

Ogólnopolska konferencja naukowa „*Krajobraz w percepcji społecznej*”
Brok, 3-5 października 2018 r.

Krajobraz w szkolnej edukacji. Diagnoza stanu i nowe możliwości

dr hab. Adam Hibszer
Uniwersytet Śląski w Katowicach

Prof. UŁ dr hab. Elżbieta Szkurłat
Uniwersytet Łódzki

Komisja Edukacji Geograficznej Polskiego Towarzystwa Geograficznego

Cele wystąpienia

1. Ukazanie obecnego stanu edukacji krajobrazowej w szkole poprzez prześledzenie miejsca pojęcia „krajobraz” w dokumentach programowych (podstawie programowej) oraz w wybranych podręcznikach geografii i przyrody
2. Refleksja nad perspektywą edukacji krajobrazowej w związku z reformą szkolną rozpoczętą w 2017 r.

Plan wystąpienia

1. Pojęcie „krajobraz” w zapisach dokumentów MEN (w „starej” Podstawie programowej kształcenia ogólnego z 2008);
2. „Krajobraz” w wybranych podręcznikach szkolnych (do przyrody w szkole podstawowej oraz geografii w gimnazjum i szkole ponadgimnazjalnej);
3. Przegląd materiałów związanych z reformą edukacji - Zarys koncepcji szkolnej edukacji geograficznej oraz „nowa” Podstawa programowa z 2017 i 2018 r.;
4. „Krajobraz” w nowych podręcznikach przyrody i geografii;
5. Propozycje dotyczące powszechnej edukacji o krajobrazie: podręczniki, szkolenia dla nauczycieli, opiniowanie materiałów dydaktycznych, inne...(?)

Na wprowadzenie

W 2008 r. Urszula Myga-Piątek w opracowaniu „*Współczesne badania nad krajobrazem a praktyka szkolna*” przedstawiła tezę iż „...kierunki obecnych badań naukowych nad krajobrazem (w tym krajobrazem kulturowym) nie są reprezentowane w geografii szkolnej, a w programach nauczania nadal dominuje tradycyjny, wręcz popularny sposób traktowania krajobrazu wyłącznie jako fizjonomii przestrzeni. Przedstawiła także tezę pochodną, iż pojęcie krajobrazu, pierwotnie fundamentalne w geografii, zostało wyparte ze szkolnej geografii przez (nadużywane) pojęcie środowisko geograficzne, choć to drugie jest wtórne w stosunku do pojęcia krajobrazu i stosunkowo nowe, bo upowszechnione dopiero w XX wieku”

Obie tezy są dość dyskusyjne! Czy to znaczy, że mamy zastąpić pojęcie *środowisko geograficzne* terminem *krajobraz*?!

„Krajobraz” w Podstawie programowej kształcenia ogólnego (23.12.2008)

Edukacja przyrodnicza w klasach 1-3 szkoły podstawowej

W zakresie wychowania do rozumienia i poszanowania przyrody ożywionej i nieożywionej:

Uczeń:

(...)

- nazywa charakterystyczne **elementy typowych krajobrazów Polski**: nadmorskiego, nizinnego, górskiego;

Przyroda w szkole podstawowej (kl. IV-VI):

Cele kształcenia – wymagania ogólne (5 celów):

III. Praktyczne wykorzystanie wiedzy przyrodniczej.

Uczeń orientuje się w otaczającej go przestrzeni przyrodniczej i kulturowej (...);

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (15 treści, 115 wymagań szczegółowych)

1. Najbliższa okolica.

Uczeń rozpoznaje w terenie przyrodnicze (nieożywione i ożywione) oraz antropogeniczne **składniki krajobrazu** i wskazuje zależności między nimi;

Przyroda w szkole podstawowej: cd.

7. Krajobrazy Polski i Europy.

Uczeń:

- 1) rozpoznaje na mapie hipsometrycznej niziny, wyżyny i góry;
- 2) charakteryzuje **wybrane krajobrazy Polski: gór wysokich, wyżyny wapiennej, nizinny, pojezierny, nadmorski, wielkowiejski, przemysłowy, rolniczy** oraz wskazuje je na mapie;
- 3) podaje przykłady zależności między **cechami krajobrazu** a formami działalności człowieka;
- 4) wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe, podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną, występujących w najbliższej okolicy;
- 5) wymienia najważniejsze walory turystyczne największych miast Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Warszawy, Krakowa, Gdańska;
(!krajobrazy kulturowe!)
- 6) lokalizuje na mapie Europy: Polskę oraz państwa sąsiadujące z Polską i ich stolice;
- 7) opisuje **krajobrazy wybranych obszarów Europy (śródziemnomorski, alpejski)**, rozpoznaje je na ilustracji oraz lokalizuje na mapie.

Przyroda w szkole podstawowej: cd.

13. Krajobrazy świata.

Uczeń:

- 1) charakteryzuje warunki klimatyczne i przystosowania do nich wybranych organizmów w następujących **krajobrazach strefowych: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej;**
- 2) **opisuje krajobrazy świata**, w szczególności: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej, rozpoznaje je na ilustracji oraz lokalizuje na mapie;
- 3) rozpoznaje i nazywa organizmy roślinne i zwierzęce typowe dla **poznanych krajobrazów;**
- 4) podaje przykłady **współzależności między składnikami krajobrazu**, zwłaszcza między klimatem (temperatura powietrza, opady atmosferyczne) a rozmieszczeniem roślin i zwierząt.

„Krajobraz” w PP do przyrody SP: 2 x w treściach + 7 x w wymaganiach

Geografia w gimnazjum

Cele kształcenia – wymagania ogólne (4 cele) – brak krajobrazu,

II. Identyfikowanie związków i zależności oraz wyjaśnianie zjawisk i procesów.

Uczeń posługuje się podstawowym słownictwem geograficznym w toku opisywania oraz wyjaśniania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym; identyfikuje związki i zależności w środowisku przyrodniczym, gospodarce i życiu społecznym w różnych skalach przestrzennych (lokalnej, regionalnej, krajowej, globalnej); rozumie wzajemne relacje przyroda-człowiek; wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne warunków środowiska przyrodniczego oraz działalności człowieka na Ziemi.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (10 treści + 73 wymagania szczegółowe) – brak krajobrazu, ale..???

Geografia w gimnazjum

Treści nauczania – wymagania szczegółowe – brak krajobrazu, ale...

7. Regiony geograficzne Polski.

Uczeń:

- 1) wskazuje na mapie główne regiony geograficzne Polski;
- 2) charakteryzuje, na podstawie map tematycznych, środowisko przyrodnicze głównych regionów geograficznych Polski, ze szczególnym uwzględnieniem własnego regionu;
- 3) opisuje, na podstawie map tematycznych, najważniejsze cechy gospodarki regionów geograficznych Polski oraz ich związek z warunkami przyrodniczymi;
- 4) przedstawia, np. w formie prezentacji multimedialnej, walory turystyczne wybranego regionu geograficznego, ze szczególnym uwzględnieniem jego walorów kulturowych;

Geografia w gimnazjum

Treści nauczania – wymagania szczegółowe – brak krajobrazu, ale...

10. Wybrane regiony świata. Relacje: człowiek – przyroda - gospodarka.

Uczeń: m.in..

5) wykazuje związek pomiędzy rytmem upraw i „kulturą ryżu” a cechami klimatu monsunowego w Azji Południowo-Wschodniej;

8) charakteryzuje na podstawie map tematycznych i wyjaśnia występowanie stref klimatyczno-roślinno-glebowych w Afryce;

9) wykazuje, na przykładzie strefy Sahelu, związek pomiędzy formami gospodarowania człowieka a zasobami wodnymi; uzasadnia potrzebę racjonalnego gospodarowania w środowisku charakteryzującym się poważnymi niedoborami słodkiej wody;

„Krajobraz” w PP do geografii w Gim.: 0 x w treściach i w wymaganiach

Niezbędna jest też analiza *Komentarzy do wymagań programowych*

Geografia w gimnazjum

Komentarz do wymagań programowych z geografii:

Geografia ogólna zastąpiona została poznaniem egzemplarycznym w formie geografii regionalnej. (...) Stwarza to możliwość restauracji w geografii myślenia refleksyjnego i kontemplacji (m.in. **krajobrazu**, sensu nadawanego **mu** przez społeczności zamieszkujące dane terytorium, odmienności doświadczeń mieszkańców zamieszkujących obszary o różnych warunkach przyrodniczych, dialogu lub walki człowieka z tym środowiskiem);

Akcentowanie cech odróżniających jednostki geograficzne ma tę przewagę nad monograficznym opisem każdej z nich, że koncentruje uwagę na treściach najistotniejszych, sprzyjając selekcji materiału. Przykładowo: dla Wyżyny Lubelskiej - **krajobraz lessowy** i rolnictwo w sprzyjających warunkach przyrodniczych; dla Pojezierza Mazurskiego - **krajobraz polodowcowy**, rozwój turystyki.

W poznawaniu regionu w którym uczeń żyje, ważne miejsce zajmować powinna edukacja środowiskowa i regionalna - kształtowanie świadomości i właściwej postawy wobec zmian stanu środowiska, **krajobrazu**, dziedzictwa kulturowego regionu. Lekcje i zajęcia w terenie mają szansę sprawić, że martwe, dotychczas znane tylko z lekcji lub podręcznika elementy środowiska geograficznego, **krajobrazy**, nabierają życia, przemawiają pięknem przyrody i budzą zainteresowanie.

Geografia w gimnazjum

Komentarz do wymagań programowych z geografii:

W nauczaniu geografii regionalnej: stosowanie **metody ewolucyjno-krajobrazowej**. Polega ona na odtwarzaniu, rekonstruowaniu **krajobrazów**, które występowały na danym obszarze w przeszłości, a które mogą być ciekawym źródłem wiedzy, pozwalającym poznać skalę i dynamikę zmian zachodzących na danym obszarze na różnych etapach rozwoju cywilizacyjnego i etapach korzystania człowieka ze środowiska przyrodniczego. Wykorzystanie nowoczesnych mediów (...) do prezentacji obrazów pomocnych w analizie i kontemplacji poznawanych **krajobrazów**.

Warto w planowaniu lekcji przewidzieć miejsce i czas na ukazanie, analizę i jeśli tylko to możliwe kontemplację typowego dla danego regionu **krajobrazu kulturowego** wyrażającego relacje człowieka i przyrody. Może to być np. **krajobraz** terasowy pól ryżowych, akwakultury, pól uprawnych w kształcie kręgów których istnienie związane jest z nawadnianiem w klimacie suchym lub półsuchym, upraw plantacyjnych na obszarze dawnej puszczy amazońskiej, **krajobraz** ulicy w Indii, kraju muzułmańskim, ulicy w wielkim mieście amerykańskim, **krajobraz** pól naftowych, arabskiej dzielnicy handlowej, **krajobraz** terenów komunikacyjnych czy wielkiego portu japońskiego. W wielu przypadkach przesłanką tej analizy może być wartościowanie relacji człowiek - przyroda w kategoriach dialogu człowieka ze środowiskiem lub jego degradacji, zniszczenia naturalnej dla przyrody harmonii i ładu.

Geografia w szkole ponadgimnazjalnej - zakres podstawowy

Cele kształcenia – wymagania ogólne (3 cele) – brak krajobrazu, ale...

III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (3 treści, 27 wymagań szczegółowych) – brak krajobrazu, ale...

3. Relacja człowiek - środowisko przyrodnicze a zrównoważony rozwój.

Uczeń:

5) wykazuje na przykładach pozaprzyrodnicze czynniki zmieniające relacje człowiek-środowisko przyrodnicze (rozszerzanie udziału technologii energooszczędnych, zmiany modelu konsumpcji, zmiany poglądów dotyczących ochrony środowiska).

„Krajobraz” w PP do geografii w PGim.: 0 x w treściach i w wymaganiach

Geografia w szkole ponadgimnazjalnej

- zakres rozszerzony

Cele kształcenia – wymagania ogólne (4 cele) – brak krajobrazu, ale...

I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.

Uczeń wskazuje i analizuje prawidłowości i zależności wynikające z funkcjonowania sfer ziemskich oraz działalności człowieka w różnorodnych warunkach środowiska, wskazując znaczenie rosnącej roli człowieka i jego działań w środowisku geograficznym w różnych skalach (lokalnej, regionalnej i globalnej).

III. Proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju i zasadami współpracy, w tym międzynarodowej.

Uczeń zdobywa informacje oraz rozwija i doskonali umiejętności geograficzne, wykorzystując wszystkie dostępne źródła informacji .

Geografia w szkole ponadgimnazjalnej - zakres rozszerzony

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (12 treści, 106 wymagań szczegółowych)

1. Źródła informacji geograficznej.

Uczeń:

- 3) odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego (np. ukształtowanie i rzeźbę terenu, budowę geologiczną) i społeczno-gospodarczego (np. rozmieszczenie zasobów naturalnych, ludności, szlaki transportowe) na podstawie map: topograficznej, hipsometrycznej i tematycznej;
 - 5) formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz dokonuje ich weryfikacji, wykorzystując mapy tematyczne;
 - 6) przeprowadza badania wybranych elementów środowiska geograficznego w regionie zamieszkania według przygotowanego planu;
4. Sfery Ziemi (4 treści – działy) – tylko w części hydrosfera.

Uczeń:

- 5) wyjaśnia **krajobrazowe** i gospodarcze funkcje rzek i jezior;

Geografia w szkole ponadgimnazjalnej - zakres rozszerzony

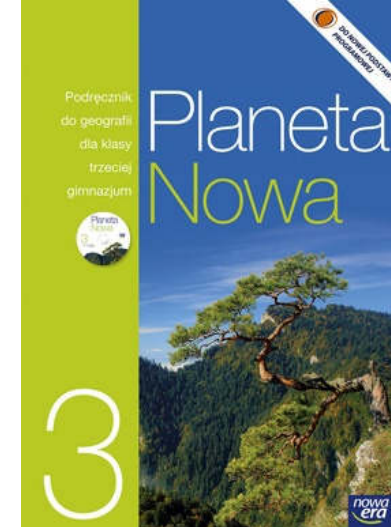
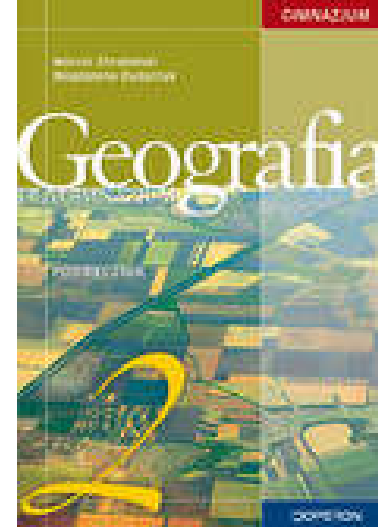
Treści nauczania – wymagania szczegółowe – cd.

10. Geografia Polski – środowisko przyrodnicze.

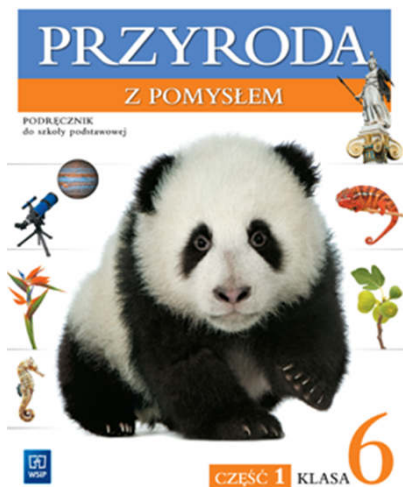
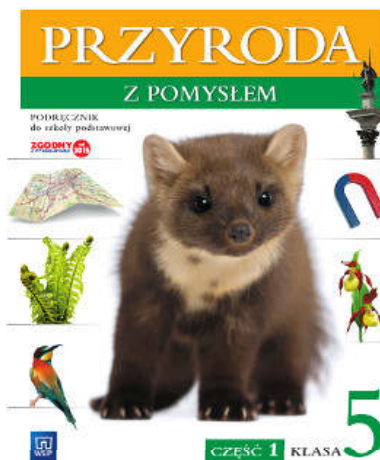
Uczeń:

- 1) opisuje cechy ukształtowania powierzchni Polski i określa jej związek z budową geologiczną, wykazuje wpływ orogenez i zlodowaceń na ukształtowanie powierzchni kraju;
- 2) ocenia walory i określa cechy środowiska decydujące o **krajobrazie** wybranych krain geograficznych Polski;
- 10) przedstawia dominanty środowiska krain geograficznych Polski na podstawie map tematycznych, danych statystycznych i obserwacji bezpośrednich;
- 11) uzasadnia konieczność działań na rzecz restytucji i zachowania naturalnych elementów środowiska w Polsce (w tym także działań podejmowanych we współpracy z innymi państwami).

„Krajobraz” w PP do geografii w PGim. Zakres rozszerzony: 0 x w treściach, 2 x w wymaganiach



„Krajobraz” w wybranych podręcznikach



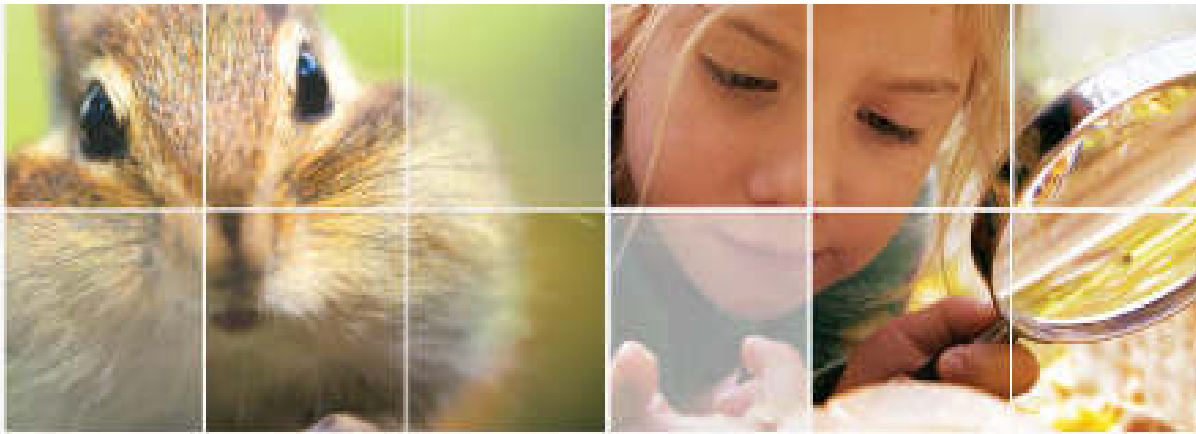
Podręcznik przyrody dla kl. 4, Wyd. Nowa Era, 2011

T. 1. Pierwsza lekcja przyrody, s. 8:

„Być może w czasie wakacyjnych podróży mieliście okazję sami zobaczyć, jak duża i piękna jest Polska, jak **rozmaite krajobrazy** można podziwiać w naszym kraju: **wysokie góry, rozległe równiny, błękitne jeziora, nadmorskie wybrzeża.**”

T. 42. Obserwujemy rzekę (s. 191) „(...) Rzeka jest potężnym **„rzeźbiarzem krajobrazu”**, ponieważ płynąca w niej woda zmienia powierzchnię ziemi.”

Tajemnice
przyrody



Na tropach
przyrody

Podręcznik przyrody dla klasy 4, WSiP, 2011

DEFINICJA!!

Temat 44. Jak wyznaczyć trasę wycieczki? (s. 165-168)

(...) Możesz również dokumentować etapy wycieczki, robiąc zdjęcia. Zdjęcia i rysunki ułatwią ci później **opisanie krajobrazu***

Krajobraz (landscape) - suma cech określających dany fragment powierzchni Ziemi; elementy krajobrazu to m.in. ukształtowanie powierzchni oraz gleby, wody, roślinność, a także widoczne w krajobrazie rezultaty działalności człowieka.

Słowniczek na końcu podręcznika, s. 254



definicja krajobrazu
w słowniczku



przegląd
krajobrazów Polski



różnorodne
krajobrazy Ziemi

„Krajobraz” w podręcznikach – Kl. V, Wyd. Nowa Era

Spis treści

Dział 1. Mapa i jej skala

Lekcja 1. Do czego służy mapa?	8
Lekcja 2. Różne potrzeby, różne mapy	11
Lekcja 3. Orientacja w terenie za pomocą mapy	15
Lekcja 4. Do czego służy skala mapy?	19
Lekcja 5. Mierzenie i szacowanie odległości	21
Lekcja 6. Jak się postugiwać podziałką liniową?	25
Lekcja 7. Podsumowanie działu 1	29

Dział 2. Poznajemy różne mapy

Lekcja 8. Jak pokazać wysokość terenu na mapie?	32
Lekcja 9. Formy terenu na mapie	35
Lekcja 10. Tworzymy mapę hipsometryczną	39
Lekcja 11. Jak czytać różne rodzaje map?	43
Lekcja 12. Podsumowanie działu 2	47

Dział 3. Krajobrazy polskich nizin

Lekcja 13. Ukształtowanie powierzchni Polski	50
Lekcja 14. Obszary i obiekty chronione w Polsce	53
Lekcja 15. Rzeki Polski	57
Lekcja 16. Warunki życia w Morzu Bałtyckim	61
Lekcja 17. Krajobraz pasa pobraży	66
Lekcja 18. Jak człowiek gospodaruje na pobrażach?	70
Lekcja 19. W krainie jezior	74
Lekcja 20. Wśród równin i szerokich dolin na Nizinach Środkowopolskich	78
Lekcja 21. W stolicy kraju	81
Lekcja 22. Podsumowanie działu 3	85

Dział 4. Krajobrazy wyżyn i gór Polski

Lekcja 23. Poznajemy rolniczy krajobraz Wyżyny Lubelskiej	88
Lekcja 24. Wśród skał i jaskiń wyżyny wapiennej	92
Lekcja 25. Poznajemy Wyżynę Krakowsko-Częstochowską	96
Lekcja 26. Zwiedzamy Kraków – dawną stolicę Polski	100
Lekcja 27. Poznajemy krajobraz przemysłowy Wyżyny Śląskiej	103
Lekcja 28. Górskie łańcuchy i pasma	106
Lekcja 29. Poznajemy krajobraz Tatr	109
Lekcja 30. Poznajemy warunki życia w górach	112
Lekcja 31. Wędrujemy po górach	116
Lekcja 32. Mój region na mapie Polski	119
Lekcja 33. Podsumowanie działu 4	122

Dział 5. Ciało człowieka

Lekcja 34. Do czego służy skóra?	
Lekcja 35. Co sprawia, że się poruszamy?	
Lekcja 36. Jak dbać o kości, mięśnie i stawy?	
Lekcja 37. Po co jemy i pijemy?	
Lekcja 38. Jak się zdrowo odżywiać?	
Lekcja 39. Jak działa układ oddechowy?	
Lekcja 40. Oddychaj zdrowym powietrzem	
Lekcja 41. Jak krew krąży w organizmie?	
Lekcja 42. Jak działa mózg?	
Lekcja 43. Substancje uzależniające są groźne	
Lekcja 44. Podsumowanie działu 5	

Dział 6. Kobieta, mężczyzna, dziecko

Lekcja 45. Czym kobiety różnią się od mężczyzn?	
Lekcja 46. Kiedy powstaje nowe życie?	
Lekcja 47. Jak dojrzewają chłopcy?	
Lekcja 48. Jak dojrzewają dziewczęta?	
Lekcja 49. Wzrost, rozwój i starzenie się człowieka	
Lekcja 50. Podsumowanie działu 6	

