

DLA
ABSOLWENTÓW
SZKÓŁ
PODSTAWOWYCH

Oblicza geografii

Karty pracy ucznia

1

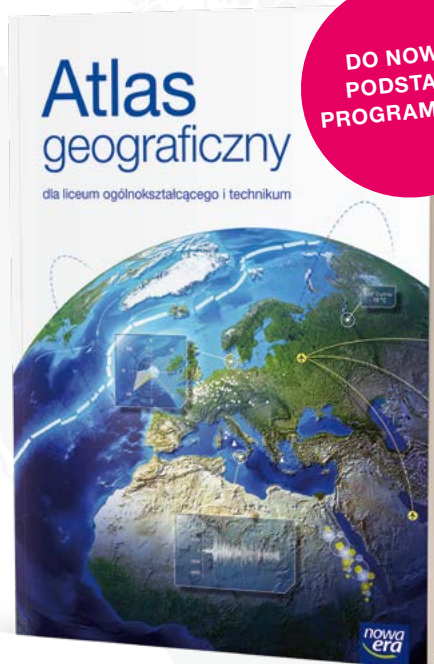
dla liceum ogólnokształcącego i technikum

Zakres podstawowy

nowa
era

Atlas geograficzny

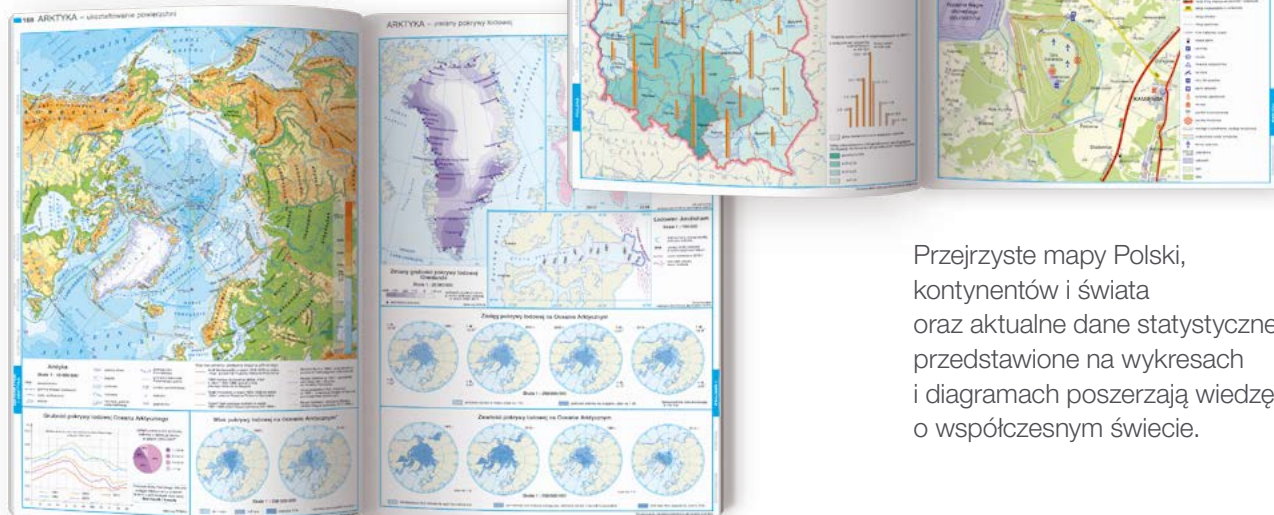
dla liceum ogólnokształcącego i technikum



DO NOWEJ
PODSTAWY
PROGRAMOWEJ

Nowy *Atlas geograficzny dla liceum ogólnokształcącego i technikum* zawiera ponad 300 aktualnych i czytelnych map, które umożliwiają realizację wymagań nowej podstawy programowej, zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym. Stanowi ważne dopełnienie treści zamieszczonych w każdym podręczniku do geografii.

Na mapach tematycznych są zaprezentowane zagadnienia z nowej podstawy programowej. Dzięki temu łatwiej zrozumieć ważne zjawiska i procesy zachodzące w środowisku geograficznym.



Przejrzyste mapy Polski, kontynentów i świata oraz aktualne dane statystyczne przedstawione na wykresach i diagramach poszerzają wiedzę o współczesnym świecie.

Katarzyna Maciążek

Oblicza geografii

Karty pracy ucznia

1

dla liceum ogólnokształcącego i technikum

Zakres podstawowy

Oblicza geografii

Karty pracy ucznia 1 uzupełniają podręcznik autorstwa **R. Malarza i M. Więckowskiego** *Oblicza geografii 1. Zakres podstawowy*, dopuszczony do użytku szkolnego i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania geografii. Numer ewidencyjny podręcznika w wykazie MEN: 983/1/2019.

