modele form tektonicznych (uskoków, fałdów);
 - h) przyrządy pomiarowe: kompas, gnomon, szkolny zestaw mierniczy (w tym zwłaszcza taśma miernicza), przyrządy do pomiaru elementów pogody – termometr, barometr lub aneroid, anemometr lub model wiatromierza, higrometr włosowy, deszczomierz;
 - i) zestawy kolorowych flamastrów, papier kolorowy, taśma samoprzylepna oraz arkusze papieru A1 do prezentacji wyników pracy w grupach;
 - j) zestawy filmów dydaktycznych oraz sprzęt umożliwiający ich wyświetlanie;
 - k) zestawy przezroczyste oraz rzutnik służący do ich wyświetlania.

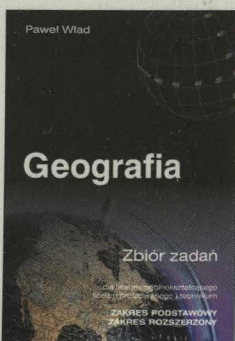
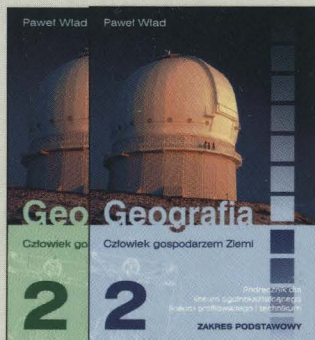
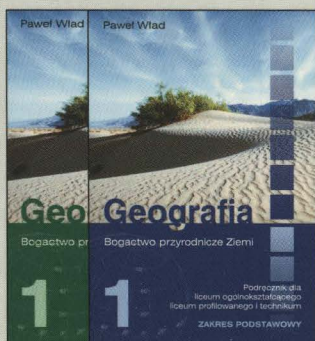
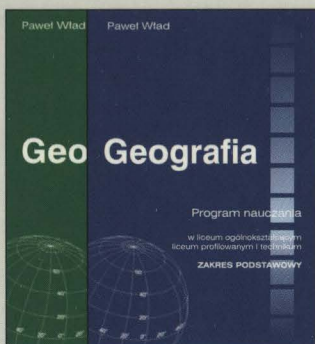
Warunkiem realizacji programu jest również dostęp uczniów do biblioteki, w której zasobach znajdują się:

- a) słowniki nazw i terminów geograficznych, encyklopedie ogólne i geograficzne;
- b) mapy przeglądowe świata, kontynentów, krajów, atlasy geograficzne świata i Polski;
- c) prenumerowane na bieżąco czasopisma geograficzne, krajoznawcze i turystyczne, jak np.: *Poznaj Świat*, *Poznaj swój Kraj*, *Geografia w Szkole*, *National Geographic*, *Wiedza i Życie*.
- d) podręczniki akademickie z głównych dyscyplin nauk geograficznych, literatura popularnonaukowa z zakresu geografii, poradniki, korepetytoria i zbiory zadań z geografii;
- e) literatura podróżnicza, dokumentalna;
- f) albumy zawierające treści geograficzne.

Uzupełnieniem zestawu środków dydaktycznych do nauczania geografii może być komputer podłączony do Internetu oraz zestaw encyklopedii multimedialnych.

Miejsce na notatki

Miejsce na notatki



Program nauczania geografii w zakresie rozszerzonym ma charakter uniwersalny. Zawiera zarówno te same treści i osiągnięcia, co analogiczny program w zakresie podstawowym, jak i zagadnienia bardziej złożone, potrzebne maturzystom i kandydatom na studia.

Zawiera: cele edukacyjne, ogólne i szczegółowe osiągnięcia uczniów, opisy procedur osiągania celów, propozycje metod sprawdzania osiągnięć uczniów, wskazówki do opracowania systemu oceniania tych osiągnięć, opisy warunków realizacji programu nauczania.

Program składa się z dwóch modułów:

BOGACTWO PRZYRODNICZE ZIEMI, obejmujący zagadnienia z astronomicznych podstaw geografii, geografii fizycznej i geologii, omawiane na przykładach ze świata i z Polski;

CZŁOWIEK GOSPODARZEM ZIEMI, w którym poruszana jest problematyka geografii społeczno-ekonomicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na świecie i w Polsce.

Moduły składają się z działów programowych. Każdy z działów zawiera od 1 do 10 jednostek tematycznych, które mogą odpowiadać według uznania nauczyciela albo pojedynczym lekcjom, albo cykлом dwóch lub nawet trzech lekcji.

Każda jednostka tematyczna zawiera wykaz szczegółowych osiągnięć ucznia, uporządkowanych według trzech poziomów:

- ✓ **poziom podstawowy** zawiera osiągnięcia najprostsze, fundamentalne i niezbędne w dalszej edukacji geograficznej;
- ✓ **poziom rozszerzony** obejmuje osiągnięcia bardziej złożone i trudniejsze, wzbogacające podstawowy zasób wiedzy geograficznej;
- ✓ **poziom kompletny** mieści w sobie osiągnięcia najbardziej złożone i najtrudniejsze, oczekiwane od uczniów szczególnie zainteresowanych geografją.

W naszej ofercie wydawniczej do nauki geografii w szkołach ponadgimnazjalnych, znajdują Państwo również podręczniki do nauczania w zakresie podstawowym i rozszerzonym, a także uniwersalny zbiór zadań.

ORTUS
Wydawnictwo Oświatowe

ISBN 83-88310-14-3

ISBN 83-88310-14-3



9 788388 310140 >

LGPR+