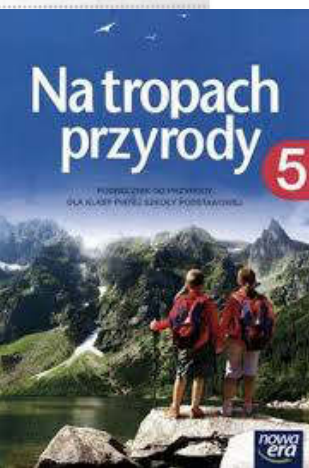
Dział 7. Światło i dźwięk

Lekcja 51. Jak to się dzieje, że widzimy?	
Lekcja 52. Cień i <i>camera obscura</i>	
Lekcja 53. Jak odbija się światło?	
Lekcja 54. Co widać przez soczewkę?	
Lekcja 55. Jak działają nasze oczy?	
Lekcja 56. Dbajmy o oczy	
Lekcja 57. Jak powstaje dźwięk?	
Lekcja 58. Dźwięki rozchodzą się w przestrzeni	
Lekcja 59. Jak słyszymy dźwięki?	
Lekcja 60. Jak widzą i słyszą zwierzęta?	
Lekcja 61. Podsumowanie działu 7	

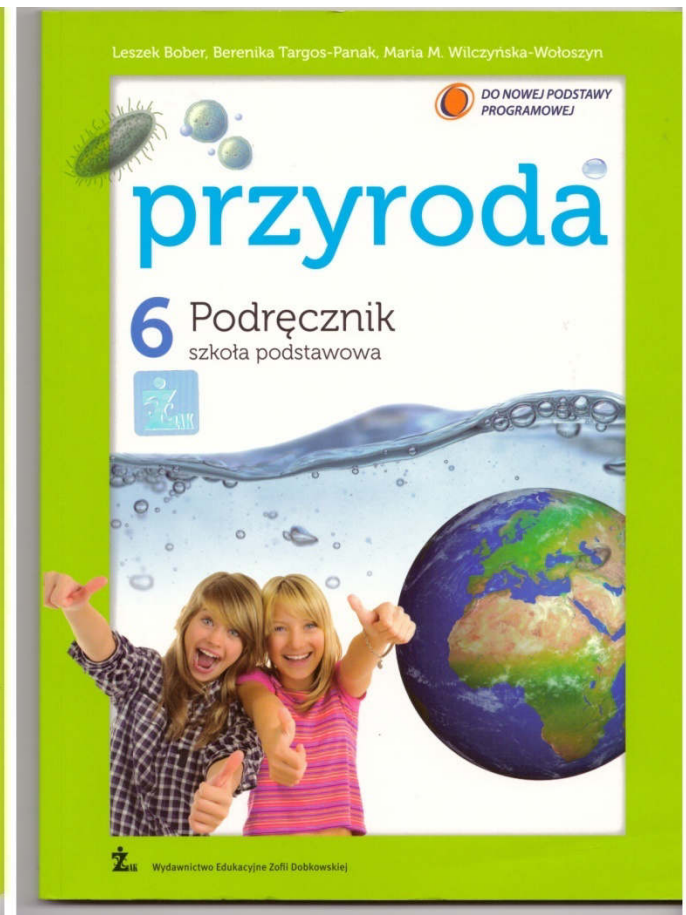
Dział 8. Substancje wokół nas

Lekcja 62. Otaczają nas różne substancje	
Lekcja 63. Poznajemy właściwości ciał stałych	
Lekcja 64. Jak zmieniają się substancje pod wpływem temp.	
Lekcja 65. Substancje zmieniają się pod wpływem wody, pow.	
Lekcja 66. Odwracalne i nieodwracalne przemiany substancji	
Lekcja 67. Niektóre substancje są niebezpieczne	
Lekcja 68. Podsumowanie działu 8	

PRZYRODA POD LUPĄ. Materiały dodatkowe do



Lekcje o krajobrazach w podręcznikach do przyrody Wyd. Zofii Dobkowskiej Żak



6.1. ROZPOZNAWANIE SKŁADNIKÓW KRAJOBRAZU

Najbliższa okolica domu lub szkoły jest świetnym miejscem do obserwacji i badań. Dzięki nim możecie poznać i wyjaśnić wiele ciekawych zjawisk z otaczającego świata.

Rozejrzyjcie się wokół siebie i rozpoznajcie w terenie składniki krajobrazu swojej okolicy. Pomoga Wam w tym ilustracje (ryc. 116 i 117).



teren równinny



rzeka



las liściasty



teren falisty



jezioro



las iglasty



teren pagórkowaty



morze



las mieszany



teren górzisty



bagnó



łąka



skaly



gleba



pogoda

Ryc. 116. Składniki krajobrazu naturalnego

Krajobraz – to zespół typowych cech danego terenu. Rozróżniamy krajobraz naturalny i krajobraz przekształcony przez człowieka. **Krajobrazem naturalnym** nazywamy krajobraz nieznacznie zmieniony przez człowieka, np. las. Do składników krajobrazu naturalnego zaliczamy: ukształtowanie powierzchni, skały, gleby, wodę i roślinność oraz typowe warunki pogodowe (ryc. 116).

Krajobraz przekształcony, czyli antropogeniczny, zawiera wiele różnych elementów wprowadzonych do krajobrazu naturalnego przez człowieka. Składnikami krajobrazu antropogenicznego są na przykład: osiedla, drogi, tereny rolnicze, tereny przemysłowe (ryc. 117).



to ważne

Osiedla i drogi



wieś

Tereny rolnicze



grunty orne

Inne elementy



zakład przemysłowy



miasto



sady i ogrody



kamieniołom



drogi i linie kolejowe



łąki i pastwiska



rów melioracyjny i staw

Ryc. 117. Przykłady składników krajobrazu antropogenicznego

Zadania

1. Rozpoznajcie w terenie i wymieńcie składniki krajobrazu okolicy Waszej szkoły (naturalne i antropogeniczne). Określcie, które z nich przeważają.
2. Wykonajcie wraz z grupą uczniów poster (gazetkę ścienną) przedstawiający najważniejsze cechy krajobrazu okolicy szkoły lub domu. Możecie wykorzystać zdjęcia, widokówki, mapy lub plany, własne rysunki itp.
3. Omówcie krajobraz okolicy Waszej szkoły. Uwzględnijcie składniki krajobrazu naturalnego i przekształconego przez człowieka.



ZADANIA

„Krajobraz” w podręczniku przyrody do kl. 5, Wyd. Żak

SPIS TREŚCI

1. WŁAŚCIWOŚCI SUBSTANCJI.....	5
1.1. Masa ciała.....	5
1.2. Substancje „lekkie” i „ciężkie”.....	7
1.3. Przewodnictwo cieplne substancji.....	8
1.4. Przewodnictwo cieplne w praktyce.....	11
1.5. Substancje kruche, sprężyste i plastyczne.....	14
1.6. Przedmioty plastyczne, sprężyste i kruche.....	15
1.7. Wpływ wody, powietrza i gleby na przedmioty zbudowane z różnych substancji.....	20
1.8. Wpływ różnych substancji na wzrost i rozwój roślin.....	23
2. MAPY POZIOMICOWE, HIPSOMETRYCZNE I KRAJOBRAZOWE.....	27
2.1. Szacowanie i pomiar wysokości względnych w terenie.....	27
2.2. Wysokość względna i formy rzeźby terenu.....	30
2.3. Wysokość bezwzględna.....	33
2.4. Czytanie mapy poziomicowej.....	34
2.5. Czytanie mapy hipsometrycznej.....	36
2.6. Czytanie map krajobrazowych.....	38
3. KRAJOBRAZY POLSKI.....	41
3.1. Wysokogórski krajobraz Tatr.....	41
3.2. Pogoda i klimat gór.....	43
3.3. Piętra roślinności w Tatrach.....	44
3.4. Krajobrazy zmienione przez człowieka w Tatrach.....	46
3.5. Krajobraz wapiennej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.....	48
3.6. Krajobrazy antropogeniczne Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.....	50
3.7. Kraków – dawna stolica Polski.....	52
3.8. Czytanie map klimatycznych.....	54
3.9. Równinny krajobraz Niziny Mazowieckiej.....	56
3.10. Zagospodarowanie Niziny Mazowieckiej.....	58
3.11. Warszawa – stolica Polski.....	60
3.12. Krajobraz Pojezierza Mazurskiego.....	62
3.13. Wykorzystanie gospodarcze pojezierzy.....	65
3.14. Krajobrazy nadmorskie.....	66
3.15. Wypoczynkowe i przemysłowe funkcje pobraży Bałtyku.....	70
3.16. Gdańsk – miasto portowe.....	72
4. OCHRONA PRZYRODY W POLSCE.....	75
4.1. Formy ochrony przyrody w Polsce.....	75
4.2. Parki narodowe Polski.....	77
4.3. Rezerваты przyrody w Polsce.....	78
4.4. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Gatunki chronione w najbliższej okolicy.....	80
4.5. Obszary specjalnej ochrony przyrody „Natura 2000”.....	81
4.6. Ochrona przyrody w okolicy szkoły i w regionie.....	82

5. KRAJOBRAZY EUROPY.....	83
5.1. Polska na mapie politycznej Europy.....	83
5.2. Krajobrazy naturalne i antropogeniczne Europy.....	84
5.3. Wysokogórski krajobraz Alp.....	86
5.4. Krajobraz tundry i tajgi w Europie Północnej.....	90
5.5. Krajobraz śródziemnomorski.....	92
5.6. Zmiany w krajobrazie śródziemnomorskim.....	95
5.7. Krajobrazy rolnicze Europy.....	97
5.8. Krajobrazy wielkomijskie Europy.....	99
5.9. Krajobrazy przemysłowe Europy.....	101
6. ORGANIZM CZŁOWIEKA.....	104
6.1. Człowiek jako istota żywa.....	104
6.2. Podpora i ruch.....	105
6.3. Odżywianie.....	107
6.4. Składniki pokarmowe.....	108
6.5. Budowa i funkcje układu pokarmowego.....	110
6.6. Oddychanie – wymiana gazowa.....	112
6.7. Krążenie.....	117
6.8. Układ rozrodczy – budowa i rola.....	120
6.9. Budowa i rola komórek rozrodczych.....	121
6.10. Rozwój zarodkowy i płodowy człowieka.....	122
6.11. Etapy rozwoju człowieka.....	123
6.12. Jak zmieniasz się w okresie dojrzewania.....	126
6.13. Po co nam narządy zmysłów.....	128
7. ZJAWISKA ELEKTRYCZNE, MAGNETYCZNE I AKUSTYCZNE W PRZYRODZIE.....	133
7.1. Elektryzowanie się ciał.....	133
7.2. Zjawiska elektryczne w przyrodzie.....	136
7.3. Aktywność elektryczna organizmów.....	137
7.4. Energia elektryczna – jej źródła i wykorzystanie.....	138
7.5. Prąd elektryczny – przewodniki i izolatory.....	142
7.6. Urządzenia elektryczne w domu.....	144
7.7. Bezpieczne stosowanie urządzeń elektrycznych.....	145
7.8. Sposoby oszczędzania energii elektrycznej.....	146
7.9. Właściwości magnesów.....	149
7.10. Dźwięki i ich pochodzenie.....	153
7.11. Rozchodzenie się dźwięków w różnych ośrodkach.....	156

Objaśnienie symboli użytych w książce:



To ważne!



Obserwacja



Doświadczenie



Jak to się dzieje?

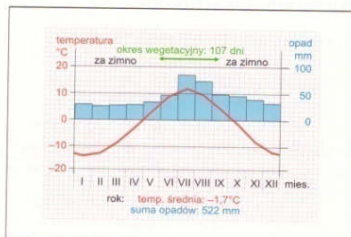


Zadania

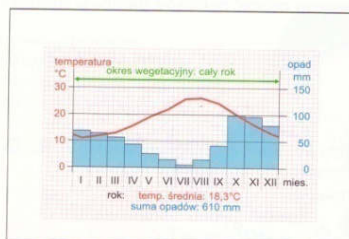
Lekcja o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 5

5.2. KRAJOBRAZY NATURALNE I ANTROPOGENICZNE EUROPY

Duża rozciągłość Europy z północy na południe, wynosząca około 4200 km (rozciągłość południkowa Polski to tylko 650 km), powoduje duże różnice klimatyczne. W Europie Północnej klimat jest chłodny, np. w Kirunie (płn. Szwecja) średnia roczna temperatura powietrza wynosi około -2°C (ryc. 161), a lato jest krótkie z okresem wegetacyjnym trwającym zaledwie 3 miesiące. Natomiast w Europie Południowej jest ciepło przez cały rok, np. w Palermo na Sycylii średnia roczna temperatura wynosi około $+18^{\circ}\text{C}$ z okresem wegetacyjnym trwającym cały rok (ryc. 162).

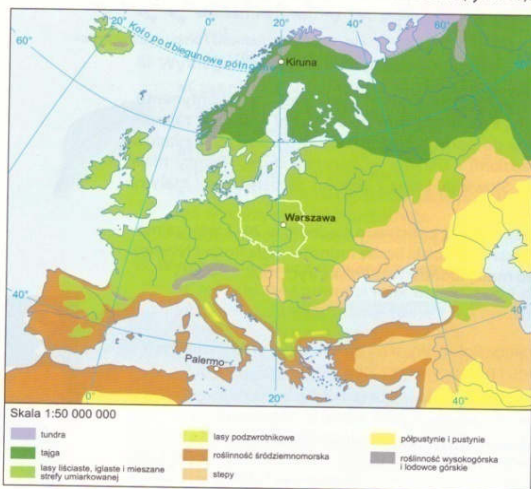


Ryc. 161. Temperatura i opady w Kirunie położonej w północnej części Europy



Ryc. 162. Temperatura i opady w Palermo położonym w południowej części Europy

Różnice klimatyczne mają zasadniczy wpływ na naturalną szatę roślinną. Podczas gdy w północnej części Europy występują strefy bezleśnej tundry i lasów szpilkowych tajgi, w środkowej części (w tym w Polsce) – lasy liściaste i mieszane, to na południe Europy porasta wiecznie zielona, ciepłolubna roślinność śródziemnomorska (ryc. 163).



Ryc. 163. Strefy roślinne w Europie

We wszystkich strefach klimatyczno-roślinnych wyróżniają się wysokie góry, w których różnice wysokości warunkują występowanie pięter roślinnych. Na mapie Europy w małej skali (ryc. 164) roślinność wysokogórska wraz z lodowcami jest zaznaczona w Pirenejach, Alpach, Karpatach i Górach Skandynawskich.

Krajobrazy naturalne w Europie zachowały się na obszarach o niekorzystnych warunkach klimatycznych, glebowych i wysokościowych (ryc. 164). Są to tereny położone głównie w Europie Północnej, gdzie występują obszary tundry i tajgi, oraz w górach. W pozostałej części Europy przeważają krajobrazy antropogeniczne. Obszary te są użytkowane rolniczo (uprawa roślin i chów zwierząt), są terenami zabudowanymi i przemysłowymi. Roślinność naturalna występuje tu wyspowo na mniej korzystnych dla gospodarki obszarach.



Ryc. 164. Krajobrazy naturalne i antropogeniczne Europy

Zadania:

- Omów i wyjaśnij układ stref roślinnych Europy z północy na południe.
- wymień i wskaż na mapie strefne obszary Europy, na których współcześnie przeważają krajobrazy naturalne.
- Porównaj treść map (ryc. 163 i 164) i odczytaj, które strefy roślinne zostały najsilniej zmienione przez człowieka w Europie.
- Wyjaśnij rozmieszczenie krajobrazów antropogenicznych (przekształconych przez człowieka) w Europie.



Lekcja o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 5

5.3. WYSOKOGÓRSKI KRAJOBRAZ ALP

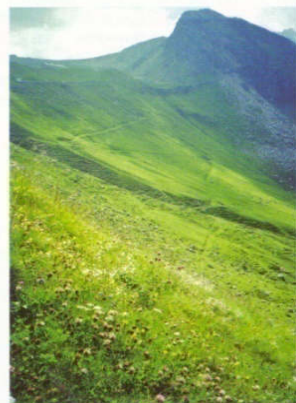
Alpy są najwyższymi górami w Europie (ryc. 165). Ich najwyższy szczyt – **Mont Blanc** (czyt. mą blau) o wysokości 4807 m n.p.m. jest prawie dwukrotnie wyższy od najwyższego szczytu w Tatrach Polskich (Rysy – 2499 m n.p.m.). Alpy dzielą się na potężniejsze **Alpy Zachodnie** i nieco niższe **Alpy Wschodnie**. Na ich obszarze znajduje się aż dziewięć państw. Trzy z nich: Szwajcaria, Austria i małe księstwo Liechtenstein (wym. lichtensztajn) są zaliczane do krajów alpejskich, ponieważ większość ich powierzchni zajmują Alpy.



Ryc. 165. Alpy – mapa hipsometryczna

Alpy, rozciągające się z zachodu na wschód i wznoszące się na duże wysokości, są barierą klimatyczną oddzielającą chłodne tereny na północy Europy od ciepłych na południu. Średnia miesięczna temperatura powietrza u północnych podnóży Alp wynosi od -2°C w styczniu do 19°C w lipcu, a od strony południowej od 8°C w styczniu do 24°C w lipcu. W wysokich górach średnia roczna temperatura powietrza wynosi kilka stopni poniżej 0°C .

W Alpach (podobnie jak w Tatrach i innych górach) klimat zmienia się wraz z wysokością. W związku z tym w Alpach występują też piętra roślinności. Do wysokości około 800 m n.p.m. znajdują się pola uprawne i pozostałości lasów mieszanych. Ponad tym piętrzem do wysokości 1000 m n.p.m. sięgają lasy bukowe i dębowe tworzące tzw. **regiel dolny**. Na **regiel górny** (1000 – 1500 m n.p.m.) składają się lasy sosnowe, bukowe i jodłowe oraz w górnej części piętra – świerkowe i modrzewiowe. Powyżej występuje piętro koso-drzewiny, a od wysokości około 2200 m n.p.m. – **piętro hal** (ryc. 166), przechodzące powyżej 3100 m n.p.m. w **piętro turni** ze skąpą roślinnością.



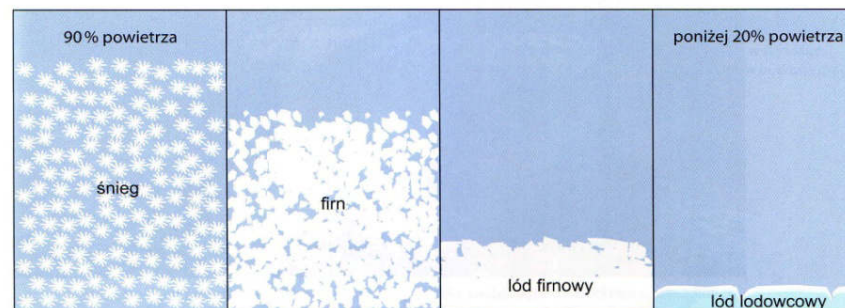
Ryc. 166. Hale (łąki górskie) w sierpniu są pełne kwitnących roślin zielnych.

Na wysokości 2500 m n.p.m. na północnych stokach Alp, a na południowych na wysokości około 3200 m n.p.m. przebiega **granica (linia) wieloletniego (wiecznego) śniegu**.

Linia wieloletniego śniegu to granica, powyżej której więcej śniegu się gromadzi, niż może stopnieć.



Przez cały rok przeważają tu opady śniegu, który nie topnieje w ciągu krótkiego i chłodnego lata. Na tych wysokościach średnia roczna temperatura powietrza wynosi poniżej 0°C i utrzymuje się trwała pokrywa śnieżna. Gromadzący się na wypłaszczeniach przez dziesiątki, a nawet setki lat śnieg, pod wpływem własnej masy przemienia się w **firn**, potem lód firnowy, a wreszcie w niebieski **lód lodowcowy** (ryc. 167, 168). Z lodu lodowcowego zbudowane są **lodowce**.



Świeżo spadły śnieg tworzy puszystą warstwę składającą się z delikatnych płatków śniegu i dużej ilości powietrza.

Już po kilku dniach śnieg osiada i gęstnieje. W słoneczny dzień nadtopia się na powierzchni, a w nocy zamraża, zmieniając się stopniowo w kryształki lodu zwane firnem.

Pod ciśnieniem nowo powstających warstw śniegu i firnu ubywa powietrza i ziarna firnu zaczynają się stykać ze sobą, tworząc mlecznobiałe lód firnowy.

Stopniowo dochodzi do przemiany tej masy w twardy, spójny lód lodowcowy. Z warstwy śniegu o grubości 15 m z czasem powstaje warstwa lodu lodowcowego o grubości 1 m.

Ryc. 167. Proces przemiany śniegu w lód lodowcowy



Ryc. 168. Lód lodowcowy widoczny w szczelinie lodowca Pasterze (czyt. pasterce) w Alpach Wschodnich

Proces przemiany śniegu w lód lodowcowy zachodzi na **polu firnowym**. Z pola firnowego wypływają „lodowe rzeki”, nazywane **jeziorami lodowcowymi** (ryc. 169).

W Alpach ich grubość dochodzi do kilkuset metrów. Spływają one głębokimi dolinami ze średnią prędkością od 20 do 40 cm dziennie.

Z topniejących głównie latem lodowców alpejskich bierze początek wiele rzek Europy, w tym Ren, Rodan, niektóre dopływy Dunaju – drugiej pod względem długości (po Wołdze) rzeki w Europie. W Alpach, podobnie jak w Tatrach Wysokich, występują liczne górskie jeziora, w których czystej wodzie odbijają się strone stoki gór.

Lekcja o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 5



Ryc. 169. Część jezora lodowcowego lodowca Aletsch (czyt. alecZ). Jest to najdłuższy lodowiec w Alpach – ma prawie 25 km długości, 1,8 km szerokości i maksymalnie 792 m grubości.

Piękno wysokogórskiego krajobrazu Alp jest chronione w kilkunastu parkach narodowych i wielu rezerwach. Przyciąga też przez cały rok wielu turystów z całego świata. Wszystkie kraje alpejskie są bardzo dobrze przygotowane na przyjęcie turystów. Liczne, pięknie utrzymane hotele i pensjonaty oferują wiele miejsc noclegowych. W miejscach, skąd roztaczają się rozległe widoki, buduje się tarasy widokowe (ryc. 170) i miejsca postojowe dla samochodów. Bogata, opracowana na wysokim poziomie informacja naukowa, w tym geologiczna, geograficzna, biologiczna, gospodarcza itp., dostępna na specjalnie przygotowanych tablicach, ułatwia zrozumienie oglądanego krajobrazu.



Ryc. 170. Turyści na tarasie widokowym zbudowanym nad lodowcem Pasterze w austriackiej części Alp

Dostanie się na duże wysokości ułatwiają różnego rodzaju kolejki górskie i wyciągi. Wysokie góry stanowią poważną przeszkodę terenową dla transportu. Przebycie ich nawet w lecie (przeważnie pieszo) przez wysoko położone przełęcze jest trudne i niebezpieczne.

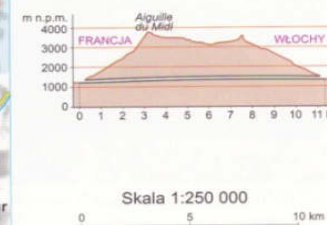
Obecnie w Alpy prowadzą wygodne, choć niezwykle kręte drogi (ryc. 171). Ich budowa jest skomplikowana i kosztowna. Ponadto dostosowanie spadku na drogach do ruchu samochodowego lub kolejowego wymaga budowy wielu tunelów i wiaduktów. Dla ułatwienia komunikacji pod najwyższymi pasmami Alp zbudowano kilka tuneli (ryc. 172). Najdłuższym z nich jest tunel Simplon o długości 19,8 km łączący Włochy ze Szwajcarią.



Ryc. 171. Wybudowana w latach 1930 – 1934 szosa w Wysokich Taurach (wschodnia część Alp) obrazuje trudności w budowie dróg na stromych stokach wysokich gór.