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy o przestrzeganie praw, jakie im przysługują. Zawartość publikacji możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie umieszczaj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, to nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Możesz skopiować część publikacji jedynie na własny użytek.

Szanujemy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2019
ISBN 978-83-267-3676-6

Koordinacja prac i redakcja merytoryczna: Piotr Jaworski.

Redakcja językowa: Agnieszka Szymanowska-Pancer.

Nadzór artystyczny: Kaia Pichler.

Opieka graficzna: Ewa Kaletyn.

Projekt okładki: Maciej Galiński, ULTRA.

Projekt graficzny: Marcin Kołacz.

Ilustracje: Elżbieta Buczkowska, Marta Długokęcka, Krzysztof Mrawiński, Ewa Sowulewska.

Mapy: Zespół Kartograficzny Nowa Era.

Fotoserwis: Bogdan Wańkiewicz.

Realizacja projektu graficznego: Mariusz Trzaskalski.

Zdjęcia pochodzą ze zbiorów:

BE&W/Alamy Stock Photo: David Wall s. 93 (leki krasowe), DuncanImages s. 101 (dolina U-kształtna), incamerastock s. 76–78, 80–82, 84–86, 88–91; **EAST NEWS:** Adam Ławnik s. 112, Afo Images s. 85, Albin Marciniak s. 101 (kocioł lodowcowy), REPORTER/Gerard s. 13; **FORUM:** Bartłomiej Jurecki s. 57 (halny); **GETTY IMAGES:** Aurora Creative/Ethan Welty s. 97 (ujście rzeki), Digital Vision/Copyright 2007 s. 126 (sawanna), E+/Augustavop s. 105 (wybrzeże fiordowe), E+/B&M Neskowski s. 36–37, 40–42, 44–46, 48–50, 52–54, 56–59, E+/Dariusz Paciorek s. 96 (bieg środkowy), E+/ewg3D s. 114, Gallo Images/Travel Ink s. 97 (estuarius), ISTOCKPHOTO – Calin Stan s. 96 (bieg dolny), cinoby s. 120 (pustynia), dottedhippo s. 21, Elijah-Lovkoff s. 60–62, 64–66, 68–70, 72–75, Jiri Hera s. 89 (gwóździe), paulafrench s. 120 (sawanna), Poike s. 126 (makia), S. Ugur OKCU s. 68 (Kilimandżaro), sdcocret s. 20–22, 24–26, 28–30, 32–35, Viktor Nikitin Zhaubasar s. 127, ViktorCap s. 89 (opony), Photodisc/Laura Ciapponi s. 101 (muton), Photographer's Choice/Paul Oomen s. 120 (taiga), Photolibrary RM/Bruno Morandi s. 126 (step), Robert Harding World Imagery/ Matthew Williams-Ellis s. 120 (las równinowy), Tetra images RF s. 92–94, 96–98, 100–102, 104–106, 108–110, 112–115; **INDIGO IMAGES:** AGB Photo Library/Ricardo Ribas s. 61, AGE Fotostock/ Steven Gillis s. 105 (wybrzeże dalmatyjskie), AGE Fotostock/Walter Bibikow s. 68 (lodowiec Jakobshavn), All Canada Photos/Mike Grandmaison s. 120 (step), ATerra Picture Library/Clément Philippe s. 77 (bazał), Cultura RM/ Jason Persoff Stormdoctor s. 57 (tornado), Hemia/LECLERCQ Olivier s. 105 (wybrzeże riasowe), imageBROKER RF/Daniel Kreher s. 115 (pustynia liasta), imageBROKER/Egmont Strig s. 108, Johner Images RF/Johner Images s. 105 (wybrzeże szkiełowe), Science Photo Library s. 93 (łobki krasowe), Science Photo Library/Detlev Van Ravenswaay s. 32, Science Photo Library/UG/ Dorling Kindersley s. 77 (wapienie); **SHUTTERSTOCK:** Alexey Szaferar s. 68 (Bariera Lodowa Rossa), amenic181 s. 116–118, 120–122, 124–127, Anton Ivanov s. 115 (pustynia piaszczysta), Chatchawal Kittirjana s. 89 (hady węglaj), Elena11 s. 57 (cyklon tropikalny), Ermak Oksana s. 89 (bruk), Fedor Selivanov s. 93 (mogoby), George Green s. 93 (ponor), Incredible Arctic s. 120 (pustynia lodowa), Jason Patrick Ross s. 96 (bieg górny), Jiri Hera s. 89 (sól), Josef Hanus s. 126 (tundra), Jospa Kosanovic s. 93 (kras podziemny), Ragulina s. 115 (pustynia kamienista), Bogdan i Ewelina Wańkiewiczowie/Patryk Budzich s. 4–6, 8–10, 12–14, 16–19, 38, EUMETSAT/Dział Teledetekcji Satelitarnej w Krakowie IMGW-PIB s. 48, Google Maps 2019 s. 80, Hugi Olafsson/Flickr.com s. 91, IMGW-PIB w Warszawie s. 49, 58, Jeremy Johnson/ USAF Photo Library s. 34, Piotr Pacanowski s. 77 (granit).

Wydawnictwo dołożyło wszelkich starań, aby odnaleźć posiadaczy praw autorskich do wszystkich utworów zamieszczonych w publikacji. Pozostałe osoby prosimy o kontakt z Wydawnictwem.

Nowa Era Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa

www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl

Centrum Kontakt: 801 88 10 10, 58 721 48 00

Druk i oprawa: ArtDruk Kobyłka

Spis treści

I. Obraz Ziemi

1. Źródła informacji geograficznej	4
2. Mapa jako obraz Ziemi	8
3. Korzystamy z mapy	12
Karta powtórzeniowa	16

II. Ziemia we wszechświecie

1. Wszechświat i Ziemia	20
2. Ruch obiegowy Ziemi	24
3. Ruch obrotowy Ziemi	28
Karta powtórzeniowa	32

III. Atmosfera

1. Temperatura powietrza	36
2. Ciśnienie atmosferyczne	40
3. Opady atmosferyczne	44
4. Prognozowanie pogody	48
5. Klimaty na kuli ziemskiej	52
Karta powtórzeniowa	56

IV. Hydrosfera

1. Zasoby wodne Ziemi. Wszechocean	60
2. Wody powierzchniowe	64
3. Lodowce górskie i lądolody	68
Karta powtórzeniowa	72

V. Litosfera. Procesy wewnętrzne

1. Budowa wnętrza Ziemi. Skąty	76
2. Tektonika płyt litosfery	80
3. Plutonizm, wulkanizm i trzęsienia ziemi	84
Karta powtórzeniowa	88

VI. Litosfera. Procesy zewnętrzne

1. Wietrzenie. Procesy krasowe	92
2. Rzeźbotwórcza działalność rzek	96
3. Rzeźbotwórcza działalność lodowców górskich i lądolodów	100
4. Rzeźbotwórcza działalność morza	104
5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru	108
Karta powtórzeniowa	112

VII. Pedosfera i biosfera

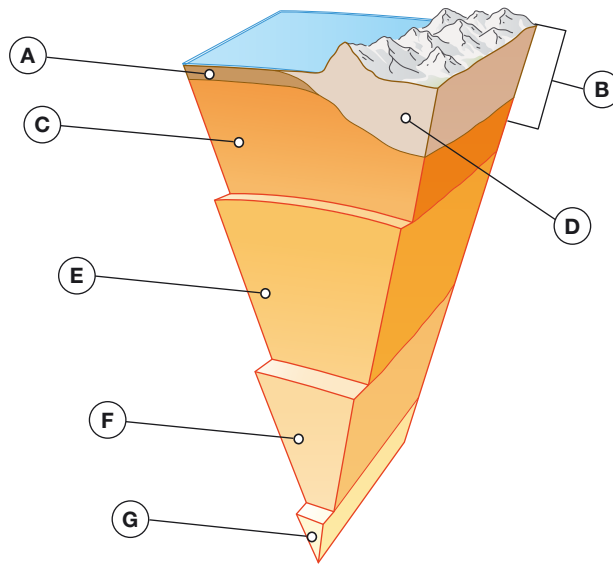
1. Gleby na kuli ziemskiej	116
2. Szata roślinna na Ziemi	120
Karta powtórzeniowa	124

1. Budowa wnętrza Ziemi. Skały

Zadanie 1.

Na ilustracji literami A–G zostały oznaczone warstwy budujące wnętrze Ziemi.

Skorzystaj z podręcznika s. 97



Uzupełnij tabelę.

- Rozpoznaj opisane warstwy i zapisz ich nazwy we właściwych komórkach tabeli.
- Wpisz litery, którymi opisane warstwy zostały oznaczone na ilustracji.