Ryc. 172. Trasa tunelu pod Masywem Mont Blanc



Niedostępność gór powoduje, że w dużej części Alp zachowały się krajobrazy naturalne. Podobnie jak w Tatrach, najsilniej przekształcone jest piętro lasów mieszanych liściastych, które obecnie zajmują pola uprawne. Piętro łąk jest również wykorzystywane, głównie do wypasu owiec i bydła.

Zadania:

1. Wymień nazwy państw, do których należą poszczególne części Alp.
2. Odszukaj na mapie (ryc. 165) najwyższy szczyt w Alpach i wskaż go na mapie ściennej.
3. Omów powstawanie lodu lodowcowego i lodowców w Alpach.
4. Wskaż na mapie ściennej wielkie rzeki Europy biorące początek w Alpach i sprawdź, do których mórz uchodzą.
5. Dlaczego w Alpach można uprawiać sporty zimowe latem?
6. Wyjaśnij, dlaczego budowa dróg w górach jest trudna. Jak ten problem jest rozwiązywany w Alpach?
7. Gdzie w Alpach prowadzi się uprawę roli, a gdzie letni wypas bydła i owiec?
8. Na podstawie tekstu i ilustracji w podręczniku omów krajobraz Alp.



Lekcje o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 5

Krajobrazy astrefowe

5.7. KRAJOBRAZY ROLNICZE EUROPY

Europa jest jedną z najmocniej przekształconych przez człowieka części świata. Poza Europą Północną i wysokimi górami ocalało niewiele obszarów niezagospodarowanych. Spośród krajobrazów antropogenicznych największe obszary zajmują użytki rolne, w tym grunty orne oraz łąki i pastwiska.

Grunty orne są obsiewane lub obsadzone przez jeden gatunek roślin i są przeznaczone głównie pod uprawę zbóż, ziemniaków, buraków cukrowych i warzyw. W Europie rozległe obszary zajmuje przede wszystkim uprawa zbóż, a szczególnie najważniejszej rośliny żywnościowej – pszenicy (ryc. 195), oraz buraków cukrowych przeznaczonych do produkcji cukru. W strefie śródziemnomorskiej poza pszenicą i jęczmieniem rozpowszechniła się również uprawa ryżu pochodzącego z Azji Południowo-Wschodniej.



Ryc. 195. Uprawa pszenicy



Ryc. 196. Sad oliwny w Hiszpanii

W grupie gruntów ornyc zaznaczonych na mapie (ryc. 164) ujęte są również sady i plantacje, które zajmują zbyt małe obszary, aby je wyróżnić w tej skali mapy. W chłodniejszej części Europy, położonej na północ od Alp, występują sady przede wszystkim z jabłonią, gruszą, śliwkami i wiśniami. W łagodniejszym klimacie strefy śródziemnomorskiej uprawia się głównie owoce cytrusowe, oliwki (ryc. 196) i brzoskwinie.



Ryc. 197. Uprawa winorośli w dolinie Renu, Niemcy

Plantacjami określa się duże obszary, na których uprawia się rośliny wieloletnie lub wymagające specjalnych konstrukcji.

5.8. KRAJOBRAZY WIELKOMIEJSKIE EUROPY

Większość miast w Europie ma długą historię, licząc setki, a nawet tysiące lat. Ponad 2 500 lat liczy sobie np. Rzym (Włochy) uważany za najstarsze i największe w starożytności miasto Europy. Jego początki sięgają VIII wieku przed naszą erą. Już w starożytności Rzym był ogromnym miastem z ponad milionem mieszkańców. Nieodłączną częścią krajobrazu miast europejskich o długiej tradycji są tzw. stare miasta z niezbyt wysoką, ale bardzo gęstą zabudową z licznymi zabytkami (ryc. 200).



Ryc. 200. Praga (Czechy) – Stare Miasto z gęstą zabudową leży nad brzegiem Włtawy



Ryc. 201. Centrum Londynu

Krajobrazy miejskie należą do bardzo silnie przekształconych. Na ich stosunkowo niewielkim obszarze zamieszkuje i pracuje ogromna liczba ludności, dla której trzeba zbudować domy mieszkalne, zakłady pracy, drogi dojazdowe, szkoły, placówki służby zdrowia, miejsca do odpoczynku itp. Zwycię w centrach miast zabudowa jest zwarta i wysoka (ryc. 201). Budynki są przeznaczone głównie na biura, urzędy, sklepy, restauracje i bary, kina, teatry, muzea itp. W tej części współczesnych miast jest mniej budynków mieszkalnych.



Ryc. 204. Wysoka zabudowa dzielnicy mieszkaniowej w Bratysławie, Słowacja

Zadania:

1. Na podstawie fotografii w podręczniku opisz krajobrazy różnych części miast.
2. Porównaj omawiane krajobrazy miejskie występujące w wielkich miastach Europy z krajobrazem miasta znajdującego się najbliżej Twojego miejsca zamieszkania.
3. Wykonaj prezentację ilustrującą różne funkcje Twojego miasta powiatowego lub wojewódzkiego (np. handlowe, usługowe, administracyjne, mieszkaniowe, turystyczne, przemysłowe, kulturalne).

5.9. KRAJOBRAZY PRZEMYSŁOWE EUROPY

Tereny przemysłowe występują tam, gdzie wydobywa się i przetwarza surowce mineralne.

Przemysł jest działem gospodarki obejmującym wydobywanie i przetwarzanie zasobów przyrody tak, aby dostosować je do potrzeb człowieka.



Ryc. 205. Kopalnia odkrywkowa węgla brunatnego w Belchatowie, w głębi elektrownia

Lekcja o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 6

3 KRAJOBRAZY ŚWIATA

3.1. WARUNKI KLIMATYCZNE STREFY WILGOTNYCH LASÓW RÓWNIKOWYCH

Strefa wilgotnych lasów równikowych o szerokości od około tysiąca do trzech tysięcy kilometrów obejmuje obszary strefy międzyzwrotnikowej położone w pobliżu równika. Rozległe tereny o tym krajobrazie występują w dorzeczu rzeki Kongo w środkowej części Afryki, w dorzeczu rzeki Amazonki w północnej części Ameryki Południowej oraz na Archipelagu Malajskim w południowej części Azji (ryc. 172). Wszystkie trzy obszary otrzymują wielkie ilości energii słonecznej, której jest znacznie mniej w pozostałych strefach.

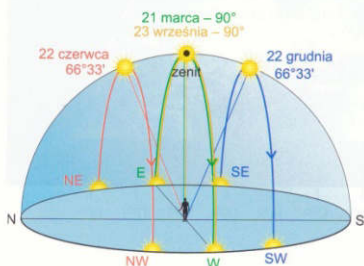


■ wilgotne lasy równikowe

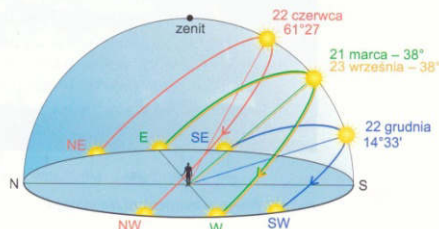
Ryc. 172. Rozmieszczenie krajobrazów wilgotnych lasów równikowych na tle stref oświetlenia Ziemi

Na równiku wysokość Słońca w południe jest przez cały rok duża (ryc. 173). Dwa razy w roku, w dniach 21 marca i 23 września, obserwuje się Słońce w zenicie, to znaczy jego wysokość w południe wynosi 90° , a w innych dniach jest większa niż $66^\circ 30'$. Dzień i noc mają przez cały rok po 12 godzin.

Znaczne różnice można zaobserwować, porównując dzienną wędrówkę Słońca po niebie na równiku i w Polsce. W Polsce nigdy nie możemy zobaczyć Słońca na tak dużych wysokościach. W Warszawie (ryc. 174) w dniu 22 czerwca wynosi ona w południe $61^\circ 27'$, a 22 grudnia zaledwie $14^\circ 33'$. Długość dnia w Polsce zmienia się w ciągu roku: zimą dzień jest krótki, a latem długi. Na przykład w Warszawie 22 grudnia wynosi około 7 godz. 30 min, a 22 czerwca około 16 godz. 30 min.



Ryc. 173. Wysokość Słońca w południe na równiku w dniach astronomicznych zmian pór roku



Ryc. 174. Wysokość Słońca w południe w Warszawie w dniach astronomicznych zmian pór roku

Zadania:

1. Odszukaj na mapie w atlasie, wskaż na ściennej mapie świata i omów położenie stref sawann na różnych kontynentach.
2. Porównaj klimat strefy sawann z klimatem strefy wilgotnych lasów równikowych.
3. Wymień najważniejsze cechy klimatu sawann.



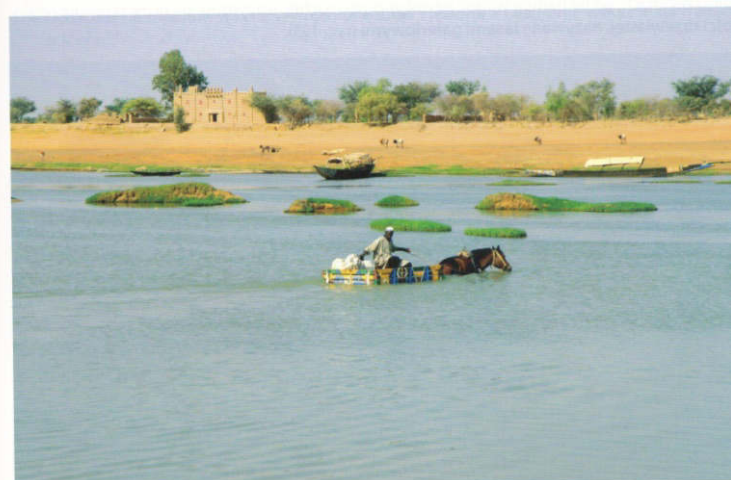
3.5. KRAJOBRAZY STREF SAWANN W AFRYCE

Nierównomierny rozkład opadów w ciągu roku w strefie sawann ma wpływ na wody powierzchniowe. W porze deszczowej rzeki wypełnione są obficie wodą, natomiast w porze suchej nawet rzeki stałe mają niewiele wody.

W miarę oddalania się od równika sieć wodna ubożeje. Rzek jest coraz mniej, są mniejsze i występują w nich coraz większe wahania stanów wody. Do takich rzek należy na północ od równika **Niger** (ryc. 191), a na południe **Zambezi**, **Limpopo** i **Oranje**.

Bliżej zwrotników sieć wodna stopniowo zanika. Pojawiają się rzeki okresowe, czyli takie, które w porze suchej wysychają.

Niektóre rzeki nie docierają do morza, tracąc wodę w wyniku parowania, na przykład **Oka-wango** – rzeka w południowo-zachodniej Afryce o dorzeczu 2,5 raza większym od powierzchni Polski.



Ryc. 191. Rzeka Niger jest rzeką stałą. Nad nią toczy się życie mieszkańców tego regionu.

Podobnemu rytmowi podlegają jeziora zmieniające swój zasięg w zależności od pory roku, na przykład jezioro **Czad** (ryc. 192). Jego powierzchnia podawana w rocznikach statystycznych wynosi od 7 000 do 22 000 km².

Niektóre jeziora w strefie sawann, podobnie jak rzeki, w porze suchej zupełnie wysychają. Nazywamy je **jeziorami okresowymi**. Na tym obszarze występują również **jeziora słone**. Są to jeziora, w których podczas suszy, po odparowaniu wody osadzają się związki mineralne.

Woda w takich jeziorach jest słona lub gorzka i nie nadaje się do picia ani dla ludzi, ani dla zwierząt.

Lekcja o krajobrazie w podręczniku przyrody do kl. 6

3.17. KRAJOBRAZY TUNDRY

Tundra to bezleśne zbiorowisko roślinności w zimnym klimacie. Podobnie jak tajga leży na trwałej zmarzłoci i woda z roztopów i opadów nie wsiąka w grunt. W związku z tym na powierzchni tworzą się latem liczne większe i mniejsze rozlewiska i mokradła (ryc. 253).



Ryc. 253. Podmokły krajobraz tundry

Poza kołami podbiegunowymi, podczas ciemnej, bezchmurnej nocy, można zaobserwować **zorzę polarną** (ryc. 254). Na niebie pojawiają się barwne, pulsujące światła. Z bieli, zieleni, błękitu, czerwieni, fioletu powstają drżące łuki, przecinające niebo promienie, falujące draperie i kurtyny, pulsujące pasma, wijące się wstęgi, biegnące z jednego punktu wiązki promieni lub świetlne strugi deszczu. Ten niezemski, przypominający światło neonowe blask jest w nieustannym ruchu. Jak powstaje zorza polarna, do końca nie wiadomo. Przypuszcza się, że może być związana z polem magnetycznym Ziemi. Zaobserwowano, że podczas zorzy polarnej występowały zaburzenia w falach radiowych, w pracy dalekopisów i telefonów.

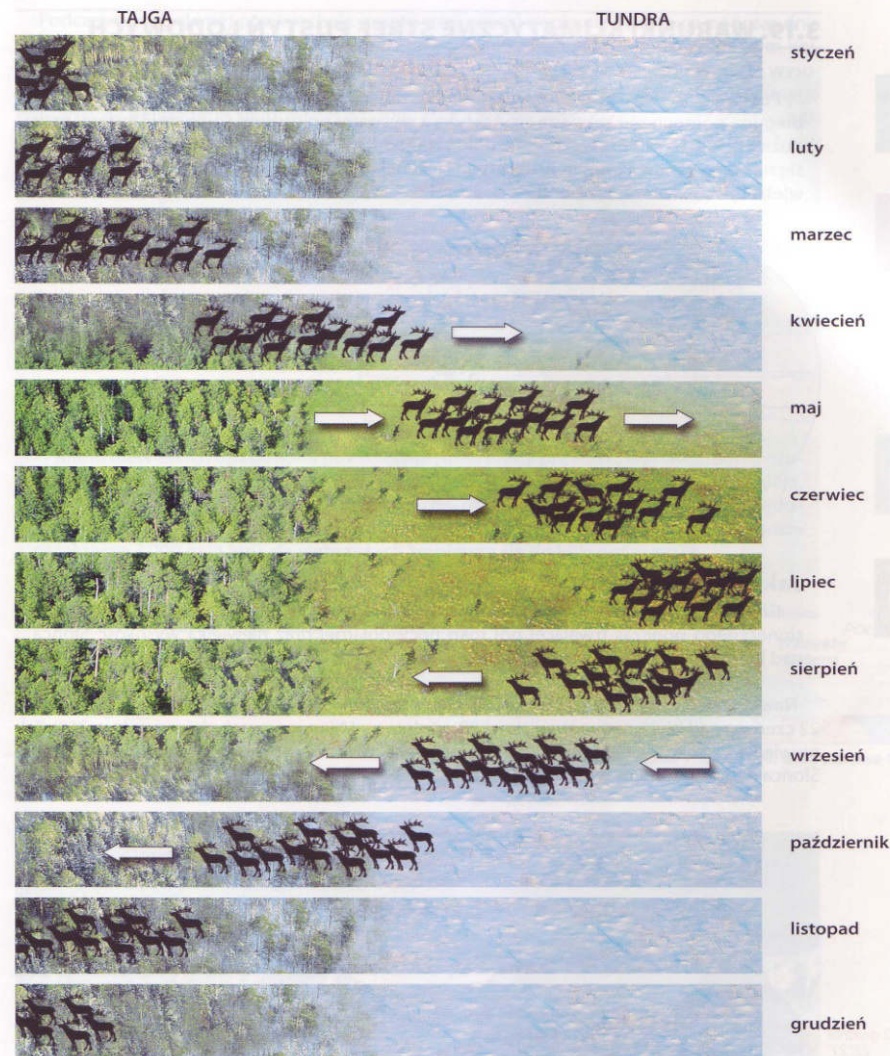


Ryc. 254. Zorza polarna – jedno z najwspanialszych zjawisk świetlnych w przyrodzie



Zadania:

1. Opisz krajobraz tundry i wyjaśnij przyczyny występowania na tym obszarze licznych podmokłości.
2. Opisz wygląd zorzy polarnej.



Ryc. 257. Wędrowki zwierząt w tundrze i tajdze

Zadania:

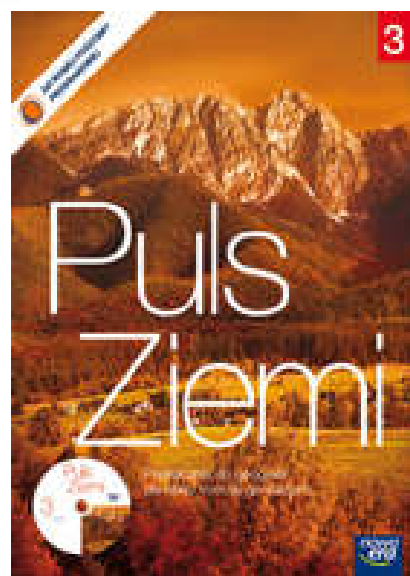
1. Omów specyfikę rozwoju roślin w tundrze.
2. Omów przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze.
3. Przedstaw roczny rytm życia roślin i zwierząt w tundrze.
4. Wyszukaj w internecie zdjęcia tych roślin i zwierząt żyjących w tundrze, które nie zostały pokazane na ilustracjach w podręczniku. Zaprezentuj te zdjęcia w klasie.



Podręczniki do geografii w gimnazjum Wyd. Nowa Era



Podręczniki
zgodne
z nową
podstawą
programową



Spis treści

Klasa I

I. Obraz Ziemi

1. O czym będziesz się uczyć na lekcjach geografii?	9
2. Współrzędne geograficzne	12
3. Obraz Ziemi na mapie	18
4. Przedstawianie zjawisk na mapach	23
5. Praca z mapą	27
Podsumowanie	33
Wiesz czy nie wiesz?	34

II. Ziemia we wszechświecie

1. Tajemnice kosmosu	39
2. Ziemia obiega Słońce	42
3. „Karuzela” Ziemia	47
4. Czas	50
Podsumowanie	56
Wiesz czy nie wiesz?	57

III. Atmosfera

1. Skład i budowa atmosfery	61
2. Temperatura powietrza	65
3. Jak powstaje wiatr?	69
4. Pada deszcz	74
5. Pogoda i klimat	79
Podsumowanie	87
Wiesz czy nie wiesz?	88

IV. Wody Ziemi

1. Obieg wody w przyrodzie. Oceany i morza	93
2. Rzeki świata	98
3. Jeziora i bagna	101
4. Wody podziemne	105
Podsumowanie	108
Wiesz czy nie wiesz?	109

V. Wnętrze Ziemi

1. Budowa wnętrza Ziemi	113
2. Wśród minerałów i skał	115
3. Dzieje Ziemi	120
4. Wulkanizm i trzęsienia ziemi	126
5. Jak powstały góry?	132
Podsumowanie	136
Wiesz czy nie wiesz?	137

VI. Rzeźbiarze powierzchni Ziemi

1. Niszczenie skał	141
2. Procesy krasowe	144
3. Praca rzeki	148
4. Lodowce i lądolody	153
5. Działalność wiatru	159
6. Praca morza	162
Podsumowanie	167
Wiesz czy nie wiesz?	168

VII. Tajemnica natury

1. Gleba. Sfera życia	173
Podsumowanie	179
Wiesz czy nie wiesz?	179

Wiesz czy nie wiesz?	
– klucz odpowiedzi	180
Dane statystyczne	182
Indeks	186
W stronę egzaminu. Zadania sprawdzające po klasie pierwszej	190

Brak „krajobrazu” w spisie treści podręcznika

Podręczniki do geografii w gimnazjum Wyd. Nowa Era

Spis treści

I. Afryka

1. Po obu stronach równika	7
2. Problemy mieszkańców Afryki	16
3. Gospodarowanie w dolinie i delcie wielkiej rzeki – Egipt	22
4. Bogactwo z głębi ziemi – RPA	28
Podsumowanie	33
Wiesz czy nie wiesz?	34

II. Ameryka

1. Od bieguna do bieguna	39
2. Mozaika społeczna Ameryki	47
3. Pierwsze mocarstwo świata – USA	54
4. Zielone płuca świata – Brazylia	62
Podsumowanie	68
Wiesz czy nie wiesz?	69

III. Australia

1. Australia – kontynent na antypodach	73
---	----

IV. Arktyka i Antarktyka

1. Lodowe pustynie	81
Podsumowanie	88
Wiesz czy nie wiesz?	88

V. Azja

1. Azja – kontynent wielkich kontrastów	91
2. W rytmie monsunu	100
3. Chiny – najludniejszy kraj świata	104
4. Japonia – kraj kwitnącej gospodarki	110
5. Indie – państwo bogaczy i nędzarzy	118
6. Czarne złoto Bliskiego Wschodu	124
Podsumowanie	130
Wiesz czy nie wiesz?	131

Klasa II

VI. Europa

1. Środowisko przyrodnicze Starego Kontynentu	135
2. Kontynent nowych państw	141
3. Europa się starzeje	145
4. Ludność i urbanizacja w Europie	150
5. Surowe środowisko Europy Północnej	156
6. Gospodarka w cieniu Alp	162
7. Turystyczne bogactwo Europy Południowej	166
8. Francja – rolnictwo XXI wieku	170
Podsumowanie	176
Wiesz czy nie wiesz?	177

VII. Sąsiedzi Polski

1. Niemcy – potęga gospodarcza	182
2. Słowacja i Czechy – wspólna przeszłość, odrębna przyszłość	190
3. Problemy gospodarcze oraz demograficzne Litwy, Białorusi i Ukrainy	194
4. Rosja – największe państwo świata	200
Podsumowanie	205
Wiesz czy nie wiesz?	206

Wiesz czy nie wiesz? – klucz odpowiedzi	208
Dane statystyczne	210
ABC geografii społeczno-ekonomicznej	214
Indeks	218
W stronę egzaminu. Zadania sprawdzające po klasie drugiej	221

Spis treści

I. Położenie oraz środowisko przyrodnicze Polski

1. Położenie i granice Polski	7
2. Budowa geologiczna	11
3. Złodowacenia na obszarze Polski	15
4. Ukształtowanie powierzchni	19
5. Skąły i surowce mineralne	23
6. Klimat	28
7. Wody powierzchniowe i podziemne	34
8. Morze Bałtyckie	40
9. Gleby	44
10. Roślinność i świat zwierzęcy	47
Podsumowanie	50
Wiesz czy nie wiesz?	51

II. Obszar, ludność i urbanizacja w Polsce

1. Od gminy po województwo	55
2. Ilu nas jest?	57
3. Rozmieszczenie ludności	61
4. Wewnętrzne i zagraniczne migracje Polaków	63
5. Struktura narodowościowa i wyznaniowa	68
6. Struktura zatrudnienia i problemy rynku pracy	72
7. Urbanizacja	75
Podsumowanie	80
Wiesz czy nie wiesz?	81

III. Rolnictwo w Polsce

1. Czynniki rozwoju rolnictwa	85
2. Produkcja roślinna	90
3. Hodowla zwierząt	93
Podsumowanie	96
Wiesz czy nie wiesz?	97

IV. Przemysł w Polsce

1. Zmiany w polskim przemyśle	101
2. Górnictwo	106
3. Energetyka	110
Podsumowanie	113
Wiesz czy nie wiesz?	113

Klasa III

V. Usługi w Polsce

1. Usługi. Transport lądowy	117
2. Transport wodny i lotniczy	122
3. Łączność	126
4. Turystyka	129
5. Handel zagraniczny	135
Podsumowanie	138
Wiesz czy nie wiesz?	139

VI. Degradacja i ochrona środowiska w Polsce

1. Zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego	143
2. Ochrona środowiska przyrodniczego	148
Podsumowanie	152
Wiesz czy nie wiesz?	152

VII. Charakterystyka regionów geograficznych Polski

1. Pobrzeża	156
2. Pojezierza	161
3. Niziny Środkowopolskie	164
4. Wyżyny	168
5. Kotliny Podkarpackie	172
6. Karpaty	175
7. Sudety	181
8. Mój region, moja mała ojczyzna	186
Podsumowanie	190
Wiesz czy nie wiesz?	191

VIII. Polska w świecie

1. Miejsce Polski w świecie	195
Podsumowanie	200
Wiesz czy nie wiesz?	200
Wiesz czy nie wiesz? – klucz odpowiedzi	201
Dane statystyczne	203
Indeks	208
W stronę egzaminu. Zadania sprawdzające po klasie trzeciej	211

Brak „krajobrazu” w spisie treści tych podręczników

Podręcznik do geografii w gimnazjum, Nowa Era, 2012

klasa II, brak „krajobrazu” w spisie treści

7

Turystyczne bogactwo Europy Południowej

Czy wiesz, dlaczego Europa Południowa cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem tak wielu osób? Region ten jest turystycznym rajem dla miłośników kąpeli wodnych i słonecznych. Każdego roku przyciąga również turystów pragnących zwiedzić zabytki starożytnych cywilizacji oraz uczestniczyć w wielu ciekawych wydarzeniach kulturalnych.

■ Atrakcyjne południe

Europa Południowa to region rozciągający się od Półwyspu Iberyjskiego aż po Półwysp Bałkański. Do krajów leżących w tej części Europy zalicza się m.in.: **Portugalię, Hiszpanię, Włochy, Słowenię, Chorwację, Czarnogórę, Grecję** oraz **Malte**. Te z wymienionych państw, które mają bezpośredni dostęp do Morza Śródziemnego, nazywa się często **krajami śródziemnomorskimi**. Na turystyczną atrakcyjność tej części świata składają się:

- ▶ walory przyrodnicze,
- ▶ wyjątkowe walory kulturowe,
- ▶ rozwinięta infrastruktura turystyczna.



Grecka Parga jest jednym z wielu miast Europy Południowej, odznaczających się gorącymi plażami i wiecznie zieloną roślinnością.

■ Jak przyroda zaprasza na południe Europy?

Wielkim bogactwem turystycznym państw leżących w południowej części naszego kontynentu są **warunki przyrodnicze**. W krajach tych występują wybrzeża z urwistymi brzegami, liczne zatoki oraz piaszczyste plaże. Z kolei na Morzu Śródziemnym znajduje się wiele ciekawych wysp: **Baleary, Sycylia, Sardynia, Malta** czy wyspy Morza Egejskiego słyną ze zróżnicowanej rzeźby terenu oraz wyjątkowych krajobrazów. Jedną z atrakcji śródziemnomorskich wysp są także czynne wulkany, np. **Etna** na Sycylii czy **Stromboli**, który znajduje się na **Wyspach Liparyjskich**.

Innym bogactwem przyrodniczym południowej części naszego kontynentu są młode góry wypiętrzone w orogenezie alpejskiej: **Alpy, Pireneje, Apeniny, Góry Betyckie** i **Dynarskie**. Południe Europy odznacza się także występowaniem licznych **form krasu powierzchniowego i podziemnego**.



Chorwackie Jeziora Plitwickie tworzą zespół 16 krasowych zbiorników wodnych połączonych wodospadami i kaskadami.

Europa VI

Oprócz zróżnicowanej, sprzyjającej rozwojowi turystyki rzeźby terenu, atutem tej części kontynentu są także **warunki klimatyczne**. Występujący tam **klimat podzwrotnikowy śródziemnomorski** odznacza się łagodną i wilgotną zimą oraz suchym, gorącym latem. Dzięki temu turyści decydujący się na letni odpoczynek w tym regionie mogą liczyć na upalną i słoneczną pogodę. Wysoka temperatura powietrza oraz znaczne osłonecznienie (czyli liczba godzin w ciągu dnia, kiedy tarcza słoneczna nie jest przysłonięta przez chmury) powodują, że temperatura wód morskich przekracza tam niekiedy 25°C.

■ Kulturowe dziedzictwo

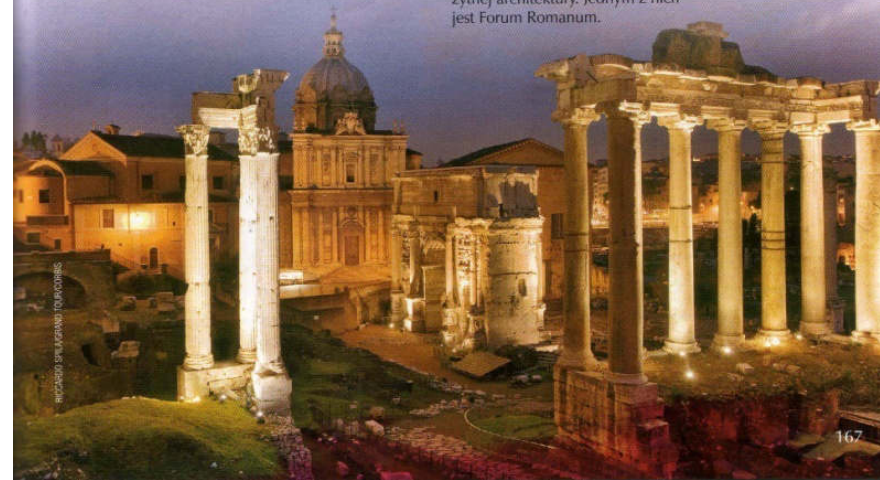
O atrakcyjności turystycznej południowej części Starego Kontynentu decyduje także bogactwo kulturowe. To w europejskiej części basenu Morza Śródziemnego rozwijały się dwie wielkie **starożytne cywilizacje**: grecka i rzymska. Tam znajduje się też wiele zabytków z późniejszych okresów: **średniowiecza** i **renesansu**. Najcenniejsze z powstałych wówczas dzieł sztuki, m.in. Leonarda da Vinci i Michała Anioła, znajdują się we **Florencji**,

Wenecji i **Rzymie**. Z kolei ważne miejsca kultu (m.in. **Watykan, Lourdes** czy **Medjugorje**) są celem wielu pielgrzymów z całego świata. Kraje Europy Południowej obfitują także w cenne zabytki architektoniczne z różnych wieków. Wiele z nich, np. znajdujące się w Chorwacji miasta **Dubrownik** oraz **Split** czy greckie **Korfu**, wpisano na Listę światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego UNESCO.

Na atrakcyjność turystyczną państw tej części kontynentu wpływają dodatkowo ciekawe **wydarzenia kulturalne**. Można tam obejrzeć doskonale spektakle teatralne, wziąć udział w festiwalach filmowych, zwiedzić muzea, wybrać się do opery lub parku rozrywki. Obszary te słyną również z barwnych festynów, festiwali kultury i wielu koncertów.

Turyści wypoczywający w Europie Południowej mogą spróbować także dań przygotowanych zgodnie z tradycyjnymi przepisami **kuchni śródziemnomorskiej**. Potrawy z owoców morza, sery o wyjątkowym smaku, makarony, oliwa, owoce oraz wino wyprodukowane z uprawianej tutaj winorośli przez wiele osób uznawane są za najlepsze na świecie.

Rzym, nazywany często Wiecznym Miastem, słynie z zabytków starożytnej architektury. Jednym z nich jest Forum Romanum.



Podręcznik do geografii w gimnazjum, Nowa Era, 2012

klasa III, brak „krajobrazu” w spisie treści

1 Pobreża

Większość z nas choć raz wypoczywała nad polskim morzem. Podczas pobytu nad Bałtykiem nietrudno zauważyć, że jego wody są chłodne nawet latem, a pogoda często bywa deszczowa. Mimo to każdego roku nad Morzem Bałtyckim wypoczywają rzesze turystów, którzy nie tylko zażywają kąpeli morskich, lecz także zwiedzają stare portowe miasta.

Pobreża to dość wąski pas, rozciągający się wzdłuż wybrzeży Morza Bałtyckiego, w północnej części Nizy Polskiego. W zachodniej części tego pasa leży **Pobreże Szczecińskie**. Obejmuje ono tereny od ujścia Odry po dolinę Parsęty. Dalej na wschód znajduje się **Pobreże Koszalińskie**. Obszar ten urozmaicają wzniesienia, których wysokość przekracza niekiedy 100 m n.p.m. Często rozcinają je rzeki wpadające bezpośrednio do Morza Bałtyckiego. Najdalej na wschód wysuniętą krainą pasa pobreży jest **Pobreże Gdańskie**. W jego

skład wchodzi tereny leżące w najbliższym otoczeniu Zatoki Gdańskiej, w tym delta Wisły – **Żuławy Wiślane**.

Elementy krajobrazu pobreży

Współczesna rzeźba terenu pobreży kształtują przede wszystkim morze, wiatr i rzeki. W obrębie tego pasa można obserwować zarówno niszczącą, jak i budującą działalność morza. Najlepiej widoczna jest ona na wybrzeżach, czyli miejscu styku lądu z morzem. Strome i wysokie **wybrzeża klifowe** należą do form powstałych w wyniku niszczącej działalności fal morskich. Klify występują m.in. na wyspie Wolin, w okolicach przylądka Rozewie oraz w Orłowie, dzielnicy Gdyni. Tego typu wybrzeża stanowią niewielki fragment polskiej linii brzegowej. Zdecydowanie większą część zajmują wybrzeża płaskie, odznaczające się szerokimi i piaszczystymi **plażami**.



Wybrzeża klifowe na wyspie Wolin są chronione w ramach Wolńskiego Parku Narodowego.

Czy wiesz, że...

Efekty niszczącej działalności morza są widoczne m.in. w Trzęsaczu. W wyniku procesu abrazji niemal cały kościółek, zbudowany na przelomie XIV i XV w. około 2 km od linii brzegowej, osunął się do wody. Obecnie na wierzchołku klifu znajduje się tylko południowa ściana tej budowli.

Efektom budującej działalności morza są **mierzeje**. Powstały one w wyniku akumulacji piasku niesionego przez prądy przybrzeżne wywołane stałymi wiatrami z północnego zachodu. Niektóre mierzeje odcięły od wód morskich niewielkie zatoki. W ten sposób zostały utworzone **jeziora przybrzeżne**, takie jak Jamno, Sarbsko czy Bukowo. Natomiast **Mierzeja Wiśłana** odgradziła część Zatoki Gdańskiej, przez co powstał Zalew Wiślany. Wynikiem akumulacyjnej działalności morza jest także **Mierzeja Helska**. Ma ona kształt kosi i ciągnie się od **Kępy Swarzewskiej** w kierunku południowo-wschodnim. Mierzeja Helska oddziela Zatokę Pucką od otwartego morza.

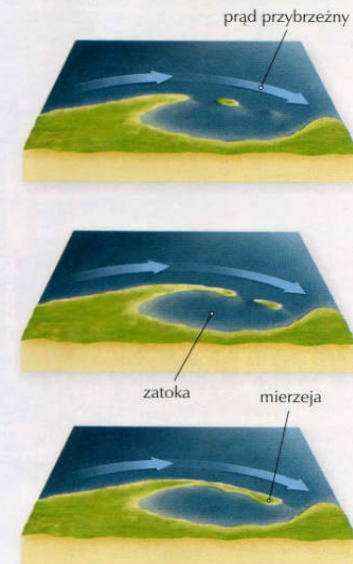
Na niektórych mierzejach występują piaszczyste **wydm**. Są one efektem akumulacyjnej działalności wiatru. W wyniku przenoszenia piasku formy te zmieniają swoje położenie. Jednocześnie zasypują one i tak ubogą na tym terenie szatę roślinną. Najbardziej okazałe wydm znajdują się w okolicach jeziora Łebsko. W celu ochrony naturalnego procesu powstawania tych form terenu utworzono Słowiński Park Narodowy.

Czy wiesz, że...

Mimo że połowę powierzchni Słowińskiego Parku Narodowego zajmują jeziora, najbardziej charakterystycznym elementem tego obszaru są wydm. Ich maksymalna wysokość przekracza 40 m n.p.m. Formy te pod wpływem wiatru zmieniają swoje położenie. W ciągu roku mogą przesuwać się nawet o 10 m.

Powstawanie Mierzei Helskiej

Mierzeja Helska zaczęła powstawać około 8 tys. lat temu. Jeszcze w XVI w. była ona ciągiem wysp. Obecny kształt mierzei uformował się w XVIII w. Obserwowane w ostatnich latach spowolnienie procesu jej przyrastania to rezultat wybudowania falochronu portu we Władysławowie. Zatrzymuje on część osadów transportowanych przez prądy przybrzeżne.



Mierzeja Helska ma ponad 30 km długości. Natomiast jej szerokość waha się od 130 m do około 3 km.

2 Pojezierza

Mieszkańcy Polski wypoczywają w różnych miejscach. Szusują na alpejskich stokach i opalają się na wybrzeżach Morza Śródziemnego. Znaczna część Polaków woli spędzić jednak urlop w kraju. Wielu wybiera tereny położone wśród jezior i lasów, których największym walorem jest czyste środowisko. Tym właśnie odznacza się krajobraz polskich pojezierzy.

Czy wiesz, że...

Od końca epoki lodowcowej zanikło już około 30% polskich jezior. Obecnie zajmują one zaledwie 1% powierzchni naszego kraju. Najliczniej występują na Pojezierzu Pomorskim, jednak jeziora o największej powierzchni znajdują się na Pojezierzu Mazurskim.

Pojezierza to pas wchodzący w skład **Niżu Polskiego**, leżący na południe od pobraży. Nazwa regionu wiąże się z dużą liczbą występujących tam jezior. W jego zachodniej części leżą pojezierza: **Wielkopolskie** i **Pomorskie**, natomiast na wschodzie – **Pojezierze Mazurskie**.

Elementy krajobrazu pojezierzy

Rzeźba młodoglacjalna występująca w pasie pojezierzy została ukształtowana podczas ostatniego, północnopolskiego zlodowacenia. Można tam spotkać wiele form powstałych w wyniku erozyjnej i akumulacyjnej działalności lądolodu oraz wód z topniejącego lądolodu. Należą do nich zarówno formy wypukłe, jak i wklęsłe. Wśród tych pierwszych należy wymienić **wzgórza moreny czołowej**, **obszary moreny dennej**, **ozy** oraz **kemy**. Natomiast formami wklęsłymi są **pradoliny**, a także **rynny** i inne liczne zagłębienia o różnej wielkości i głębokości, które, wypełnione wodą, tworzą jeziora.

Przykładem jezior powstałych w wyniku działalności lądolodu są **jeziora rynnowe**, np. Jezioro Raduńskie na Pojezierzu Kaszubskim czy Gopło na Pojezierzu Wielkopolskim. Do tego typu jezior należy też Hańcza – najgłębsze jezioro w Polsce (108,5 m). Największe jeziora występują na Pojezierzu Mazurskim. Śniardwy (114 km²) oraz nieco mniejsze



32



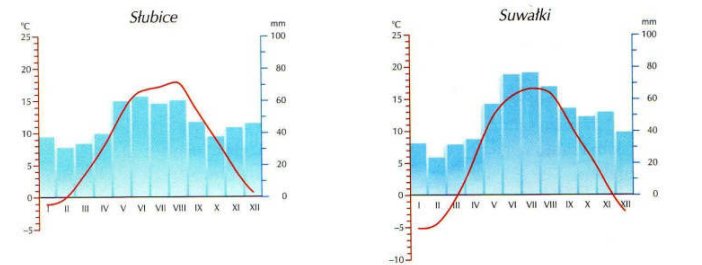
Na Pojezierzu Mazurskim występuje wiele jezior morenowych. Odznaczają się one zróżnicowaną linią brzegową.

Mamry (104 km²) wypełniają rozległe obniżenia utworzone w morenie dennej. Na pojezierzach licznie występują również **jeziora wytopiskowe**, tzw. oczka. Są one efektem pozostawienia przez lądolód brył martwego lodu. Po ich wytopieniu powstały zagłębienia, które wypełniły się wodą.

Obszar pojezierzy odznacza się dość gęstą siecią rzeczną nawiązującą do przebiegu pradoliny. Tymi dolinami, powstałymi w okresie zlodowaceń, płyną obecnie rzeki, m.in. Wisła i Warta. Do największych pradoliny należą Pradolina Warszawsko-Berlińska oraz Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka.

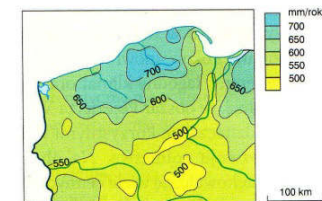
Cechy klimatu pojezierzy

Rozciągniętość równoleżnikowa obszaru pojezierzy powoduje, że klimat tego pasa jest zróżnicowany. Na wschodnich fragmentach Pojezierza Mazurskiego klimat wykazuje cechy kontynentalne. Okolice Suwałk często nazywane są polskim biegunem zima. Średnia temperatura powietrza najzimniejszego miesiąca (stycznia) na tym obszarze wynosi $-4,9^{\circ}\text{C}$, podczas gdy w Słubicach, leżących w zachodniej części pasa pojezierzy, jedynie -1°C . Dzieje się tak, ponieważ miasto to znajduje się pod większym wpływem oceanicznych mas powietrza. Zróżnicowane są również roczne sumy opadów atmosferycznych w tym pasie: większe w części zachodniej i wschodniej, a w środkowej – mniejsze. Na ich wielkość wpływa głównie rzeźba terenu.



Cień opadowy

W centralnej części pasa pojezierzy występują najmniejsze sumy opadów atmosferycznych w Polsce. Wilgotne powietrze napływające z Atlantyku i Bałtyku zawiera ogromne ilości pary wodnej, która ulega skropleniu nad wzniesieniami Pojezierza Pomorskiego. Masy powietrza przemieszczające się nad Pojezierze Kujawskie są mniej wilgotne, dlatego roczne sumy opadów na tym obszarze są mniejsze. Zjawisko to nazywane jest cieniem opadowym.



Roczne sumy opadów atmosferycznych w północno-zachodniej Polsce.

Podręcznik do geografii w gimnazjum, Nowa Era, 2012

klasa III, brak „krajobrazu” w spisie treści

3 Niziny Środkowopolskie



Pasją wielu Polaków są piesze wędrówki, podczas których można wspinać się na wysokie wzgórza lub strome szczyty. Amatorzy takiej formy spędzania wolnego czasu, zastanawiając się nad wyborem miejsca wakacyjnego wypoczynku, prawdopodobnie nie będą brali pod uwagę Nizin Środkowopolskich. Region ten odznacza się bowiem niemal całkowitym brakiem wzniesień.

Pas nizin rozciąga się między pojezierzami a wyżynami. Na zachodzie pasa leżą **Nizina Wielkopolska** i **Nizina Śląska**. Natomiast w części centralnej i wschodniej znajdują się: **Nizina Mazowiecka**, **Nizina Podlaska** oraz **Polesie Lubelskie**.

Elementy krajobrazu nizin

Duży wpływ na wielkość terenu tego pasa miała działalność lodowodu i wód polodowcowych. Formy polodowcowe są tam jednak mniej wyraźne niż w pasie pojezierzy. Wzgórza moreny czołowej uległy częściowemu lub całkowitemu zrównaniu. W wyniku akumulacji osadów

zniknęła większość naturalnych zagłębień, a liczne niegdyś jeziora wypełniły się osadami i zarosły. Taki krajobraz jest nazywany **staroglacjalnym**.

W ukształtowaniu powierzchni nizin dominują rozległe równiny oraz wysoczyzny morenowe. Najwyższe wzniesienia tego pasa, na przykład **Wał Trzebnicki**, przekraczają wysokość 250 m n.p.m. Jeziora występują bardzo rzadko. Większe skupisko jezior pochodzenia krasowego znajduje się we wschodniej części nizin, na **Równinie Łęczyńsko-Włodawskiej**. Na północy, na Nizinie Podlaskiej, występują rozległe tereny bagienne.

Czy wiesz, że...

Bagienny-torfowiskowe obszary Niziny Podlaskiej podlegają ochronie. Od 1993 r. istnieje tam **Biebrzański Park Narodowy** (największy park narodowy w Polsce). Występują w nim różnorodne typy lasów: olsy, bory i łągi oraz rzadkie gatunki zwierząt. Na przykład w rezerwacie „Czerwone Bagno” żyją łośce.



Podmokłe tereny w dolinie Biebrzy stanowią jeden z najrozleglejszych obszarów bagiennych tej części Europy.

Charakterystyczną cechą krajobrazu nizin jest występowanie szerokich dolin rzecznych znajdujących się między **wysoczyznami**. Płynące w nich rzeki, np. Wisła, Warta czy Odra, wykorzystują powstałe podczas zlodowacenia środkowopolskiego **pradoliny**. Zalicza się do nich m.in. Pradolinę Wrocławsko-Magdeburgską oraz fragment Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

W krajobrazie nizin występują także piaszczyste wydmy śródlądowe. Powstały one u schyłku ostatniego, północnopolskiego zlodowacenia. W wyniku akumulacyjnej działalności wiatru z piasków uformowały się rozległe **poła wydmore**.

Klimat i wody

Klimat Nizin Środkowopolskich jest zróżnicowany. W zachodniej części tego pasa wiosna zaczyna się dość wcześnie i charakteryzuje się znacznymi opadami, **lata są ciepłe**, a **zimy – krótkie i łagodne**. Natomiast w części wschodniej obserwuje się większy wpływ kontynentalnych cech klimatu. Roczne amplitudy temperatury powietrza są większe, a zimy trwają znacznie dłużej niż na zachodzie.



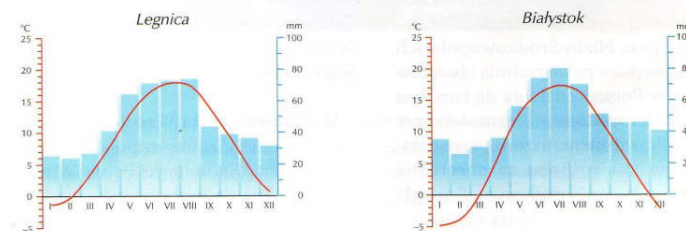
W Puszczy Kampinoskiej występują liczne wydmy śródlądowe. Najczęściej są one porośnięte lasem sosnowym.

Na Nizinie Śląskiej średnia roczna temperatura powietrza należy do najwyższych w kraju i przekracza 8°C. Tam także najdłużej trwa okres wegetacyjny – do 230 dni w roku. Niekorzystnym zjawiskiem na tym obszarze są **letnie wezbrania Odry** spowodowane dużymi opadami deszczu.

Na Nizinie Mazowieckiej występują **bogate zasoby wód artezyjskich**. Znajdują się one na głębokości około 200 m.

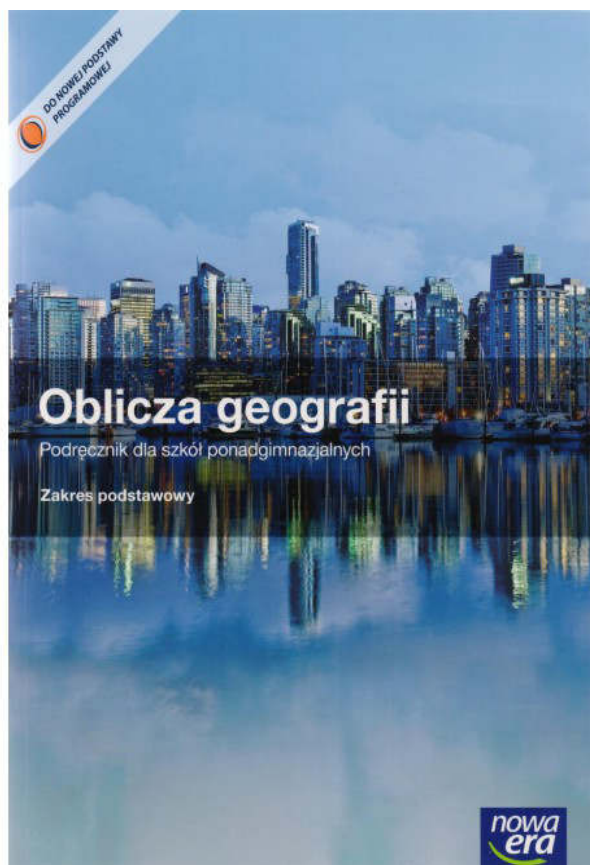
Zróżnicowanie klimatyczne pasa nizin

Podobnie jak w pasie pojezierzy, klimat Nizin Środkowopolskich jest dość zróżnicowany. Im dalej na wschód, tym wykazuje on więcej cech kontynentalnych.