Lp.	Opis warstwy	Nazwa warstwy	Litera
1.	Skorupa ziemska wraz z zewnętrzną warstwą płaszczki ziemskiego.		
2.	Jedna z głębszych warstw Ziemi, która ma właściwości ciała ciekłego.		
3.	Część zewnętrznej warstwy globu, która występuje w obrębie lądów.		
4.	Część najgrubszej warstwy Ziemi o temperaturze około 3000°C.		
5.	Warstwa o najwyższej temperaturze we wnętrzu Ziemi.		
6.	Fragment skorupy ziemskiej o grubości sięgającej 12 km.		
7.	Fragment najbardziej masywnej warstwy Ziemi o znacznej plastyczności i temperaturze około 1600°C.		

Zadanie 2.

Określ różnice między podanymi parami terminów.

A. Magma i lawa.

B. Skorupa kontynentalna i skorupa oceaniczna.

C. Skała i minerał.

Zadanie 3.

Na fotografiach zostały przedstawione różne rodzaje skał. Dwie spośród nich to skały magmowe – granit i bazalt.

a) Podpisz odpowiednimi nazwami skały magmowe.



b) Zaznacz w każdym wierszu tabeli literę G, jeśli podana informacja dotyczy granitu, lub literę B – jeśli dotyczy bazaltu.

Lp.	Informacja	Skała	
		G	B
1.	Powstał na powierzchni Ziemi.	G	B
2.	Poszczególne minerały można rozróżnić gołym okiem.	G	B
3.	Jest skałą głębinową.	G	B
4.	Powstał z szybko krzepnącej lawy.	G	B
5.	Powstał głęboko pod powierzchnią Ziemi.	G	B
6.	Powstał z wolno zastygającej magmy.	G	B
7.	Jest skałą wylewną.	G	B
8.	Minerały są niewidoczne gołym okiem.	G	B

Zapamiętaj

- Wnętrze Ziemi składa się z trzech głównych warstw: jądra, płaszcz Ziemi oraz skorupy ziemskiej.
- W centrum kuli ziemskiej znajduje się jądro, które stanowi aż 31% masy naszej planety. Dzieli się ono na jądro wewnętrzne i jądro zewnętrzne.
- Najbardziej masywną i najgrubszą warstwą jest płaszcz Ziemi stanowiący około 68% jej masy. Dzieli się on na płaszcz dolny i płaszcz górny.
- W wyniku stałej wymiany ciepła między jądrem a płaszczem Ziemi powstają prądy konwekcyjne powodujące ruch magmy – gorącej masy roztopionych skał.
- Skorupa ziemska to zewnętrzna, najcieńsza warstwa Ziemi. Wyróżnia się dwie odmiany skorupy ziemskiej: oceaniczną i kontynentalną.
- Skorupa ziemska wraz z zewnętrzną częścią płaszczu górnego tworzą litosferę.
- Skały są zbudowane z jednego lub z wielu minerałów – podstawowych pierwiastków oraz związków chemicznych tworzących skorupę ziemską.
- Blisko 100 z około 5000 znanych minerałów to minerały skałotwórcze, czyli takie, które mają znaczący udział w budowie skorupy ziemskiej.
- Minerale, które występują rzadko, są niezwykle cenne. Część z nich to kamienie szlachetne (np. diamenty).
- Ze względu na pochodzenie (genezę) wyróżnia się skały magmowe, osadowe i metamorficzne (przeobrażone).
- Skały magmowe powstają w procesie krystalizacji magmy we wnętrzu Ziemi lub na skutek krzepnięcia lawy na powierzchni. Dzieli się na skały głębinowe (np. granit) i skały wylewne (np. bazalt).
- Skały osadowe powstają wskutek nagromadzenia się okruchów skalnych oraz obumarłej materii organicznej lub w wyniku wytrącania się osadów z roztworów wodnych. Dzieli się na skały okruchowe (np. piasek), skały organiczne (np. wapień) i skały chemiczne (np. sól kamienna).
- Skały metamorficzne (przeobrażone) tworzą się pod wpływem oddziaływania wysokiej temperatury oraz dużego ciśnienia na istniejące już skały magmowe lub osadowe. Skałami metamorficznymi są na przykład marmur i gnejs.
- Ze skał uzyskuje się większość surowców mineralnych. Ze względu na wykorzystanie surowce mineralne dzieli się na: energetyczne, chemiczne, metaliczne i skalne.