Wskaz klimatogram sporządzony dla miejscowości leżącej dalej na wschód.

Podręcznik do geografii w szkole ponadgimnazjalnej. Zakres podstawowy



Spis treści

I. Mapa świata

1. Zmiany na mapie politycznej świata	7
Podsumowanie	12
Sprawdź, czy potrafisz!	12

II. Ludność i urbanizacja

1. Liczba ludności świata i jej zmiany	15
2. Zróżnicowanie demograficzne społeczeństw	21
3. Rozmieszczenie ludności na świecie ..	27
4. Migracje na świecie	34
5. Zróżnicowanie ludności świata. Kręgi kulturowe	40
6. Osadnictwo	46
7. Urbanizacja na świecie	51
Podsumowanie	58
Sprawdź, czy potrafisz!	59

III. Globalna gospodarka

1. Czynniki rozwoju rolnictwa	63
2. Główne obszary upraw	69
3. Chów zwierząt na świecie	76
4. Leśnictwo i gospodarka morską	81
5. Rozwój i znaczenie przemysłu	87
6. Przemysł wysokiej technologii	94
7. Energetyka na świecie	99
8. Komunikacja	108
9. Rozwój turystyki na świecie	116
Podsumowanie	123
Sprawdź, czy potrafisz!	125

IV. Globalne problemy

1. Dysproporcje w rozwoju ekonomicznym państw	129
2. Wyżywienie na świecie	135
3. Globalizacja. Przyczyny i skutki	140
4. Współpraca międzynarodowa. Organizacje międzynarodowe	144
5. Konflikty zbrojne. Terroryzm	151
Podsumowanie	156
Sprawdź, czy potrafisz!	157

V. Relacje człowiek – środowisko

1. Oddziaływanie człowieka na środowisko	161
2. Działania na rzecz odbudowania równowagi ekologicznej	167
Podsumowanie	171
Sprawdź, czy potrafisz!	171

Klucz do zadań „Sprawdź, czy potrafisz!” ..	172
Dane statystyczne	173
Wybrane terminy z geografii społeczno-ekonomicznej	177
Indeks	181

brak „krajobrazu” w spisie treści

Podręcznik do geografii w szkole ponadgimnazjalnej. Zakres rozszerzony



Spis treści

I. Obraz Ziemi

1. Geografia jako nauka	6
2. Kształt i rozmiary Ziemi	9
3. Mapa jako obraz Ziemi	12
4. Odwzorowania kartograficzne	15
5. Przedstawianie zjawisk na mapach	20
6. Inne sposoby prezentacji danych o przestrzeni geograficznej	25
7. Interpretacja mapy samochodowej i topograficznej	28
Zamiast repetytorium	36
Test maturalny	38
To było na maturze!	40

II. Ziemia we wszechświecie

1. Wszechświat	44
2. Układ Słoneczny	48
3. Ruch obiegowy Ziemi	54
4. Ruch obrotowy Ziemi	60
5. Rachuba czasu na Ziemi	64
Interakcje	70
Zamiast repetytorium	71
Test maturalny	73
To było na maturze!	75

III. Atmosfera

1. Skład i budowa atmosfery	78
2. Obieg ciepła. Temperatura	82
3. Ruchy powietrza atmosferycznego	89
4. Wilgotność powietrza i opady atmosferyczne	97
5. Prognozowanie pogody	107
6. Klimaty kuli ziemskiej	110
7. Zmiany atmosfery i klimatu	117
8. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne i ich skutki	121
Interakcje	126
Zamiast repetytorium	127
Test maturalny	130
To było na maturze!	132

IV. Hydrosfera

1. Cykl hydrologiczny	136
2. Oceany i morza	139
3. Dynamika oceanów	143
4. Rzeki i ich ustroje	150
5. Jeziora	154
6. Lodowce i lądolody	161
7. Wody podziemne	167
Interakcje	173
Zamiast repetytorium	174
Test maturalny	174
To było na maturze!	178

V. Wnętrze Ziemi. Procesy endogeniczne

1. Budowa wnętrza Ziemi	182
2. Minerale i skały	185
3. Odtwarzanie i datowanie dziejów Ziemi	190
4. Kronika dziejów Ziemi	196
5. Tektonika płyt litosfery	200
6. Ruchy górotwórcze i deformacje tektoniczne	204
7. Plutonizm i wulkanizm	210
8. Trzęsienia ziemi, ruchy epejrogeniczne oraz izostaticzne	216
9. Wielkie formy ukształtowania lądów i dna oceanicznego	220
Interakcje	224
Zamiast repetytorium	225
Test maturalny	227
To było na maturze!	229

VI. Procesy egzogeniczne

1. Wietrzenie skał. Ruchy masowe	232
2. Procesy krasowe	237
3. Rzeźbotwórcza działalność rzek	242
4. Rzeźbotwórcza działalność lodowców górkich i lądolodów	248
5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru	255
6. Rzeźbotwórcza działalność morza	261
Interakcje	268
Zamiast repetytorium	269
Test maturalny	271
To było na maturze!	274

VII. Gleby. Biosfera

1. Powstawanie gleb	278
2. Typy genetyczne gleb	281
3. Świat roślin	286
4. Świat zwierząt	293
5. Strefy krajobrazowe na Ziemi	297
Interakcje	303
Zamiast repetytorium	304
Test maturalny	305
To było na maturze!	307

Warsztaty terenowe	309
Dane statystyczne	313
W stronę matury	319
Test maturalny – klucz odpowiedzi	327
Indeks	329

brak „krajobrazu” w spisie treści

Podręczniki do geografii w szkole ponadgimnazjalnej. Zakres rozszerzony



Spis treści

I. Przemiany polityczne i gospodarcze świata

1. Mapa polityczna świata	6
2. Mierniki poziomu rozwoju krajów	12
Interakcje	18
Zamiast repetytorium	19
Test maturalny	21
To było na maturze!	23

II. Ludność i urbanizacja

1. Liczba ludności świata i jej zmiany	26
2. Rozwój demograficzny	32
3. Rozmieszczenie ludności na świecie	39
4. Migracje	47
5. Zróżnicowanie rasowe i narodowościowe ludności	54
6. Zróżnicowanie religijne i kulturowe ludności ..	60
7. Struktura zawodowa ludności	67
8. Geograficzne uwarunkowania stanu zdrowia ludności świata	73
9. Osadnictwo wiejskie i miejskie	80
10. Urbanizacja na świecie	88
Interakcje	97
Zamiast repetytorium	98
Test maturalny	101
To było na maturze!	104

III. Rolnictwo

1. Czynniki rozwoju rolnictwa	108
2. Użytkowanie ziemi na świecie	113
3. Rolnictwo uprzemysłowione i rolnictwo ekologiczne	117
4. Typy rolnictwa i główne regiony rolnicze na świecie	122
5. Produkcja roślinna na świecie	127
6. Produkcja zwierzęca na świecie	136
7. Rybactwo	142
8. Wyżywienie ludności świata	146
9. Leśnictwo	153
Interakcje	158
Zamiast repetytorium	159
Test maturalny	161
To było na maturze!	163

IV. Przemysł

1. Zmieniająca się rola przemysłu we współczesnym świecie	166
2. Czynniki lokalizacji przemysłu	172
3. Zasoby naturalne Ziemi. Podział i rola surowców mineralnych	178
4. Bilans energetyczny świata	184
5. Produkcja energii elektrycznej	191

6. Obszary koncentracji przemysłu i procesy jego restrukturyzacji	199
7. Przemysł zaawansowanej technologii	204
Interakcje	210
Zamiast repetytorium	211
Test maturalny	213
To było na maturze!	215

V. Usługi

1. Znaczenie usług we współczesnym świecie ..	218
2. Transport	222
3. Łączność	230
4. Rozwój turystyki na świecie	234
5. Regiony turystyczne świata	241
6. Nowoczesne usługi	246
Interakcje	250
Zamiast repetytorium	251
Test maturalny	253
To było na maturze!	255

VI. Problemy współczesnego świata

1. Dysproporcje w rozwoju krajów	258
2. Globalizacja	263
3. Współpraca międzynarodowa	268
4. Handel międzynarodowy	274
5. Konflikty międzynarodowe	281
6. Rejony konfliktów międzynarodowych. Izolacjonizm	286
Interakcje	292
Zamiast repetytorium	293
Test maturalny	295
To było na maturze!	297

VII. Człowiek w przestrzeni przyrodniczej

1. Relacje człowiek – środowisko	300
2. Wpływ działalności człowieka na atmosferę ...	303
3. Wpływ działalności człowieka na hydrosferę i litosferę	310
4. Wpływ działalności człowieka na pedosferę i biosferę	315
5. Działania na rzecz ochrony środowiska	320
Interakcje	325
Zamiast repetytorium	326
Test maturalny	328
To było na maturze!	330
Warsztaty terenowe	332
Test maturalny – klucz odpowiedzi	334
Dane statystyczne	337
W stronę matury	341
Indeks	348

brak „krajobrazu” w spisie treści

Podręczniki do geografii w szkole ponadgimnazjalnej. Zakres rozszerzony



Spis treści

I. Środowisko przyrodnicze Polski

1. Położenie i granice Polski	6
2. Dzieje geologiczne obszaru Polski	9
3. Złodowacenia. Cechy rzeźby powierzchni Polski ..	18
4. Klimat Polski	29
5. Bilans wodny. Sieć rzeczna	37
6. Jeziora. Wody podziemne	41
7. Morze Bałtyckie	47
8. Gleby	53
9. Świat roślin i zwierząt	59
Interakcje	64
Zamiast repetytorium	65

II. Ludność. Urbanizacja

1. Podział administracyjny Polski	68
2. Liczba i rozmieszczenie ludności Polski	71
3. Struktura demograficzna ludności Polski	78
4. Migracje wewnętrzne i zagraniczne Polaków ..	84
5. Struktura narodowościowa i wyznaniowa w Polsce. Grupy etniczne	91
6. Struktura zatrudnienia i problem bezrobocia ..	95
7. Stan zdrowia ludności Polski	101
8. Urbanizacja i sieć osadnicza w Polsce	107
9. Preferencje wyborcze Polaków. Organizacje pozarządowe	116
10. Bogactwo kulturowe Polski	121
Interakcje	125
Zamiast repetytorium	126

III. Rolnictwo

1. Czynniki rozwoju rolnictwa w Polsce	130
2. Produkcja roślinna w Polsce	135
3. Chów zwierząt w Polsce	141
4. Integracja polskiego rolnictwa z rolnictwem UE ..	145
5. Rybactwo	150
Interakcje	153
Zamiast repetytorium	154

IV. Przemysł

1. Sytuacja polskiego przemysłu	156
2. Górnictwo w Polsce	163
3. Przemysł energetyczny w Polsce	169
4. Przemysł przetwórczy w Polsce	175
5. Okręgi przemysłowe w Polsce	181
Interakcje	187
Zamiast repetytorium	188

V. Usługi

1. Transport w Polsce	190
2. Łączność w Polsce	200
3. Atrakcyjność turystyczna Polski	204
4. Turystyka krajowa i zagraniczna	207
5. Handel zagraniczny Polski	211
Interakcje	215
Zamiast repetytorium	216

VI. Polska w świecie

1. Polska w organizacjach międzynarodowych ..	218
2. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce ..	222
Interakcje	227
Zamiast repetytorium	228

VII. Zróżnicowanie regionalne Polski

1. Regiony fizycznogeograficzne Polski	230
2. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Polski	239
Interakcje	247
Zamiast repetytorium	248

VIII. Degradacja i ochrona środowiska

1. Zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego ..	250
2. Ochrona środowiska przyrodniczego	257
Interakcje	263
Zamiast repetytorium	264
Dane statystyczne	265
Indeks	269

brak „krajobrazu” w spisie treści

NOWE IDEE

Zarys koncepcji szkolnej edukacji geograficznej

Komisja Edukacji Geograficznej PTG, (październik' 2015)

I. Walory szkolnej geografii:

pkt. 3. Użyteczność wiedzy geograficznej – zastosowanie w życiu codziennym

- Żyjąc w określonej przestrzeni, konkretnym miejscu, gospodarujemy w nim - albo kształtując je jako przyjazne człowiekowi, albo czyniąc je nieludzkim poprzez degradację środowiska przyrodniczego, **krajobrazów kulturowych, niszczenie harmonii w krajobrazie**, wprowadzanie odhumanizowanej architektury, wszędobylskich reklam. Edukacja geograficzna może temu zapobiegać poprzez pokazywanie pozytywnych przykładów i kreowanie postaw ukierunkowanych na tworzenie w miejscach swego życia ładu i piękna, a także poprzez ukazanie możliwości własnego wpływu na ochronę walorów i **ochronę tożsamości krajobrazów kulturowych w Polsce**. Jest to zarazem trudne, ale ważne zagadnienie wychowawcze odnoszące się do pewnego **ograniczenia wolności osobistej na rzecz ochrony narodowego dobra kulturowego** jakim są krajobrazy.

Zarys koncepcji szkolnej edukacji geograficznej

Komisja Edukacji Geograficznej PTG, październik' 2015

pkt. 4. Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju

- Geografia jest przedmiotem, który przyczynia się do zrozumienia i realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, polegającego na podejmowaniu takich decyzji i działań, które zapewnią współczesnym i przyszłym pokoleniom wysoką jakość życia. W geografii rozwój zrównoważony jest rozpatrywany w trzech aspektach: środowiskowym, społecznym (w tym kulturowym) oraz gospodarczym. Syntetyczny charakter edukacji geograficznej pozwala dostrzegać dokonywane przez jednostki i grupy społeczne wybory i ich konsekwencje rzutujące na stan środowiska geograficznego oraz zmiany społeczno-gospodarcze w różnych skalach przestrzennych – od lokalnej aż po globalną. Tym samym geografia przyczynia się do kształtowania postawy odpowiedzialności za wspólne dobro, przejawiającej się m.in. w działaniach na rzecz zachowania bogactwa świata przyrody oraz zrównoważonego rozwoju regionów i państw.

Zarys koncepcji szkolnej edukacji geograficznej

Komisja Edukacji Geograficznej PTG, październik' 2015

II. Ogólne założenia i cele edukacji geograficznej

- 1. *Uczyć się geografii, aby wiedzieć;*** jest to realizacja celów ukierunkowanych m.in. na: poznanie zróżnicowanych form działalności człowieka w środowisku, ich uwarunkowań i konsekwencji oraz potrzeby mądrego gospodarowania zasobami przyrody;
- 2. *Uczyć się geografii, aby działać;*** oznacza to kształtowanie m.in. umiejętności: proponowania innowacyjnych rozwiązań oraz podejmowania nowych wyzwań, podejmowania racjonalnych działań prośrodowiskowych i społecznych;
- 3. *Uczyć się geografii, aby być;*** realizacja tego celu odbywa się m.in. poprzez rozwijanie wrażliwości na piękno przyrody, potrzebę zachowania ładu przestrzennego, poczucia estetyki.

„Krajobraz” w Podstawie programowej kształcenia ogólnego (14.02.2017)

Edukacja przyrodnicza w klasach 1-3 szkoły podstawowej

3. Osiągnięcia w zakresie rozumienia przestrzeni geograficznej .

Uczeń:

1. Określa położenie i warunki naturalne swojej miejscowości oraz okolicy, opisuje charakterystyczne formy terenu, składniki przyrody, charakterystyczne miejsca, np. (...) parki **krajobrazowe**,

Język obcy nowożytny (w klasach IV-VIII szkoły podstawowej)

Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Uczeń posługuje się podstawowym zasobem środków językowych umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie następujących tematów:

14/ świat przyrody (np. pogoda, pory roku, rośliny i zwierzęta, **krajobraz**, zagrożenie i ochrona środowiska naturalnego); (...)

Przyroda w szkole podstawowej (tylko w kl. IV):

Nadrzędnym celem przedmiotu przyroda w klasie IV jest przybliżenie uczniowi najbliższego otoczenia, stworzenie możliwości poznania składników **krajobrazu** i zależności zachodzących w przyrodzie. (...)

Cele kształcenia – wymagania ogólne (20 celów):

I. Wiedza: 6. Poznanie cech i zmian **krajobrazu** w najbliższej okolicy szkoły.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (7 działów tematycznych, 63 wymagania szczegółowe)

VII. Środowisko antropogeniczne i **krajobraz** najbliższej okolicy szkoły. Uczeń:

- charakteryzuje współczesny **krajobraz** najbliższej okolicy;
- opisuje dawny **krajobraz** najbliższej okolicy, np. na podstawie opowiadań rodzinnych, starych fotografii;
- ocenia zmiany zagospodarowania terenu wpływające na wygląd **krajobrazu** najbliższej okolicy;
- ocenia **krajobraz** pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „małej ojczyzny”.

„Krajobraz” w PP do przyrody w SP (1 klasa!): 3 x w treściach i 4 w wymaganiach

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Cele kształcenia – wymagania ogólne (27 celów, 3 grupy celów)

I. Wiedza geograficzna

2. Poznanie wybranych **krajobrazów** Polski i świata, ich głównych cech i składników.

II. Kształtowanie postaw

Kształtowanie poczucia dumy z piękna ojczystej przyrody i dorobku narodu (różnych obiektów dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego własnego regionu i Polski, **krajobrazów** Polski, walorów przyrodniczych, kulturowych, turystycznych oraz sukcesów polskich przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej.

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Treści nauczania – wymagania szczegółowe (18 działów treści, 139 wymagań)

I. Mapa Polski: mapa ogólnogeograficzna, **krajobrazowa**, turystyczna (drukowana i cyfrowa), skala mapy, znaki na mapie, treść mapy.

Uczeń: rozpoznaje na mapie składniki **krajobrazu** Polski; (...)

II. **Krajobrazy Polski: wysokogórski (Tatry), wyżynny (Wyżyna Krakowsko- Częstochowska), nizinny (Nizina Mazowiecka), pojezierny (Pojezierze Mazurskie), nadmorski (Pobrzeże Słowińskie), wielkomiejski (Warszawa), miejsko-przemysłowy (Wyżyna Śląska), rolniczy (Wyżyna Lubelska)**. Uczeń:

2. przedstawia główne cechy **krajobrazów Polski** oraz wykazuje ich zróżnicowanie;
3. rozpoznaje **krajobrazy** Polski w opisach oraz na filmach i ilustracjach;
4. przedstawia podstawowe zależności między składnikami poznawanych **krajobrazów**;
7. przedstawia pozytywne i negatywne zmiany w **krajobrazach** powstałe w wyniku działalności człowieka;
8. dokonuje oceny **krajobrazu** najbliższego otoczenia szkoły pod względem jego piękna oraz ładu i estetyki zagospodarowania podczas zajęć realizowanych w terenie oraz proponuje zmiany w jego zagospodarowaniu;

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Treści nauczania – wymagania szczegółowe – cd.

IV. Krajobrazy świata: wilgotnego lasu równikowego i lasu strefy umiarkowanej, sawanny i stepu, pustyni gorącej i lodowej, tajgi i tundry, śródziemnomorski, wysokogórski Himalajów; strefowość a piętrowość klimatyczno-roślinna na świecie. Uczeń:

1. wskazuje na mapie położenie poznawanych typów **krajobrazów**;
3. przedstawia główne cechy i porównuje poznawane **krajobrazy** świata oraz rozpoznaje je w opisach, na filmach i ilustracjach;
4. rozpoznaje rośliny i zwierzęta typowe dla poznawanych **krajobrazów**;
5. prezentuje niektóre przykłady budownictwa, sposobów gospodarowania, głównych zajęć mieszkańców poznawanych obszarów;
6. identyfikuje współzależności między składnikami poznawanych **krajobrazów** i warunkami życia człowieka;
7. ustala zależności między położeniem wybranych **krajobrazów** na kuli ziemskiej,
8. warunkami klimatycznymi i głównymi cechami **krajobrazów**.

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Treści nauczania – wymagania szczegółowe - cd

V. Ruchy Ziemi: Ziemia w Układzie Słonecznym; ruch obrotowy i obiegowy; następstwa ruchów Ziemi. Uczeń:(...)

6. wykazuje związek między ruchem obiegowym Ziemi a strefami jej oświetlenia oraz strefowym zróżnicowaniem klimatu i **krajobrazów** na Ziemi

IX. Środowisko przyrodnicze Polski na tle Europy:

13. wymienia formy ochrony przyrody w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe oraz podaje przykłady rezerwatów przyrody, parków **krajobrazowych** i pomników przyrody występujących na obszarze własnego regionu;

**„Krajobraz” w PP do geografii w SP: 4 x w treściach i 14 x w wymaganiach
oraz 14 x odniesienie do krajobrazu w Warunkach i sposobach realizacji podstawy
programowej**

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Warunki i sposób realizacji:

Głównym celem poznawania **krajobrazów** w klasie V jest przybliżenie najważniejszych cech **krajobrazów**, kształtowanie w uczniach umiejętności ich opisu oraz rozumienie prostych współzależności. Ważną umiejętnością kształconą w tej klasie jest czytanie mapy, wskazywanie na niej położenia krain geograficznych Polski oraz obszarów o określonych cechach **krajobrazu**. W dziale II. wskazano konkretne krainy, na przykładzie których omawiane winny być poszczególne typy **krajobrazów**. Istnieje jednak możliwość realizacji wymienionych w tym dziale wymagań także w odniesieniu do innych krain geograficznych bliższych uczniom, w ramach dodatkowego czasu, jaki pozostaje do dyspozycji nauczyciela. Przy poznawaniu **krajobrazów** świata ważne jest wykorzystywanie klimatogramów i map klimatycznych do wyjaśniania zależności między położeniem wybranych **krajobrazów** na kuli ziemskiej, warunkami klimatycznymi, roślinnością i innymi głównymi cechami **krajobrazów**. Istotnym założeniem dydaktycznym jest kształtowanie umiejętności porównywania, to jest przeciwstawiania (określenia różnic) i podawania podobieństw w cechach zestawionych parami **krajobrazów** świata. Wprowadzenie ruchów Ziemi po **krajobrazach** pozwala na potraktowanie poznawania zróżnicowania strefowego **krajobrazów** jako swego rodzaju sytuacji problemowej, poprzedzającej postawienie problemu dotyczącego przyczyn tego zróżnicowania, a następnie szukania jego rozwiązania w istnieniu stref oświetlenia jako najważniejszej konsekwencji ruchu obiegowego.

Geografia w szkole podstawowej (klasy V-VIII)

Warunki i sposób realizacji: cd.

Ważne jest wprowadzanie w realizacji tematyki geografii regionalnej myślenia refleksyjnego i kontemplacji (m.in. **krajobrazu**, znaczeń nadawanych mu przez społeczności zamieszkujące dane terytorium, odmienności doświadczeń mieszkańców obszarów o różnych warunkach przyrodniczych). Warto w planowaniu lekcji przewidzieć czas na analizę odpowiednio dobranych materiałów ilustracyjnych, prezentujących typowy dla danego regionu **krajobraz kulturowy**, wyrażający relacje przyroda – człowiek i człowiek – przyroda.

(...)

Realizacja celów kształcenia geograficznego powinna odbywać się przez:

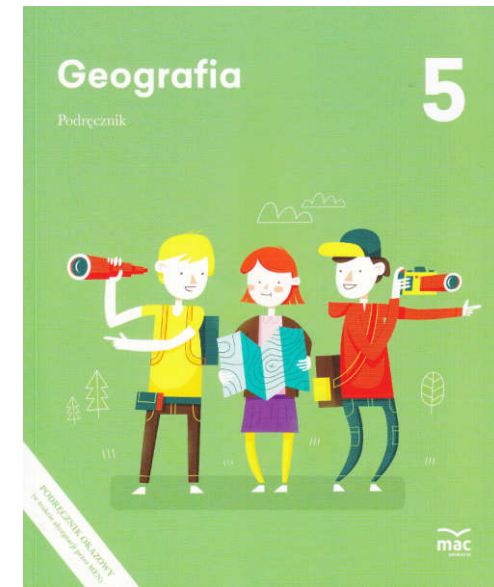
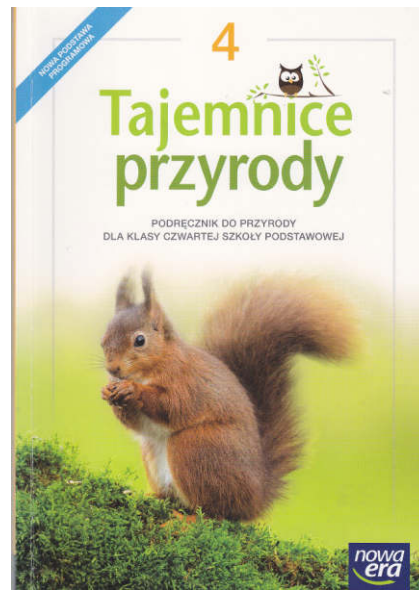
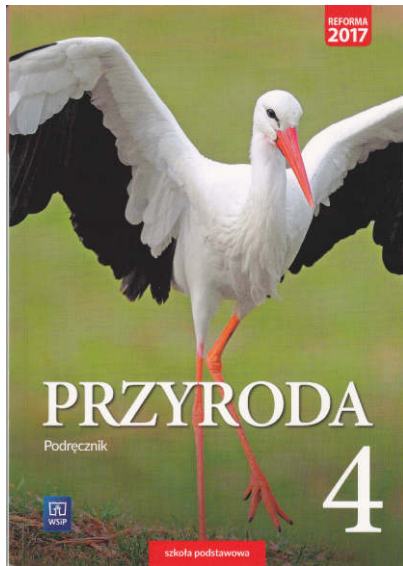
- stosowanie metod umożliwiających kształtowanie umiejętności obserwacji (**krajobrazów**, zjawisk, procesów naturalnych i antropogenicznych) podczas zajęć w terenie (obowiązkowych i realizowanych w znacznie większym wymiarze niż dotychczas);

„Krajobraz” w Podstawie programowej kształcenia ogólnego (30.01.2018)

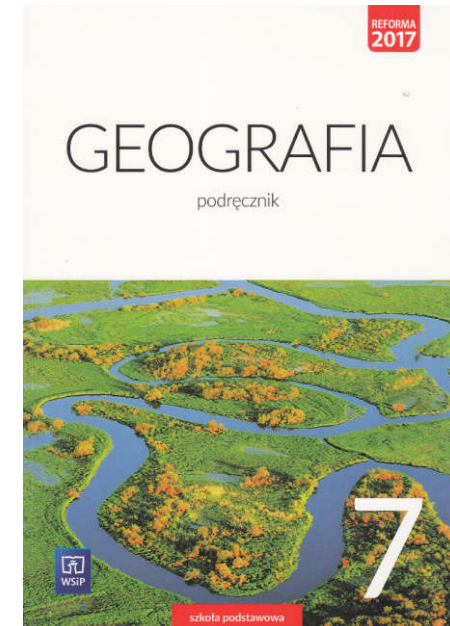
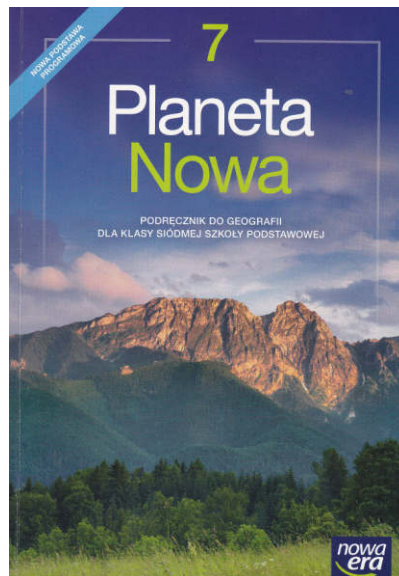
Szkoła ponadpodstawowa

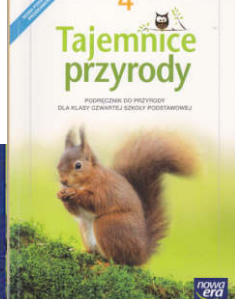
W podstawie programowej z geografii dla szkoły średniej, **krajobraz** pojawia się zarówno w zapisach zakresu podstawowego (5 x) jak i rozszerzonego (znacznie częściej: 1 x w celach, 2 x w treściach i w 8 x wymaganiach szczegółowych, oraz 8 x w warunkach i sposobach realizacji).

Nowa PP dla szkoły średniej z zapisami dotyczącymi [krajobrazu](#)
(strony 3, 9, 12, 17, 18! + komentarze 25, 27)



„Krajobraz” w wybranych podręcznikach





„Krajobraz” w podręcznikach przyrody – klasa IV (2017)



DZIAŁ 5. ODKRYWAMY TAJEMNICE ZDROWIA

1. Zdrowy styl życia	114
2. Choroby, którymi można się zarazić	119
3. Jak sobie radzić w niebezpiecznych sytuacjach?	124
4. Uzależnienia są groźne	130
Podsumowanie działu 5	135

DZIAŁ 6. POZNAJEMY KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY

1. Co to jest krajobraz?	138
2. Ukształtowanie terenu	141
3. Czy wszystkie skały są twarde?	144
4. Wody słodkie i wody słone	147
5. Krajobraz wczoraj i dziś	151
6. Obszary i obiekty chronione	155
Podsumowanie działu 6	159

DZIAŁ 7. ODKRYWAMY TAJEMNICE ŻYCIA W WODZIE I NA ŁĄDZIE

1. Warunki życia w wodzie	162
2. Z biegiem rzeki	166
3. Życie w jeziorze	171
4. Warunki życia na łądzie	177
5. Las ma budowę warstwową	181
6. Jakie drzewa rosną w lesie?	187
7. Na łące	193
8. Na polu uprawnym	198
Podsumowanie działu 7	202

Słowniczek 205

Literatura dla ucznia 210

23. Zmiany zachodzące w okresie dojrzewania	91
24. Narządy zmysłów	94
25. Jak dbać o własne ciało i otoczenie?	99
26. Podsumowanie działu: Ja i moje ciało	103

Dział 4. Ja i moje otoczenie

27. Świat substancji	108
28. Niebezpieczne substancje	112
29. Uszkodzenia ciała	116
30. Choroby zakaźne i zapobieganie im	121
31. Niebezpieczne organizmy	125
32. Uzależnienia	128
33. Zdrowy styl życia	132
34. Podsumowanie działu: Ja i moje otoczenie	135

Dział 5. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy

35. Przyroda ożywiona i nieożywiona. Rodzaje skał	140
36. Formy ukształtowania powierzchni Ziemi	144
37. Warunki życia na łądzie	147
38. Organizmy najbliższej okolicy	151
39. Las jako środowisko życia organizmów	155
40. Organizmy różnych warstw lasu	160
41. Sposoby odżywiania się organizmów	165
42. Przystosowania organizmów do zdobywania pokarmu	168
43. Łąka jako środowisko życia organizmów	172
44. Rośliny uprawne	176
45. Wody stojące i płynące	181
46. Warunki życia w wodzie	185
47. Organizmy słodkowodne	189
48. Podsumowanie działu: Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy	193


Dział 6. Krajobraz najbliższej okolicy

49. Wpływ działalności człowieka na krajobraz	198
50. Krajobraz wsi i miasta	202
51. Krajobraz antropogeniczny	205
52. Krajobraz okolicy dawniej i dziś	209
53. Obiekty chronione w najbliższej okolicy	213
54. Podsumowanie działu: Krajobraz najbliższej okolicy	218

Zródła ilustracji 230

Wklejka – rozkładana infografika 241

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (Nowa Era, 2017)



6
dział

Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

Naturalny bywa dziki, w przemysłowym są fabryki,
w miejskim mury, w górskim góry, w wiejskim pola, sad i kury.
Czy to Chełmno, czy to Gniewno, gdzie nie spojrzysz, jest na pewno.
To fragmentu Ziemi obraz. Wiesz już co to? To...

1 Co to jest krajobraz?

Kiedy jesteś na wycieczce w górach, możesz podziwiać krajobraz górski, a kiedy jesteś na terenie, na którym przeważają pola uprawne, patrzysz na krajobraz rolniczy. Każdy z nich ma określone cechy.

■ Jak opisujemy krajobraz?

Terminem **krajobraz** określamy wygląd poszczególnych obszarów Ziemi wyróżniający się charakterystycznymi cechami.

W opisie krajobrazu uwzględniamy takie elementy, jak:

- ukształtowanie terenu, które tworzą różne formy, na przykład pagórki i doliny,
- skały, takie jak granit czy piasek,
- wody, między innymi morze, jeziora, rzeki,
- szata roślinna, na przykład lasy, łąki,
- najczęściej występujące zwierzęta,
- wytwory działalności człowieka, między innymi budynki oraz pola uprawne.

Nazwy krajobrazów odnoszą się do ich najbardziej wyrazistych i łatwo dostrzegalnych cech, takich jak ukształtowanie terenu (na przykład krajobraz górski) czy wytwory działalności człowieka (na przykład krajobraz przemysłowy).

W krajobrazie pojeziernym okolic Mikołajek przeważają jeziora. Można w nim jednak dostrzec także lasy, pola i budynki. ♣





W Polsce w najwyższych częściach Tatr zachował się krajobraz naturalny.



Krajobraz naturalny występuje też na bagnach ciągnących się wzdłuż rzeki Biebrzy.

■ Krajobraz się zmienia

Każdy krajobraz ulega nieustannym zmianom pod wpływem sił przyrody, a także na skutek działalności człowieka. Wyróżniamy krajobrazy naturalne oraz krajobrazy kulturowe.

Krajobraz naturalny tworzą przede wszystkim elementy przyrody nieożywionej i ożywionej. Jest on niezmienny przez działalność człowieka. Taki krajobraz występuje coraz rzadziej. W Polsce zachował się jedynie w najwyższych partiach niektórych gór, na części obszarów leśnych i na bagnach.

Gdy krajobraz naturalny zostanie częściowo lub całkowicie przekształcony przez człowieka, powstaje **krajobraz kulturowy**. Taki krajobraz występuje na większości obszaru Polski.

Krajobraz rolniczy okolic Otmuchowa na Opolszczyźnie jest przykładem krajobrazu kulturowego. ♣



Do elementów krajobrazu przemysłowego należą elektrownie, tak jak elektrownia w Bogatyni.



W krajobrazie miejskim Warszawy przeważają wysokie budynki oraz gęsta sieć ulic.

Wskutek całkowitego przekształcenia krajobrazu naturalnego mogą powstać następujące krajobrazy kulturowe:

- **krajobraz rolniczy**, w którym przeważają pola uprawne, sady, łąki i pastwiska utworzone przez człowieka w miejscach porastanych niegdyś głównie przez lasy. Charakterystyczną cechą krajobrazu rolniczego jest także występowanie oddalonych od siebie wsi i osad o niskiej zabudowie;
- **krajobraz przemysłowy**, w którym przeważają fabryki, kopalnie, elektrownie i magazyny;
- **krajobraz miejski**, którego głównymi elementami są domy, gęsta sieć ulic, linie tramwajowe oraz parki.

■ To najważniejsze!

- Krajobraz to wygląd obszarów Ziemi wyróżniający się charakterystycznymi cechami.
- Krajobraz naturalny jest niezmienny przez działalność człowieka.
- Krajobraz kulturowy powstaje wskutek częściowego lub całkowitego przekształcenia krajobrazu naturalnego przez człowieka.
- Krajobrazy: rolniczy, przemysłowy i miejski powstają wskutek całkowitego przekształcenia krajobrazu naturalnego przez człowieka.

Czy wiesz, czy umiesz?

1. Wskaż podobieństwa i różnice między krajobrazami kulturowym i naturalnym.
2. Jaki krajobraz – naturalny czy kulturowy – przedstawiono na ilustracji na stronie 138? Uzasadnij odpowiedź.
3. Opisz krajobraz okolic twojego miejsca zamieszkania. Jakie elementy w nim przeważają: naturalne czy wytworzone przez człowieka?

Krok po kroku

Jak wykonać modele wzniesienia i doliny?

Model wzniesienia

1. Potrzebne ci będą: trzy kawałki plasteliny i tekturowa podkładka.
2. Wymieszaj kawałki plasteliny.
3. Z przygotowanej masy ulepij górkę dowolnej wysokości i umieść ją na tekturowej podkładce. W ten sposób uzyskasz model wzniesienia.
4. Wskaż na modelu: podnóże, stoki oraz szczyt.

Model doliny

1. Potrzebne ci będą: łyżka stołowa, płaskie tekturowe pudełko, wilgotny piasek do wypełnienia całego pudełka.
2. Rozprowadź piasek równomiernie w pudełku.
3. Rozgarnij piasek łyżką wzdłuż dowolnej linii od brzegu do brzegu pudełka. W ten sposób uzyskasz model doliny.
4. Wskaż na modelu dno i zbocza doliny.



■ To najważniejsze!

- Wśród form terenu wyróżniamy formy wypukłe (wzniesienia), wklęsłe (zagłębienia) oraz równiny.
- Do wypukłych form terenu należą pagórki, wzgórza i góry.
- Każde wzniesienie ma szczyt, stoki oraz podnóże.
- Wklęsłe formy terenu to doliny i kotliny.
- Elementami doliny rzecznej są zbocza, dno oraz koryto rzeczne.
- Kotliny niemal ze wszystkich stron jest otoczona wzniesieniami.
- Równiną nazywamy rozległy, płaski lub lekko pofalowany teren.

Czy wiesz, czy umiesz?

1. Odszukaj ilustrację dowolnego wzniesienia i wskaż na niej elementy tej formy terenu.
2. Wymień nazwy wypukłych form terenu, a następnie scharakteryzuj wybraną formę.
3. Na podstawie wykonanego przez siebie uproszczonego rysunku doliny rzecznej opisz elementy tej formy terenu.
4. Podaj nazwy wklęsłych form terenu i wyjaśnij, czym się od siebie różnią.
5. Na podstawie ilustracji ze strony 142 wyjaśnij, czym się charakteryzuje krajobraz równinny.
6. Opisz ukształtowanie terenu w twojej okolicy. Jakie formy terenu w niej występują?

4 Wody słodkie i wody słone

Wśród wód pokrywających powierzchnię Ziemi wyróżniamy wody słone – o dużej zawartości soli – oraz wody słodkie, w których jest niewiele soli. Do wód słodkich zaliczamy między innymi wody płynące i stojące.

■ Wody słone pokrywają większą część Ziemi

Ziemia oglądana z kosmosu wygląda jak duża błękitna kula, ponieważ przeważającą część jej powierzchni pokrywają wody **mórz i oceanów**. Są to **wody słone**, które swój charakterystyczny smak zawdzięczają dużej ilości rozpuszczonej w nich soli – takiej, jaką dodajemy do potraw.

► Morza i oceany

Wody słone wypełniają morza i oceany, do których uchodzi ogromna liczba rzek. Woda w rzekach zawiera niewielkie ilości soli, ale tej wody jest tak dużo, że każdego roku do mórz i oceanów trafia dwa i pół miliarda ton soli.

Ocean światowy tworzą oceany oraz ich części, czyli morza. ➤



Dowiedz się więcej

Woda „uwieczona” w lodzie

Woda słodka występująca na Ziemi w postaci lodu może tworzyć **lodowce**. Powstają one na obszarach, gdzie od wielu tysięcy lat jest tak zimno, że więcej śniegu spada, niż topnieje. Śnieg gromadzi się latami i stopniowo przekształca w lód.

Największe lodowce pokrywają rozległe fragmenty lądów i są nazywane **lądolodami**. Jednym z nich jest lądolód występujący na Antarktydzie. Pokrywa on prawie w całości ten kontynent, a jego grubość w niektórych miejscach dochodzi do 4500 m.

W wysokich górach występują **lodowce górskie**. Spływają one jak lodowe rzeki dolinami na leżące niżej tereny. W Europie najdłuższe lodowce górskie występują w Alpach.



Lądolód na Antarktydzie.



Lodowiec górski w Alpach.

■ To najważniejsze!

- Na Ziemi występują wody słone i wody słodkie.
- Wody słone znajdują się w morzach i oceanach.
- Na lądach występują wody słodkie. Dzielimy je na stojące oraz płynące.
- Do wód stojących zaliczamy jeziora naturalne i sztuczne, bagna oraz stawy.
- Wśród wód płynących wyróżniamy ciekі naturalne: rzeki, strumienie, potoki, a także ciekі sztuczne, czyli kanały śródlądowe.

Czy wiesz, czy umiesz?

1. Narysuj w zeszycie schemat przedstawiający podział wód występujących na Ziemi.
2. Wymień rodzaje wód stojących i scharakteryzuj jeden z nich.
3. Na podstawie ilustracji ze strony 149 porównaj wygląd rzeki z wyglądem kanału śródlądowego. Które z nich jest naturalnym elementem krajobrazu, a które – elementem stworzonym przez człowieka?
4. Podaj po jednym przykładzie wód płynących i wód stojących występujących w twojej okolicy.

5 Krajobraz wczoraj i dziś

Otoczające nas krajobrazy nieustannie się zmieniają. Krajobrazy naturalne stopniowo są przekształcane w krajobrazy kulturowe, które ulegają dalszym przeobrażeniom.

■ Człowiek od wieków przekształca krajobraz

Kilkanaście tysięcy lat temu ludzie utrzymywali się z polowań na dzikie zwierzęta oraz ze zbierania roślin. W tym okresie dziejów wpływ człowieka na krajobraz był niewielki.

Sytuacja zmieniła się kilka tysięcy lat temu, kiedy ludzie **zaczęli uprawiać ziemię i budować osady**. Musieli wtedy wycinać lub wypalać lasy, by uzyskać miejsca pod pola uprawne, nowe osiedla oraz łączące je drogi. W ten sposób do krajobrazu naturalnego zaczął stopniowo przenikać krajobraz kulturowy.

Ogromne zmiany w krajobrazie zaczęły zachodzić od końca XVIII wieku, gdy nastąpił **gwałtowny rozwój przemysłu**. Szczególnie widoczne było to tam, gdzie wydobywano węgiel. Na obszarach tych wycinano lasy i budowano kopalnie, fabryki oraz coraz większe miasta. Ludzie zaczęli przewozić coraz więcej towarów na coraz większe odległości, dlatego rozrosły się miasta portowe oraz rozwinęła się gęsta sieć dróg i kolei.



Warto wiedzieć

Okolo 1000 lat temu lasy porastały przeważającą część obszaru Polski. Przez wiele stuleci systematycznie je wycinano. Obecnie lasy porastają jedną trzecią powierzchni naszego kraju.



Odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego w Belchatowie jest nazywana „największą w Europie, stworzoną przez człowieka, dziurą w ziemi”.



Na Służewcu Przemysłowym w Warszawie przez lata przewały fabryki.



Obecnie Służewiec Przemysłowy jest dzielnicą biurową.

Zmiany w krajobrazie kulturowym

Krajobraz kulturowy ulega ciągłym zmianom. Szczególnie jest to widoczne w dużych miastach, gdzie często **stare budynki są wyburzane**, a w ich miejsce powstają nowe. Dotyczy to nie tylko pojedynczych budynków, lecz także całych dzielnic. Przykładem jest warszawski Służewiec Przemysłowy, gdzie istniejące jeszcze 20 lat temu zakłady przemysłowe wyburzono, a na ich miejscu wybudowano budynki biurowe.

Ogromnej przemianie uległ także krajobraz obrzeży Warszawy, gdzie przewały niewielkie osady i pola uprawne. Od kilkunastu lat są one **wypierane przez kilkupiętrowe budynki mieszkalne**, nowe ulice i zakłady usługowe.

Zmiany zachodzą również w krajobrazie rolniczym. We wsiach buduje się **nowe drogi i budynki**, układa się chodniki, a wzdłuż dróg instaluje się latarnie.



Na obrzeżach Warszawy, na przykład w Wilanowie, do niedawna przewały pola uprawne.



Dziś w Wilanowie widać przede wszystkim nowe osiedla mieszkaniowe o gęstej zabudowie.



Warto wiedzieć

Aby zachować pamięć o dawnych wsiach, tworzy się skanseny lub parki etnograficzne. W Polsce najstarszym takim obiektem jest Kaszubski Park Etnograficzny we Wdzydżach Kiszewskich.

Skąd się wzięły nazwy miejscowości?

Pochodzenie nazw miejscowości jest bardzo zróżnicowane i często zaskakujące. Nazwy często wiążą się z otaczającym krajobrazem lub historią miejscowości. Oto kilka przykładów:

- Nazwy **nawiązujące do charakteru i położenia miejscowości**. Na przykład nazwy Międzyrzecze i Wiślica odzwierciedlają położenie miejscowości względem rzek. Inne nawiązują do roślinności, wśród której miejscowość powstała, na przykład Brzezina – do lasu brzozowego, Borowiany – do borów otaczających niegdyś tę miejscowość. W Polsce istnieje też kilkadziesiąt miast, w których nazwach występuje słowo *ostrów*, czyli wyspa na rzece. Oznacza to, że te miejscowości powstały na wyspach.
- Nazwy pochodzące **od nazwiska założyciela lub właściciela miejscowości**. Najbardziej znanym przykładem jest miasto Zamość założone przez hetmana wielkiego koronnego Jana Zamojskiego.
- Nazwy pochodzące **od zawodu uprawianego przez wielu mieszkańców**, na przykład Piekary – od piekarza, Winiary – od osób uprawiających niegdyś winorośl i produkujących wino, Złotniki – od osób wytwarzających wyroby ze złota.
- Nazwy pochodzące **od nazw dni targowych**, na przykład Środa czy Piątek.



Warto wiedzieć

Informacje o tym, skąd wywodzi się nazwa miejscowości, można znaleźć w książkach i artykułach prasowych poświęconych jej historii, a także w słownikach. Szczególnie przydatny jest „Słownik etymologiczny nazw geograficznych Polski”.



Nazwa Chełmno pochodzi od położenia miasta na wzgórzu, które niegdyś nazywano *chełmem*.



W niektórych starych pocztówkach możemy zobaczyć, jak wyglądały niektóre miejsca przed laty. W podręcznikach przedstawiono pocztówki z Poznania i Gdańska pochodzące z początku XX wieku.

Jak wyglądała twoja okolica 100 lat temu?

Informacje o tym, jak zmieniał się otaczający nas krajobraz, możemy uzyskać z wielu źródeł. Jednym z nich są **opowieści dziadków i rodziców** oraz zgromadzone przez nich **fotografie i pocztówki**. Bogatym źródłem starych zdjęć z niemal każdego zakątka Polski jest Narodowe Archiwum Cyfrowe. Ważnym źródłem informacji są **stare plany i mapy**. Jeśli porównamy je z aktualnymi, możemy określić, jakie zmiany przeszły w krajobrazie. Starych planów i map najlepiej szukać w regionalnych bibliotekach cyfrowych albo w miejskich lub innych archiwach.