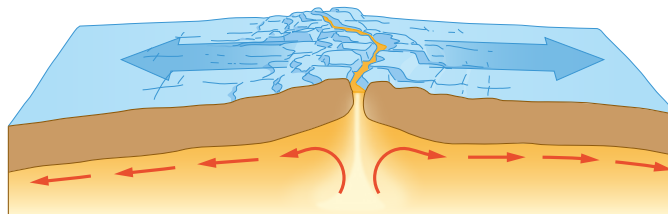
Na wrywki

- Jakie są główne warstwy budujące wnętrze Ziemi?
- Co to jest litosfera?
- Jak powstają skały magmowe? Jak się one dzieli?
- Jak jest zbudowana skorupa ziemska?
- Czym są minerały?
- Jakie typy skał wyróżnia się ze względu na ich genezę?
- Jak jest zbudowane jądro Ziemi?
- Jak powstają skały metamorficzne?
- Jak dzieli się surowce mineralne ze względu na ich wykorzystanie?
- Co to są minerały skałotwórcze?
- Jak jest zbudowany płaszcz Ziemi?
- Czym są prądy konwekcyjne?
- Jak powstają skały osadowe? Jak się one dzieli?

2. Tektonika płyt litosfery

Zadanie 1.

Na ilustracji zostało przedstawione miejsce styku dwóch płyt litosfery.

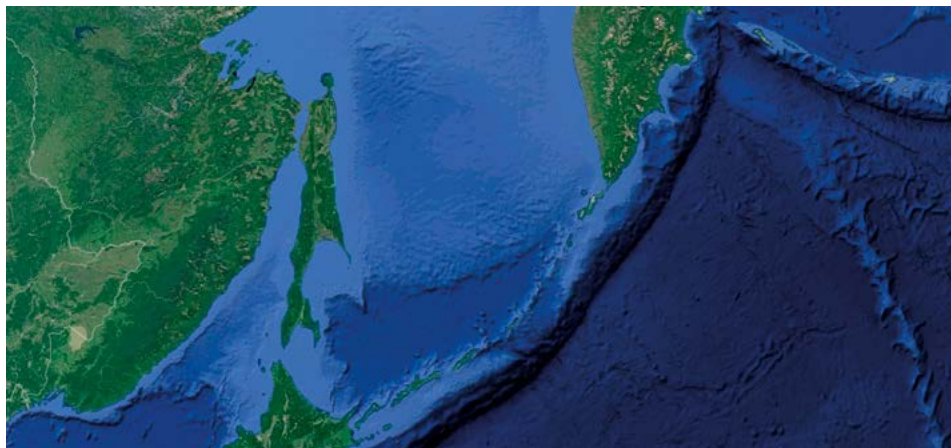


Skreśl niewłaściwe określenia tak, aby podany tekst był zgodny z prawdą.

Na ilustracji została przedstawiona strefa ryftowa / subdukcji. W tej strefie płyty litosfery zachodzą jedna na drugą / się rozsuwają. Na skutek tego procesu na dnie oceanu powstają wąskie, podłużne obniżenia / wzniesienia. Noszą one nazwę grzbietów śródoceanicznych / rowów oceanicznych. Rekordzistą wśród nich jest Grzbiet Śródatlantycki / Rów Mariański. Jego długość / głębokość przekracza 10 km / 20 tys. km.

Zadanie 2.

Na zdjęciu satelitarnym zostało przedstawione położenie Rowu Kurylsko-Kamczackiego.



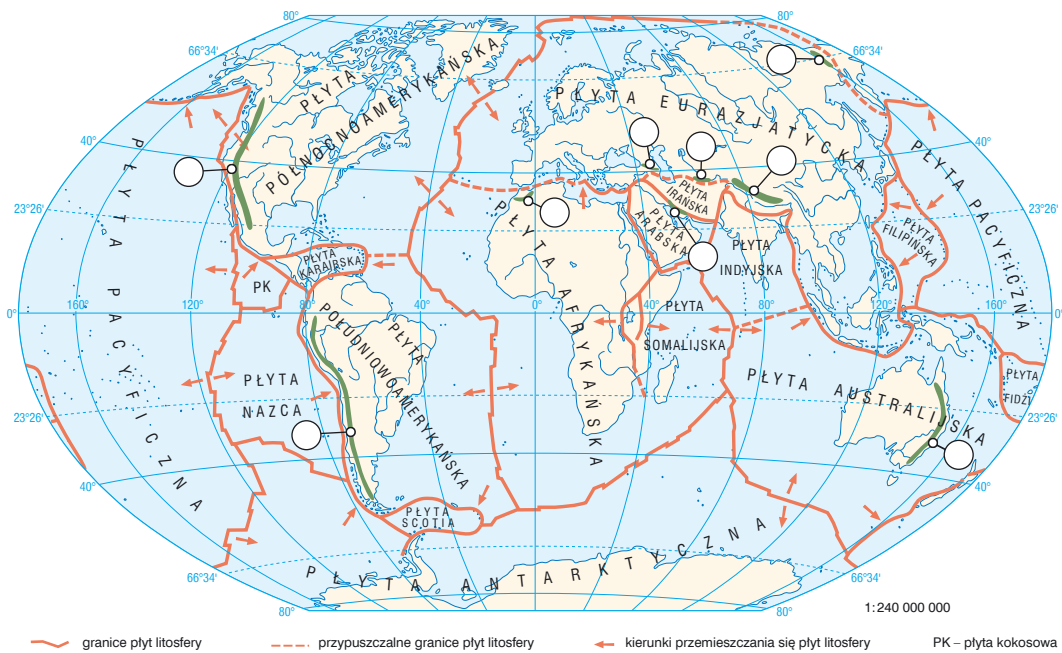
Zaznacz w każdym wierszu tabeli poprawne dokończenie zdania.