Przyroda w sieci

www.nac.gov.pl
<http://bibliotekacyfrowa.eu/dlibra>
<http://mbc.malopolska.pl/dlibra>

To najważniejsze!

- Największe zmiany w krajobrazie zaszły od czasu, gdy nastąpił gwałtowny rozwój przemysłu.
- W krajobrazie kulturowym największe zmiany widać na obrzeżach miast, gdzie krajobraz wiejski jest zastępowany krajobrazem miejskim.
- Nazwy miejscowości pochodzą między innymi od: położenia, nazwiska założyciela, zawodu uprawianego niegdyś przez mieszkańców lub dni targowych w tygodniu.
- Źródła informacji o tym, jak wyglądała okolica w przeszłości, to między innymi opowieści dziadków i rodziców oraz stare fotografie, pocztówki, plany i mapy.

Czy wiesz, czy umiesz?

Opowiedz, w jaki sposób na przestrzeni dziejów człowiek zmieniał krajobraz. Na podstawie dostępnych źródeł: **a)** opisz zmiany, które zaszły w krajobrazie twojej okolicy w ciągu minionych 50 lat, **b)** dowiedz się, skąd pochodzi nazwa twojej miejscowości lub osiedla. Podaj dwa przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy. Oceń, jak wpłynęły one na wygląd tego terenu.

6 Obszary i obiekty chronione

Obszary, które zostały najmniej zmienione przez człowieka i są wyjątkowo cenne, podlegają specjalnej ochronie. Służą temu parki narodowe i krajobrazowe, rezerwaty przyrody oraz pomniki przyrody.

Jak chronić obszary cenne przyrodniczo?

Na obszarach cennych przyrodniczo zakłada się parki narodowe, rezerwaty przyrody lub parki krajobrazowe.

Parki narodowe tworzy się na obszarach liczących co najmniej 1000 hektarów. Służą one ochronie przyrody tego terenu oraz charakterystycznych cech jego krajobrazu. W Polsce istnieją obecnie 23 parki narodowe. Spośród nich najstarszy jest Pieniński Park Narodowy.

Rezerwaty przyrody obejmują znacznie mniejsze tereny niż parki narodowe. Ochronie podlega w nich cała przyroda, na przykład niezmieniony przez człowieka fragment lasu. W rezerwach chroni się także cenne składniki przyrody ożywionej, jak rzadkie gatunki roślin, lub składniki przyrody nieożywionej, na przykład ciekawie ukształtowane grupy skał.

Parki krajobrazowe to obszary chronione o znacznej powierzchni, często większej niż w parkach narodowych. W obrębie parku krajobrazowego można prowadzić działalność

Przyroda w sieci

www.parkinardowe.edu.pl
www.wwfpl.panda.org



Szczególnie cenne tereny Białowieskiego Parku Narodowego można zwiedzać tylko z przewodnikiem.



Na obszarze Parku Krajobrazowego Doliny Baryczy jest prawie 300 stawów rybnych.



Jaskinia Niedźwiedzia w K etnie to rezerwat, w którym występuje bogactwo form skalnych.

gospodarczą, na przykład uprawiać rośliny, hodować bydło, zakładać stawy rybne, ale pod warunkiem, że nie szkodzi to środowisku. Największą w Polsce powierzchnię ma Park Krajobrazowy Doliny Baryczy, który liczy ponad 80 000 hektarów.

► Czym są ochrona ścisła i czynna?

Na obszarach chronionych w zależności od potrzeb wyznacza się tereny objęte ochroną ścisłą lub czynną.

Na terenach objętych **ochroną ścisłą** przyroda „gospodaruje” samodzielnie, bez udziału człowieka. Na przykład nikt na nich nie kosi łąk i nie usuwa powalonych drzew.

Na obszarach objętych **ochroną czynną** człowiek wspiera przyrodę, aby zachować lub przywrócić jej określone cechy. Do takich działań należą na przykład zwalczanie szkodników roślin, odnawianie lasów, koszenie łąk czy zakładanie skrzynek lęgowych dla ptaków.

■ Chronimy także pojedyncze obiekty przyrody

Przykładem pojedynczych obiektów, które podlegają ochronie, są pomniki przyrody. W Polsce jest ich prawie 35 000. Dzielimy je na dwie grupy:

- **pomniki przyrody ożywionej**, na przykład zabytkowe aleje drzew, rzadkie krzewy lub pojedyncze drzewa wyróżniające się wiekiem, rozmiarami, kształtem lub innymi cechami,
- **pomniki przyrody nieożywionej**, na przykład wielkie głazy, pojedyncze skałki, jaskinie, źródła lub wodospady.



Wyjątkowym pomnikiem przyrody jest winobluszcz trójklapowy, który obrasta ścianę jednego z budynków w Bydgoszczy.

■ Obiekty i obszary chronione w Polsce

W Polsce utworzono wiele obszarów i obiektów chronionych. Na poniższej mapie przedstawiono wszystkie parki narodowe oraz wybrane parki krajobrazowe, rezerваты i pomniki przyrody.



Pieniński Park Narodowy utworzono w 1932 roku. Jest to najstarszy park narodowy w naszym kraju.



Najstarszy w Polsce rezerwat przyrody to Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego.



Na obszarach chronionych często znajdują się ścieżki dydaktyczne, czyli szlaki uwzględniające najciekawsze obiekty przyrody.

■ Jak się zachowywać na obszarze chronionym?

W parku narodowym czy rezerwacie przyrody musimy podporządkować się zasadom ustalonym w regulaminie danego miejsca. Jest w nim napisane między innymi, gdzie i w jaki sposób możemy się poruszać.

Na niektórych obszarach możemy to robić wyłącznie po oznakowanych szlakach turystycznych lub ścieżkach dydaktycznych, na inne możemy wchodzić wyłącznie z przewodnikiem. Są też takie obszary chronione, na których w ogóle nie wolno nam przebywać.



Każdy park i rezerwat ma swój regulamin, którego zasady są niekiedy przedstawione za pomocą symboli.

■ To najważniejsze!

- Do obszarów chronionych należą parki narodowe, rezerваты przyrody i parki krajobrazowe.
- Na obszarze objętym ochroną ścisłą człowiek nie może prowadzić żadnej działalności. Na obszarze objętym ochroną czynną człowiek wspiera przyrodę w zachowaniu jej cech.
- Podlegające ochronie pojedyncze obiekty przyrody to pomniki przyrody ożywionej lub nieożywionej.

Czy wiesz, czy umiesz?

1. Wymień występujące w naszym kraju formy ochrony przyrody.
2. Podaj przykłady pomnika przyrody i obszaru chronionego, które znajdują się w twojej okolicy.
3. Na podstawie dotychczasowych lekcji oraz dodatkowych źródeł informacji wykonaj plakat na temat najcenniejszych obiektów przyrodniczych i wytworzonych przez człowieka znajdujących się w twojej okolicy.

Podsumowanie działu 6

1. Krajobraz to wygląd fragmentu powierzchni Ziemi, mający charakterystyczne cechy. Składnikami krajobrazu są:
 - ukształtowanie terenu,
 - skały,
 - wody,
 - szata roślinna,
 - charakterystyczne zwierzęta,
 - wytwory działalności człowieka.

2. Ukształtowanie terenu tworzą różnorodne formy terenu.



3. Rozległy, płaski lub lekko pofalowany teren nazywamy równiną.

4. Skały dzielimy na trzy grupy ze względu na to, jak mocno są ze sobą związane minerały tworzące daną skałę.



5. Glebę tworzą składniki nieożywione: okruchy skalne, próchnica, powietrze i woda, oraz składniki ożywione, czyli organizmy glebowe.

DZIAŁ 6 KRAJOBRAZ NAJBLIŻSZEJ OKOLICY (lekcje 49-54)

49 Wpływ działalności człowieka na krajobraz

▶ Wiemy, że musimy chronić nasze środowisko. Człowiek nie powinien zanieczyszczać powietrza, wody i gleby, a powinien chronić rośliny i zwierzęta oraz oszczędzać wodę. Elementem środowiska jest krajobraz, który obserwujemy codziennie.

Zmiany zachodzące w naszym otoczeniu na przestrzeni wieków



krajobraz naturalny sprzed setek lat



krajobraz z polami uprawnymi i osadami



krajobraz z rozrastającymi się osiedlami i drogami

Przed setkami lat większość terenu Polski pokrywały lasy i naturalne łąki. Był to krajobraz naturalny. Ludzie, aby przeżyć, żywili się roślinami, polowali na zwierzęta, wycinali lasy w celu budowy chat i wypasania zwierząt, które udomowili.

W miarę upływu lat rosła liczba ludności, a więc powstawały nowe osiedla i zwiększała się powierzchnia pól uprawnych oraz łąk do wypasu bydła.

Osiedla wciąż się rozrastały, ludzie wykonywali coraz to nowe zawody, następował rozwój przemysłu. Zaczął się wyraźnie zaznaczać wpływ człowieka na krajobraz.

Szybki rozwój przemysłu i osadnictwa

Okolo 200 lat temu rozpoczął się gwałtowny rozwój przemysłu, potrzebne były duże ilości surowców mineralnych, rozpoczął się okres przyspieszonych zmian w krajobrazie. Ulegał on ciągłym przekształceniom, przy czym początkowo zmiany zachodziły stosunkowo wolno. Przybywało ludzi na świecie, rozbudowywały się miasta, pojawiały się nowe fabryki, zwiększała się ilość dróg i węzłów komunikacyjnych. W XX wieku szybko rosła liczba miast i liczba ludności je zamieszkującej, która skupiona na małej przestrzeni wytwarzała coraz większe ilości odpadów.

Jak człowiek zmienia naturalne elementy krajobrazu?

W miejscu swojego zamieszkania człowiek wpływa na wszystkie elementy krajobrazu naturalnego. W wyniku eksploatacji surowców mineralnych zmienia ukształtowanie powierzchni; budując domy, drogi, linie kolejowe, modyfikuje wygląd krajobrazu. Gdy wznosi tamy, tworzy kanały, sztuczne jeziora, reguluje rzeki, człowiek oddziałuje na wody powierzchniowe. Przez wycinanie lasów wpływa na roślinność i siedliska zwierząt. Grunty orne, sady i ogrody zmieniają naturalną postać gleby.



krajobraz z zakładami przemysłowymi i odpadami

Próby rekultywacji krajobrazu

Niekontrolowany wpływ człowieka na krajobraz może doprowadzić do bardzo poważnych negatywnych skutków. Odpady przemysłowe i komunalne (miejskie) są wytwarzane w ogromnych ilościach, zanieczyszczają gleby, wody i powietrze. Może to prowadzić do zmian szaty roślinnej, np. zniszczenia lasów. Od pewnego czasu człowiek zdaje sobie sprawę ze swoich błędów i stara się przywrócić pierwotny stan niektórych składników krajobrazu. Takie działania nazywamy rekultywacją.

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

Zmiany krajobrazu zależą od sposobu gospodarki człowieka

Krajobrazy

Krajobraz wysokogórski jest **krajobrazem naturalnym**, tzn. nietkniętym ręką człowieka. Innymi przykładami takiego krajobrazu mogą być niedostępne bagna, pozostałości dawnych puszczy. Krajobrazów naturalnych jest już niewiele.

Krajobraz rolniczy jest krajobrazem częściowo przekształconym. Człowiek orze, sadi, nawozi i zbiera plony. Taka działalność człowieka jest konieczna do uprawy ziemi.

Krajobraz wiejski to krajobraz rolniczy dodatkowo przekształcony przez luźną zabudowę mieszkaniową, gospodarczą, pojedyncze sklepy i drogi.

Krajobraz miejski jest krajobrazem silnie przekształconym. Budynki w miastach są zwykle wielopiętrowe i ciasno usytuowane. Sieć dróg jest bardzo gęsta i są one utwardzone. W miastach często brakuje zielonych terenów, a parki – jeśli są – to zajmują niewielkie powierzchnie. Gęstej zabudowie mieszkaniowej często towarzyszy zabudowa przemysłowa.

Krajobraz przemysłowy to krajobraz najbardziej przekształcony przez człowieka. Najbardziej zniszczonym przez człowieka krajobrazem są obszary kopalń odkrywkowych, gdzie wydobywa się np. węgiel brunatny.



Górka Szczęśliwicka w Warszawie jest przykładem rekultywacji terenu, ponieważ powstała z gruzów i odpadów, które przysypano ziemią i obsadzono roślinami. Utworzono tu również trasę narciarską z wyciągami.

ZAPAMIĘTAJ

- Krajobraz ulega ciągłym zmianom na skutek działalności człowieka.
- Przed wiekami większość terenu stanowiły krajobrazy naturalne.
- Ludzie, aby przeżyć, musieli wznosić domostwa, uprawiać rośliny i hodować zwierzęta.
- W XX wieku nastąpił gwałtowny, bardzo widoczny wpływ człowieka na krajobraz, w dużej mierze ze względu na rozwój przemysłu.
- Natężenie zmian w krajobrazie zależy od rodzaju działalności człowieka.
- Krajobraz naturalny może być częściowo lub silnie przekształcony przez człowieka.
- W kopalniach odkrywkowych krajobraz naturalny jest całkowicie zdewastowany przez człowieka.

Polecenia do samokontroli

- 1 Wymień etapy wpływu człowieka na krajobraz na przestrzeni wieków.
- 2 Podaj nazwy składników krajobrazu wprowadzonych przez człowieka, omów je i podaj przykłady.
- 3 Wyjaśnij, w jaki sposób składniki krajobrazu naturalnego mogą być zmieniane przez człowieka.

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

50 Krajobraz wsi i miasta



Okolo 60 procent ludności w Polsce mieszka w miastach. Statystyczne miasto liczy okolo 25 000 osób, a wieś – okolo 300 osób. Czyli średnio mieszkańcy jednego miasta mogą zaludnić ponad 80 wsi.

Krajobraz wsi

Wieś produkuje żywność i potrzebuje dużych obszarów użytków rolnych, wolnych od zabudowań. O wyglądzie okolicy decydują takie naturalne składniki krajobrazu, jak gleby, skały, roślinność i zwierzęta. Elementami krajobrazu stworzonymi przez człowieka na wsi są zabudowania, drogi, pola uprawne, plantacje. Na terenie równinnym lub lekko falistym możemy często zobaczyć szachownicę pól uprawnych z zadrzewieniami śródpolnymi. Chronią się w nich ssaki i owady, a ptaki budują gniazda. Zagrody w takich wsiach są usytuowane zazwyczaj wzdłuż dróg albo rozrzucone po terenie całej wsi. Górskie wsie powstały wzdłuż dróg w dolinach. Na stokach znajdują się niewielkie pola, pastwiska i lasy.



CIEKAWOSTKA

Największe i najmniejsze

Najdłuższą wsią w Polsce jest Ochotnica w województwie małopolskim. Leży ona wzdłuż drogi i ma ponad 20 km długości. Największą powierzchnię ma Zawoja, również w województwie małopolskim. Znajduje się w niej siedziba dyrekcji Babiogórskiego Parku Narodowego i muzeum tego parku. Największą pod względem liczby ludności – ponad 12 000 – jest wieś Kozy w województwie śląskim. Z kolei najmniejsze miasto, Wyśmierzyce w województwie mazowieckim, nie ma nawet 1000 mieszkańców.



Wiejskie krajobrazy są ściśle związane z porami roku i rodzajem upraw.



Wiosna na wsi to czas kwitnienia rzepaku, drzew owocowych w sadach i innych roślin na plantacjach.

Lato na wsi to sianokosy, żniwa, zbiory owoców, na przykład truskawek, czereśni.



Jesień na wsi to wykopki ziemniaków, jesieńna orka, zbiory późnych owoców, takich jak śliwki, gruszki, jabłka.

Od wiosny do jesieni trwa wypas bydła i owiec.

Wiejskie krajobrazy są bardzo zróżnicowane. W niektórych regionach przeważają wielkie sady, w innych pola uprawne, w jeszcze innych – łąki i pastwiska. Krajobraz wsi jest więc krajobrazem przekształconym przez człowieka. Taki krajobraz nazywamy **krajobrazem rolniczym**.

Krajobraz miast

Miasta średniej wielkości (statystyczne) i duże różnią się przede wszystkim wielkością zajmowanego obszaru, wysokością budynków i intensywnością ruchu ulicznego. Ich wspólną cechą jest gęsta sieć ulic, zwarta zabudowa, osiedla mieszkaniowe o podobnym typie budownictwa, mało zieleni oraz często zanieczyszczone powietrze i hałas.

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)



Oprócz budownictwa mieszkaniowego dużą część miast zajmują punkty usługowe, sklepy i hurtownie oraz zakłady przemysłowe. W dużych miastach jest więcej szkół różnego typu, specjalistycznych przychodni i szpitali, teatrów i kin, klubów sportowych. Ulice są jasno oświetlone i pełne reklam. Komunikację publiczną zapewniają autobusy, a w większych miastach także tramwaje oraz kolej, niekiedy również metro. Jest to krajobraz silnie przekształcony działalnością człowieka, czyli **krajobraz miejski**.

ZAPAMIĘTAJ

- Krajobraz wiejski charakteryzują duże obszary użytków rolnych, niezbędnych do produkcji żywności, i niska zabudowa.
- Krajobraz rolniczy jest ściśle związany z porą roku.
- Krajobraz miejski – silnie przekształcony – wyróżnia się zwartą, często wysoką zabudową, gęstą siecią dróg i dużym natężeniem ruchu ulicznego.

Polecenia do samokontroli

- 1 Wyjaśnij, dlaczego krajobraz rolniczy jest związany z porami roku.
- 2 Wymień charakterystyczne cechy krajobrazu miejskiego.
- 3 Opisz krajobraz swojej miejscowości.

51 Krajobraz antropogeniczny

Określenie antropogeniczny pochodzi z języka greckiego, od słowa oznaczającego człowieka. Krajobraz antropogeniczny to krajobraz, który powstał na skutek działalności człowieka.

Miejskie krajobrazy historyczne

Do historycznych **krajobrazów antropogenicznych** należą krajobrazy miejskie i rolnicze ukształtowane w dawnych wiekach. Obecnie miasta się powiększają, ale często ich stare dzielnice się wyludniają. Jeżeli są cenne historycznie i architektonicznie, można je rewitalizować wielkim nakładem sił i środków, czyli dać im drugie życie. Ocalone od zniszczenia Stare Miasto w Toruniu kwitnie życiem. W odrestaurowanych historycznych budynkach znajdują się muzea, sale wystawowe, sklepy, restauracje, kawiarnie. Toruńskie Stare Miasto jest wpisane na *Listę światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego UNESCO* (czytaj: junesco), na której znajdują się obiekty o wyjątkowej wartości kulturowej w skali całego świata.



Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

Na listę światowego dziedzictwa UNESCO zostało również wpisane sanktuarium w Kalwarii Zebrzydowskiej, pięknie wkomponowane w krajobraz. Otaczający je park pozostał prawie niezmienny od XVII wieku.

Krajobrazy przemysłowe i pogórnice

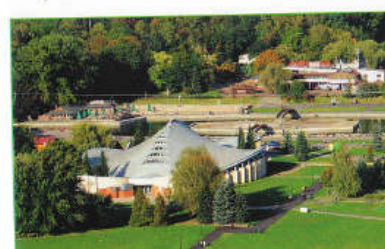
Dawne zakłady przemysłowe dzisiaj już nieczynne, często popadają w ruinę. Warto ocalić chociaż niektóre z nich, zmieniając ich przeznaczenie z przemysłowego na kulturalne, edukacyjne, handlowe lub gastronomiczne. Trzeba przebudować całe wnętrza, pozostawiając tylko stare, zewnętrzne mury. Przykładem udanej rewitalizacji jest Muzeum Powstania Warszawskiego, które wykorzystuje budynek dawnej Elektrowni Tramwajów Miejskich w Warszawie.



Muzeum Powstania Warszawskiego

Kopalnie odkrywkowe i podziemne powodują olbrzymie zniszczenia powierzchni ziemi, np. rozległe wyrobiska, hałdy skał i odpadów pokopalnianych. Tak zdegradowanym terenom przywraca się wartości użytkowe i przyrodnicze. Hałdy są obsiewane trawą i zalesiane. W wyrobiskach, np. po wydobyciu węgla brunatnego lub kamieniołomach, tworzy się zbiorniki wodne. Budując ścieżki spacerowe i rowerowe, wytyczając szlaki turystyczne, stwarza się warunki do rekreacji i turystyki. Na takich terenach pokopal-

nianych powstał w Kleczewie w Wielkopolsce Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej. Z kolei na terenach z hałdami, zapadliskami i wysypiskami powstał Park Śląski w Chorzowie. Znajdują się tam m.in. ogród zoologiczny, planetarium, skansen i stadion.



Park Śląski w Chorzowie



Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej w Kleczewie

Sztuczne jeziora i kanały wodne

W Polsce powstało wiele sztucznych jezior. Są zbiornikami wody pitnej, chronią przed powodzią, służą rekreacji. Zbudowane przy zaporach elektrownie produkują energię elektryczną. Połączone kanałami rzeki i jeziora były od wieków wykorzystywane do transportu. Stare XIX-wieczne kanały są dziś zabytkami techniki i atrakcją turystyczną.



Zalew Sulejowski



Kanał Augustowski

Inne elementy krajobrazu stworzone przez człowieka

W krajobraz wielu miejscowości wpisują się muzea etnograficzne na wolnym powietrzu, zwane skansenami. Na dużym terenie można w nich

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

CIEKAWOSTKA

Kamienny wiadukt kolejowy jest wizytówką Lewina Kłodzkiego na Dolnym Śląsku. Jest to jeden z najładniejszych wiaduktów w tym regionie. Został oddany do użytku w 1905 r.



wiadukt kolejowy w Lewinie Kłodzkim

obejrzeć ocalone od zniszczenia drewniane domy mieszkalne, zabudowania gospodarcze, wiatraki, kapliczki. Określenie skansen jest coraz częściej stosowane do innych obiektów muzealnych, np. kolejnictwa, drogownictwa. Skanseny spełniają funkcję edukacyjną, a jednocześnie są atrakcją turystyczną. Dla turystów tworzy się też inne plenerowe atrakcje, np. zrekonstruowane osady Słowian, a nawet różne parki miniatur (z miniaturami znanych budynków) czy też parki jurajskie (z figurami dinozaurów i innych wymarłych zwierząt).

ZAPAMIĘTAJ

- Krajobraz antropogeniczny to krajobraz, który powstaje pod wpływem działalności człowieka.
- Do głównych typów krajobrazów antropogenicznych należą krajobrazy miejskie i rolnicze.
- Istnieją jeszcze inne typy krajobrazów, np. pogórnice.

Polecenia do samokontroli

- 1 Uzasadnij, dlaczego krajobraz Starego Miasta w Toruniu jest krajobrazem miejskim.
- 2 Wyjaśnij pojęcie: krajobraz pogórnicy.
- 3 Wymień sposoby rekultywacji hałd kopalnianych.
- 4 Wymień trzy elementy krajobrazu antropogenicznego w pobliżu twojej szkoły.

52 Krajobraz okolicy dawniej i dziś

Otoczający nas krajobraz stale się zmienia. Jak wyglądał dawniej, dowiesz się ze starych obrazów, z fotografii, pocztówek oraz rodzinnych opowiadań. Wiele informacji znajdziesz też w internecie.

Moje osiedle dawniej i dziś

Jeżeli mieszkasz w mieście, to twoje osiedle wielopiętrowych bloków mogło powstać na terenie dawnych domów kilkurodzinnych otoczonych ogrodami. Niektóre pozostawione drzewa, jak orzechy włoskie i grusze, zdobią teraz trawniki.



Z blokami sąsiadują nowe, wielorodzinne domy. Każdy jest otoczony wąskim trawnikiem, często niskim żywopłotem. Przy niektórych domach rosną drzewa iglaste albo drzewa o ozdobnych liściach. Zniknęły ogródki warzywne i sady, gdzie wiosną śpiewały ptaki.

Celowo pozostawione fragmenty uliczek wyłożonych brukiem z kamienia polnego (tzw. kocimi łbami) świadczą o przeszłości. Obecnie ulice są asfaltowe, dobrze oświetlone. Innym reliktem przeszłości są nieliczne drewniane domy.



Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

ZAJĘCIA W TERENIE

Wycieczka po osiedlu mieszkaniowym

Przed wycieczką zapoznaj się z historią osiedla. Uwzględnij czas powstania osiedla i wcześniejszy krajobraz tego terenu. Porównaj aktualną liczbę mieszkańców z szacunkową liczbą mieszkańców przed powstaniem osiedla.

1 **Przygotuj** notatnik do zapisywania obserwacji, aparat fotograficzny lub telefon z aparatem do wykonania dokumentacji zdjęciowej.

2 **Działaj w terenie.** Zwróć uwagę na rozmieszczenie budynków (np. wzdłuż ulic, wokół podwórzki) i ich architekturę. Zapamiętaj wygląd ulic, rozmieszczenie zieleni i jej rodzaje, usytuowanie sklepów, banków, aptek, punktów usługowych. Wyszukaj stare elementy krajobrazu antropogenicznego. Zapisz lub zarejestruj fotograficznie współczesne i stare elementy krajobrazu stworzonego przez człowieka.

3 **Opracuj.** Przygotuj prezentację „Moje osiedle mieszkaniowe dawniej i dziś”. Wymień przyczyny zmian w krajobrazie osiedla, np. powstanie lub upadek zakładu przemysłowego; powstanie/likwidacja zakładów usługowych; większa/mniejsza liczba mieszkańców.



Wieś dawniej i dziś

Krajobraz dawnej wsi można zobaczyć już tylko w skansenie (np. w Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu), na starych obrazach i fotografiach.

Obecnie budynki mieszkalne na wsi są coraz bardziej podobne do tych w mieście. Na polach pracują wielofunkcyjne maszyny rolnicze – kombajny. Plony są przewożone na ciągnikach z przyczepami.

Skansen Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu



Dawniej domy budowano z drewna. Miały małe okna i dach kryty słomianą strzechą. Podobnie drewniane i kryte strzechą były budynki gospodarcze. Do prac na roli i transportu używano koni.



Charakterystyczne dla dawnego krajobrazu wiejskiego wozy konne stanowią obecnie atrakcję turystyczną.

W okolicach atrakcyjnych przyrodniczo część gospodarstw wiejskich zwiększa swoje dochody dzięki turystom. Goście chętnie korzystają z kwater w budynkach drewnianych, zazwyczaj odbudowanych lub wyremontowanych. Gospodarze mieszkają przeważnie w domach murowanych. Karczmy (wiejskie gospody) często podkreślają swój rustykalny (związany ze wsią) charakter strzechami z trzciny.



Obiekty zabytkowe

Zabytki to wytwory działalności człowieka, które są świadectwem minionych czasów – mają wartość historyczną. Obiektami zabytkowymi widocznymi w krajobrazie są budynki, pomniki, rzeźby, cmentarze. Wśród zabytków znajdują się zamki, pałace, kościoły, fortece, a także obiekty przemysłowe i techniczne: dawne fabryki, mosty czy dworce kolejowe. Możesz je zobaczyć w najbliższej okolicy, niezależnie od tego, gdzie jest twoja mała ojczyzna.



Pochodzenie nazw miejscowości

Wiele nazw miejscowości pochodzi od imion założycieli lub właścicieli, np. Tomaszów, Kazimierz, Izabelin. Herb Nałęcz dał nazwę uzdrowisku Nałęczów. Trudniejsze do rozszyfrowania mogą być nazwy topograficzne – pochodzące od charakterystycznych cech terenu. Na przykład daw-

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

ny ostrów – dzisiejsza wyspa – zachował się w nazwach miast Ostrów Wielkopolski, Ostrów Mazowiecka. Wąwolnica pochodzi od starodawnego wąwel, czyli miejsca wzniesionego (wzgórza) wśród mokradeł. Brzeg nad Odrą to miejscowość znajdująca się w pobliżu wysokiego brzegu rzeki. Życie gospodarcze też zostawiło ślady w nazwach. Nowy Targ, Targowica, Targówek oznaczały dawne tereny targów, a nazwy: Środa, Piątek, Sobota – dni targowe w danej miejscowości. W Nowej Soli, Solcu znajdowały się magazyny soli, cennego towaru handlowego.

CIĘKAWOSTKA

Wrocław i Warszawa



Herb Wrocławia

Nazwy obu miast pochodzą od popularnego w średniowieczu imienia rycerskiego Wrocisław, Warcisław. Śląski Wrocław, starszy od Warszawy o kilka wieków, otrzymał nazwę od skróconej wersji imienia Wrocisław. Na Mazowszu popularniejsza była forma Warcisław, zdrobnienie Warsz. Miejscowość Warszawa to Warszawa, obecnie stolica – Warszawa.



Herb Warszawy

ZAPAMIĘTAJ

- We współczesnym krajobrazie miejskim dominują bloki, powstałe w miejscu dawnych domów kilkurodzinnych otoczonych ogrodami.
- Z krajobrazu wiejskiego zniknęły drewniane domy kryte strzechą, a także konie w roli głównej siły pociągowej.
- Domy jednorodzinne i transport są podobne w mieście i na wsi.
- Nazwy miejscowości mogą pochodzić od imion, nazwisk, herbów, topografii terenu, znaczenia gospodarczego.

Polecenia do samokontroli

- 1 Opowiedz, co się zmieniło w twoim miejscu zamieszkania.
- 2 Opisz różnice w transporcie dawniej i dziś.
- 3 Wyjaśnij pochodzenie nazw Piotrków i Mostki.

53 Obiekty chronione w najbliższej okolicy

Przyroda wciąż się zmienia, często w wyniku działalności człowieka. Wraz ze wzrostem liczby ludności coraz więcej obszarów jest zajmowanych pod budowę domów, sklepów i zakładów pracy. Miejsc, w których nie widać wpływu człowieka, jest coraz mniej.

Ochrona przyrody w Polsce

W Polsce już w XI wieku wprowadzono prawa chroniące niektóre rośliny i zwierzęta. Król Bolesław Chrobry nakazał ochronę bobrów. Bolesław Kędzierzawy, król panujący w XII wieku, ograniczył polowania na tury. Władysław Jagiełło w 1423 roku wydał rozporządzenie redukujące polowania na dzikie konie, tury, żubry i łosie, a także wycinanie cisów. W 1529 roku Zygmunt I Stary zobowiązał ludność do ochrony bobrów, sokołów i łabędzi, a także zabronił polowania na tury. W 1868 roku w Polsce wprowadzono ochronę kozic i świstaków. W 1934 roku powstała w naszym kraju pierwsza ustawa o ochronie przyrody.

Formy ochrony przyrody w Polsce – parki narodowe

Park narodowy to obszar o powierzchni powyżej 1000 hektarów, na którym jest chroniona cała przyroda.



Słowiński Park Narodowy



Biebrzański Park Narodowy



Białowiecki Park Narodowy

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

Formy ochrony przyrody w Polsce – parki narodowe



Park Narodowy Gór Stołowych



Pieniński Park Narodowy



Bieszczadzki Park Narodowy



W Polsce ustanowiono 23 parki narodowe.

Jak chroni się obecnie przyrodę w Polsce?

W Polsce, podobnie jak w innych państwach na świecie, podejmuje się działania na rzecz ochrony przyrody. Ustanawia się różnorodne formy jej ochrony. Należą do nich: **parki narodowe**, **parki krajobrazowe**, **rezerваты przyrody** i **pomniki przyrody**. Obejmuje się również ochroną rzadkie i cenne gatunki roślin, grzybów i zwierząt.

Rezerwat przyrody



rezerwat Góra Śleza

Rezerwat przyrody to niewielki obszar chroniony, zachowany w stanie pierwotnym lub mało zmienionym przez człowieka.

Pomnik przyrody



dąb Bartek

Pomnik przyrody to element przyrody żywej lub nieożywionej o charakterystycznych cechach (duża wielkość, oryginalny kształt). Mogą nim być np. bardzo stare drzewa, aleje parkowe, skały o oryginalnych kształtach, jaskinie, grotty, wodospady.

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

Park krajobrazowy

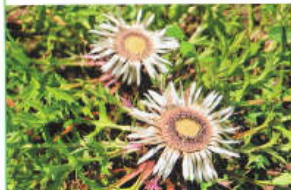


Suwalski Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy to teren podlegający częściowej ochronie; na jego obszarze nie można prowadzić działalności zmieniającej krajobraz. Tworzy się go w celu zachowania wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz krajobrazowych.

Ochrona gatunkowa organizmów

Obejmuje dziko występujące rośliny, grzyby, zwierzęta, którym grozi wyginiecie.



dziewięcisz bezłodygowy



soplówka jeżowata



modliszka zwyczajna

W jaki sposób możesz chronić przyrodę w okolicy?

Każdy z nas powinien chronić przyrodę. Aby to było możliwe, trzeba najpierw poznać organizmy występujące w najbliższej okolicy, a następnie roztoczyć nad nimi opiekę. To, co ty możesz zrobić, też jest bardzo ważne. Przede wszystkim – zadbaj o zieleni wokół domu, szkoły, nie śmieć, nie wrywaj roślin i nie płosz zwierząt. Gdy będziesz w lesie, pamiętaj, by nie zostawiać papierków, butelek, puszek ani żadnych innych śmieci. W działaniach na



rzecz ochrony przyrody pomoże ci wstąpienie do Ligi Ochrony Przyrody (LOP) – organizacji społecznej, której celem jest budzenie zainteresowania przyrodą ziemi ojczystej i miłości do niej. W bardzo wielu szkołach działają szkolne koła LOP, w których pod opieką nauczyciela można poznawać tajniki przyrody i nauczyć się ją chronić.

CIEKAWOSTKA

Każdy dudek ma swój czubek.

Dudek – ptak objęty ochroną prawną – jest pięknie ubarwiony. Jego charakterystyczny rdzawy, pierzasty czubek na głowie stanowi swoisty wskaźnik nastrojów ptaka. Postawiony na sztorc informuje o przerażeniu lub zaaferowaniu, położony płasko na głowie świadczy o tym, że ptak czuje się bezpiecznie.



dudek

ZAPAMIĘTAJ

- Aby zachować piękno przyrody dla przyszłych pokoleń, ustala się różnorodne formy jej ochrony.
- W Polsce tworzy się parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, a także ustanawia pomniki przyrody.
- Wiele gatunków roślin, zwierząt i grzybów jest objętych ochroną prawną.

Polecenia do samokontroli

- 1 Wymień formy ochrony przyrody stosowane w Polsce.
- 2 Na podstawie analizy mapy (patrz: s. 214) podaj nazwę parku narodowego znajdującego się najbliżej twojego miejsca zamieszkania.
- 3 Wymień inne formy ochrony przyrody występujące w twojej okolicy.
- 4 Opisz, co możesz zrobić, aby chronić przyrodę w swojej okolicy.
- 5 Wyjaśnij, co znaczy następujące zdanie: *Ochrona przyrody w Polsce ma długą tradycję.*

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

54 Podsumowanie działu: Krajobraz najbliższej okolicy

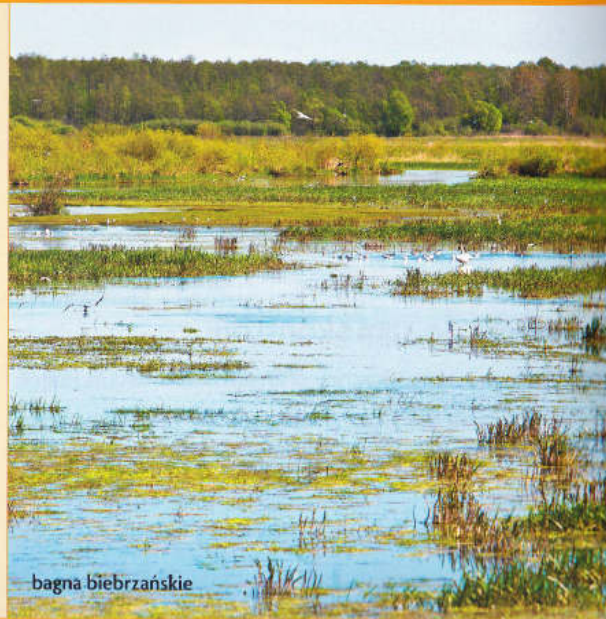


Wskutek działalności człowieka krajobraz stale podlega zmianom. Rozbudowują się miasta, powstają i upadają zakłady przemysłowe, rekultywuje się zwałowiska odpadów, a przyrodę chroni prawnie.

Działalność gospodarcza człowieka prowadzi do zmian w krajobrazie. Krajobraz naturalny może być przekształcony częściowo albo silnie.

Jak działalność człowieka wpływa na zmiany w krajobrazie

Krajobraz naturalny



bagna bieberzańskie

Wybrane rodzaje działalności człowieka	Przykłady działalności	
Rolnictwo	uprawa roślin	
Budownictwo	budowa mieszkań, obiektów przemysłowych – fabryk	
Górnictwo	tworzenie kopalni głębinowych – węgla kamiennego, rud miedzi, kopalni odkrywkowych – węgla brunatnego, kamieniołomów (w których wydobywa się różne skały, np. piaskowiec, granit)	
Energetyka	elektrownie ciepłe i wodne, turbiny wiatrowe	

Lekcje o „krajobrazie” w podręczniku przyrody dla klasy IV (WSiP, 2017)

Wybrane rodzaje działalności człowieka	Przykłady działalności
Transport	budowa sieci dróg, linii kolejowych, dworców autobusowych i kolejowych, regulowanie rzek, wznoszenie portów morskich i lotniczych



Krajobraz rolniczy jest częściowo przekształcony. Zawiera składniki naturalne, np. gleby, skały, roślinność i zwierzęta. Składnikami tego krajobrazu stworzonymi przez człowieka są zabudowania, drogi, pola uprawne, plantacje.

Krajobraz miejski jest silnie przekształcony; wyróżnia się zwartą, często wysoką zabudową, gęstą siecią dróg i dużym natężeniem ruchu ulicznego.

Krajobraz antropogeniczny to krajobraz, który powstaje w wyniku działalności człowieka; przykładem jest krajobraz miejski, wiejski, pogórniczy.

Przykładowe elementy krajobrazu antropogenicznego to zabudowania, sztuczne jeziora, kanały, skanseny.

Dawniej w krajobrazie wiejskim dominowała zabudowa drewniana, a siłą pociągową był koń. Obecnie przeważają budynki murowane, a do prac i transportu wykorzystuje się ciągniki rolnicze i samochody.

Współczesny krajobraz miejski charakteryzują osiedla z wysokimi blokami. Dawniej zabudowa była niższa, a domy często otoczone ogrodami.

Nazwy miejscowości mogą pochodzić od imion, nazwisk, herbów założycieli lub właścicieli miejscowości, a także od charakterystycznych cech topograficznych terenu, roli w gospodarce.



POLECENIA DO DZIAŁU

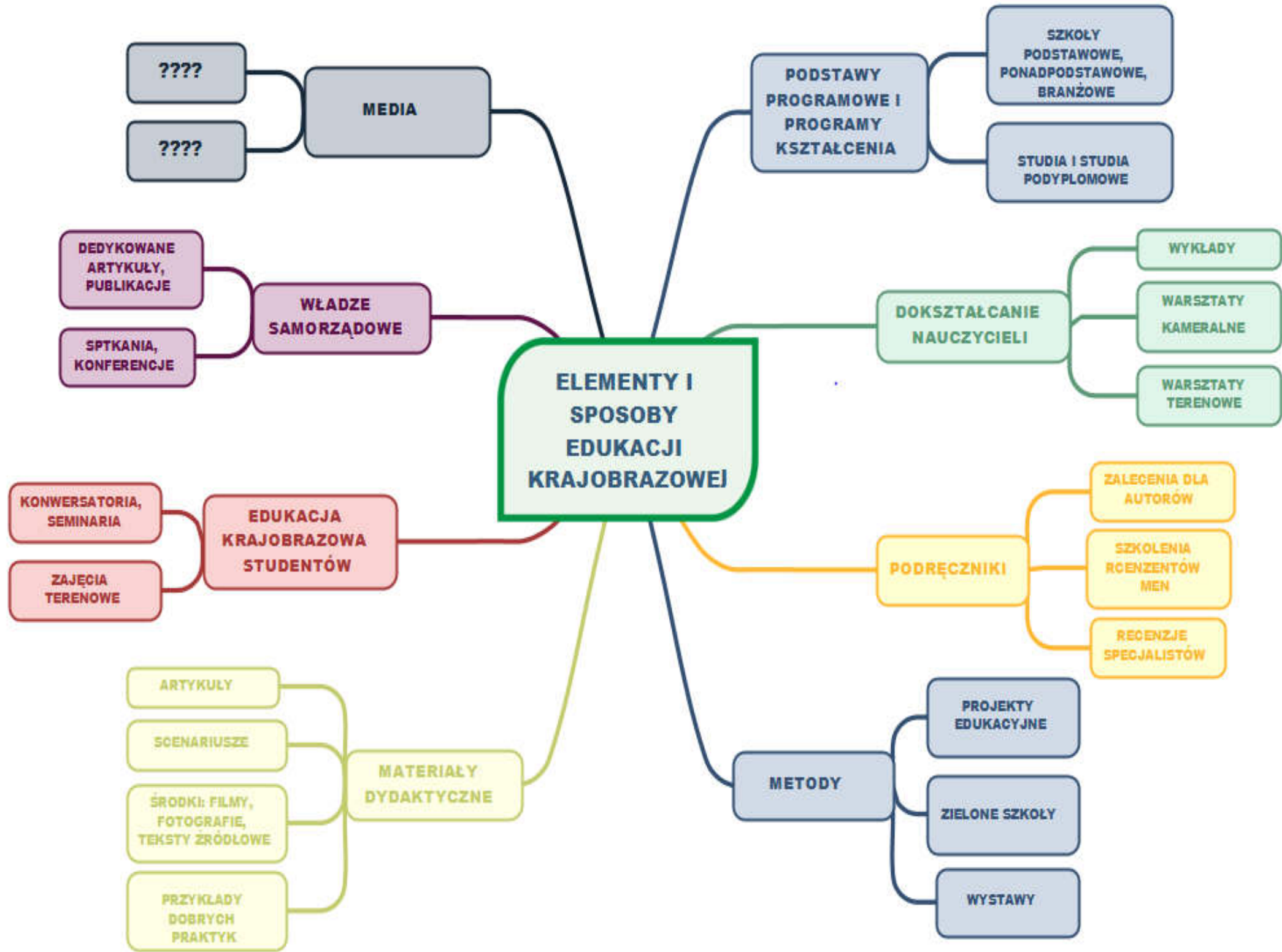
- 1 Opisz krajobraz naturalny.
- 2 Wymień przykłady krajobrazu przekształconego przez człowieka częściowo i silnie.
- 3 Scharakteryzuj krajobraz wiejski.
- 4 Wymień składniki naturalne i antropogeniczne w krajobrazie wiejskim.
- 5 Wyjaśnij, dlaczego krajobraz miejski nazywamy silnie przekształconym.
- 6 Objaśnij pojęcie: krajobraz antropogeniczny.
- 7 Wymień cztery elementy krajobrazu antropogenicznego.
- 8 Porównaj krajobraz miejski i wiejski.
- 9 Zinterpretuj określenie *nazwy topograficzne miast*.
- 10 Opowiedz, jak chroni się przyrodę w Polsce.
- 11 Podaj trzy przykłady twoich działań sprzyjających ochronie przyrody.

Spis treści

1. Mapy najważniejsze – źródła informacji geograficznej	5	3. Lądy i oceany na Ziemi	79
1.1 Mapa – płaski, pomniejszony obraz Ziemi	8	3.1 Lądy i oceany na Ziemi. Model Ziemi	80
1.2 Ukształtowanie terenu na mapie	13	3.2 Wielkie podróże – odkrywanie lądów i oceanów	85
1.3 Różnorodność krajobrazów Polski	19	3.3 Jak pokazać klimat? – wykresy i mapy klimatyczne	91
Link do wiedzy <i>Zaskakujące krajobrazy Polski</i>	24	Link do wiedzy <i>Świat w liczbach</i>	96
1.4 Ocena krajobrazu najbliższej okolicy	26	3.4 Podsumowanie działu 3	99
1.5 Podsumowanie działu 1	31		
2. Krajobrazy Polski	33	4. Krajobrazy świata	101
2.1 Krajobraz wysokogórski – Tatry	34	4.1 Krajobraz wilgotnego lasu równikowego i lasu strefy umiarkowanej	102
2.2 Krajobraz wyżynny – Wyżyna Krakowsko-Częstochowska	40	4.2 Krajobraz stepu i sawanny	108
2.3 Krajobraz nizinny – Nizina Mazowiecka	44	4.3 Krajobraz pustyni gorącej i pustyni lodowej	114
2.4 Krajobraz pojezierny – Pojezierze Mazurskie	48	4.4 Krajobraz tundry i tajgi	119
2.5 Krajobraz nadmorski – Pobrzeże Słowińskie	52	4.5 Krajobraz śródziemnomorski	125
2.6 Wielkomiejski krajobraz Warszawy	57	4.6 Krajobraz wysokogórski Himalajów	130
2.7 Miejsko-przemysłowy krajobraz Wyżyny Śląskiej	63	Link do wiedzy <i>Sukcesy polskich himalaistów</i>	134
2.8 Rolniczy krajobraz Wyżyny Lubelskiej	68	4.7 Strefowość a piętrowość klimatyczno-roślinna na świecie	137
Link do wiedzy <i>Krajobrazy Polski oczami artystów</i>	74	4.8 Podsumowanie działu 4	142
2.9 Podsumowanie działu 2	76	Indeks	150

„Krajobraz” w podręczniku [geografii do kl. 5](#), Wyd. Nowa Era (2018)

strony 1, 8, 20, 27, 36, 42, 49,



Dziękujemy za uwagę



Edukacja o krajobrazie – propozycje

- programy nauczania na wszystkich poziomach edukacji formalnej** (przedszkolnej, szkolnej, wyższej) – problemy, potrzeby (merytoryczne, czasowe, lokalowe, techniczne i finansowe), rekomendacje
- edukacja pozaszkolna** – problemy, potrzeby (merytoryczne, kadrowe, czasowe, lokalowe, techniczne i finansowe)
- edukacja wybranych grup społecznych i zawodowych** – problemy, potrzeby (merytoryczne, czasowe, lokalowe, techniczne i finansowe), rekomendacje
- edukacja powszechna społeczeństwa** – problemy, potrzeby (merytoryczne, czasowe, lokalowe, techniczne i finansowe), rekomendacje
- innowacyjne metody oraz zalecane kierunki powszechnej edukacji o krajobrazie**
- konkursy i olimpiady** (biologiczne, ekologiczne, geologiczne, geograficzne, fotograficzne) jako forma promocji ochrony krajobrazu i wyłaniania talentów wśród dzieci, młodzieży i studentów – problemy, potrzeby, rekomendacje
- współpraca instytucji i stowarzyszeń oraz lokalne inicjatywy w zakresie edukacji ochrony krajobrazu** – problemy, potrzeby, rekomendacje

Źródło slajdu: U. Myga-Piątek: Krajobraz i przestrzeń województwa śląskiego (2010)

WARSZTATY Z ZAKRESU STRATEGII OCHRONY PRZYRODY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2011-2030