1.	Na obszarze przedstawionym na mapie płyta pacyficzna	A. podsuwa się pod płytę eurazjatycką. B. zachodzi na płytę eurazjatycką.
2.	Rów Kurylsko-Kamczacki jest położony w strefie	A. ryftowej. B. subdukcji.
3.	W strefie widocznej na mapie	A. tworzą się grzbiety śródoceaniczne. B. mają miejsce trzęsienia ziemi.

Zadanie 3.

Na mapie przedstawiającej rozmieszczenie płyt litosfery zostało zaznaczone położenie wybranych łańcuchów górskich.

a) Umieść w odpowiednich miejscach na mapie numery odpowiadające łańcuchom górskim wymienionym w poniższej tabeli.



b) Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy płyt litosfery, na granicy których znajdują się wymienione łańcuchy górskie.

Lp.	Łańcuch górski	Płyty litosfery	
1.	Andy		
2.	Atlas		
3.	Góry Kołymskie		
4.	Himalaje		
5.	Kordyliery		
6.	Kaukaz		
7.	Zagros		

Zadanie 4.

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedzi 1 lub 2 oraz A lub B.

Transgresja morza oznacza, że

1.	lądy są zalewane przez morze,	co może być efektem	A.	obniżania się lądów.
2.	morze wycofuje się z obszarów lądowych,		B.	wznoszenia się lądów.

Zapamiętaj

- Litosfera składa się z siedmiu dużych i kilkunastu mniejszych płyt litosfery. Te płyty, dzięki prądom konwekcyjnym, są w nieustannym ruchu.
- Tam, gdzie prądy konwekcyjne powodują rozsuwanie się płyt litosfery, powstają ryfty – wąskie i długie pęknięcia. Z wypływającej ryftami magmy powstają nowe fragmenty dna oceanicznego. Tworzą się rozległe podmorskie wzniesienia – grzbiety śródoceaniczne.
- Proces podsuwania jednej płyty litosfery pod drugą nosi nazwę subdukcji.
- Długotrwałe podsuwanie płyty oceanicznej pod płytę kontynentalną prowadzi do powstawania rowów oceanicznych.
- W miejscach, w których płyty litosfery stykają się ze sobą, dochodzi do trzęsień ziemi, wybuchów wulkanów oraz wypiętrzania się łańcuchów górskich.
- Procesy wewnętrzne kształtujące litosferę to te procesy, których źródłem jest energia pochodząca z wnętrza Ziemi. Zalicza się do nich przede wszystkim ruchy górotwórcze, ruchy epejrogeniczne, plutonizm, wulkanizm i trzęsienia ziemi.
- Ruchy górotwórcze (orogenezy) to procesy związane z fałdowaniem oraz wypiętrzaniem warstw skalnych. W ich efekcie powstają góry.
- Ze względu na sposób powstawania gór wyróżnia się góry fałdowe, góry zrębowe i góry wulkaniczne.
- Góry fałdowe powstają między innymi w wyniku subdukcji. Warstwy skalne ulegają wówczas sfałdowaniu i wypiętrzeniu. Przykładami gór fałdowych są Himalaje, Alpy, Kordyliery i Andy.
- Góry zrębowe powstają wtedy, gdy sztywne warstwy skalne pękają i przesuwają się wzdłuż uskoków. Górą zrębowymi są między innymi Sudety i Schwarzwald.
- Góry wulkaniczne powstają w wyniku wypływu lawy oraz wydostawania się innych materiałów na powierzchnię ziemi.
- Ruchy epejrogeniczne (lądotwórcze) to powolne pionowe ruchy skorupy ziemskiej spowodowane przemieszczaniem się magmy w litosferze. Ruchy te mogą być wznoszące lub obniżające. Ich efektem jest regresja morza (wycyfywanie się morza z lądu) lub transgresja morza (zalewanie lądu przez morze).

Na wrywki

- Jakie procesy kształtujące litosferę zalicza się do procesów wewnętrznych?
- Jak powstają góry zrębowe?
- Co to jest subdukcja?
- Czym są ruchy epejrogeniczne?
- Jak powstają ryfty i grzbiety śródoceaniczne?
- Jak powstają góry fałdowe?
- Jak jest zbudowana litosfera?
- Jakie procesy zachodzą w miejscach, w których płyty litosfery stykają się ze sobą?
- Co może być efektem ruchów epejrogenicznych?
- Jak powstają góry wulkaniczne?
- Co to są ruchy górotwórcze?
- Jakie wyróżnia się typy gór ze względu na sposób ich powstania?
- Co to są płyty litosfery?
- Jak powstają rowy oceaniczne?

3. Plutonizm, wulkanizm i trzęsienia ziemi

Zadanie 1.

Skreśl niewłaściwe określenia tak, aby podany tekst był zgodny z prawdą.

Procesy geologiczne zachodzące pod powierzchnią Ziemi, polegające między innymi na przemieszczaniu i krystalizacji lawy / magmy, określa się mianem plutonizmu / wulkanizmu. Formy powstające w wyniku tych procesów są nazywane formami wulkanicznymi / intruzjami magmatycznymi. Przykładem takich form są lakolity / stożki wulkaniczne, które powstają w wyniku wciskania się roztopionej masy skalnej pomiędzy warstwy skalne / w pęknięcia przecinające kolejne warstwy skalne.

Zadanie 2.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli literę oznaczającą typ wulkanu, którego dotyczy podana informacja.

A. Wulkan efuzywny.

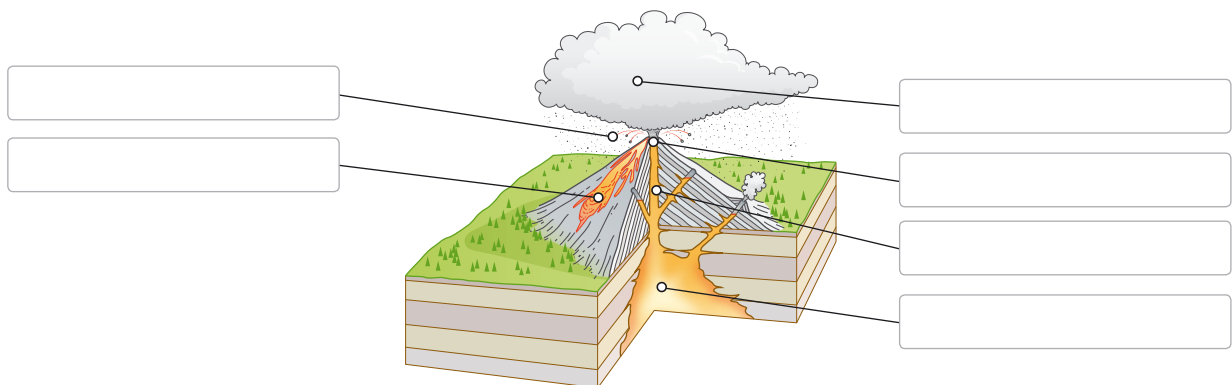
B. Stratowulkan.

C. Wulkan eksplozywny.

Lp.	Informacja	Typ wulkanu		
1.	Spokojne wylewy magmy są przeplatane gwałtownymi erupcjami.	A	B	C
2.	Charakteryzuje się spokojnym przebiegiem erupcji.	A	B	C
3.	Przykładem jest Mayon na Filipinach.	A	B	C
4.	Jedynym produktem erupcji jest mało lepka magma.	A	B	C
5.	Charakterystyczne są strome stoki oraz niewielkie rozmiary.	A	B	C
6.	Przykładem jest Etna na Sycylii.	A	B	C

Zadanie 3.

Podpisz na ilustracji wskazane elementy wulkanu oraz produkty erupcji wulkanicznych.



Zadanie 4.

Poniżej zostało opisane jedno z najsilniejszych w historii świata trzęsień ziemi. Na fotografii zostały przedstawione skutki tego zjawiska.

11 marca 2011 r. w Japonii wystąpiło trzęsienie ziemi o magnitudzie 9. Było to najsilniejsze trzęsienie ziemi w tym kraju, odkąd zaczęto tam dokonywać pomiarów aktywności sejsmicznej. Epicentrum znajdowało się na Oceanie Spokojnym, około 70 km na wschód od wyspy Honsiu, a hipocentrum – na głębokości około 30 km. W wyniku kataklizmu śmierć poniosło ponad 15 tys. osób. Straty materialne oszacowano na około 360 mld dolarów. Skutkiem trzęsienia ziemi było też ponad 10-metrowe tsunami.



Podaj trzy skutki trzęsienia ziemi w Japonii.

1. _____
2. _____
3. _____

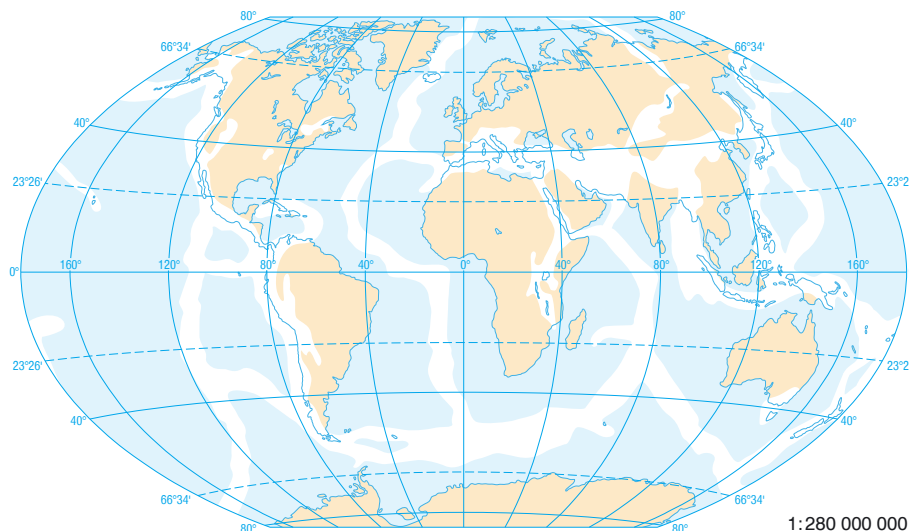
Zadanie 5.

Uzupełnij poniższą mapę. W tym celu wykonaj polecenia.

 Skorzystaj z atlasu s. 16–17

- a) Zamaluj (np. ołówkiem) obszary sejsmiczne.
- b) Zaznacz czerwoną linią przebieg Ognistego Pierścienia Pacyfiku.
- c) Zaznacz na mapie symbolem ▲ i podpisz wulkany, których nazwy wymieniono poniżej.

Fudzi, Krakatau, Wezuwiusz, Mauna Loa, Mt. Pelée, Cotopaxi, Mayon, Hekla, Kluczevska Sopka, Meru



Zapamiętaj

- Plutonizm, wulkanizm i trzęsienia ziemi to przykłady procesów wewnętrznych.
- Plutonizm to wszystkie procesy geologiczne, które są związane z powstawaniem, gromadzeniem się, przemieszczaniem oraz krystalizacją płynnej magmy. W ich wyniku powstają intruzje.
- Intruzje zgodne (np. lakołity) powstają wtedy, gdy magma układa się równolegle do otaczających ją starszych warstw skalnych.
- Intruzje niezgodne (np. dajki) przecinają starsze warstwy skalne.
- Wulkanizm obejmuje procesy związane z wydobywaniem się magmy na powierzchnię ziemi.
- Elementami wulkanu są między innymi ognisko magmowe, komin wulkaniczny i krater.
- Z wulkanów wydobywają się głównie lava, gazy i materiał piroklastyczny (np. bomby wulkaniczne, lapille, popioły wulkaniczne).
- Ze względu na przebieg erupcji i rodzaj wydobywających się produktów erupcji wulkanicznych wyróżnia się wulkany eksplozywne, wulkany efuzywne i stratowulkany.
- Magma to gorący, płynny stop skalny zalegający w głębi Ziemi, który przemieszcza się ku powierzchni pod wpływem ogromnego ciśnienia. Gdy magma wydostanie się na powierzchnię, staje się lawą.
- Trzęsienia ziemi to drgania skorupy ziemskiej, które są najczęściej wywoływane nagłym przesuwaniem się ogromnych mas skalnych pod powierzchnią ziemi.
- Wielkość trzęsień ziemi najczęściej określa się w skali Richtera.
- Przykładami skutków trzęsień ziemi są ofiary śmiertelne, ogromne zniszczenia elementów infrastruktury, na przykład budynków, linii energetycznych, sieci komunikacyjnej, oraz powstawanie tsunami (fal, które niszczą obszary przybrzeżne).

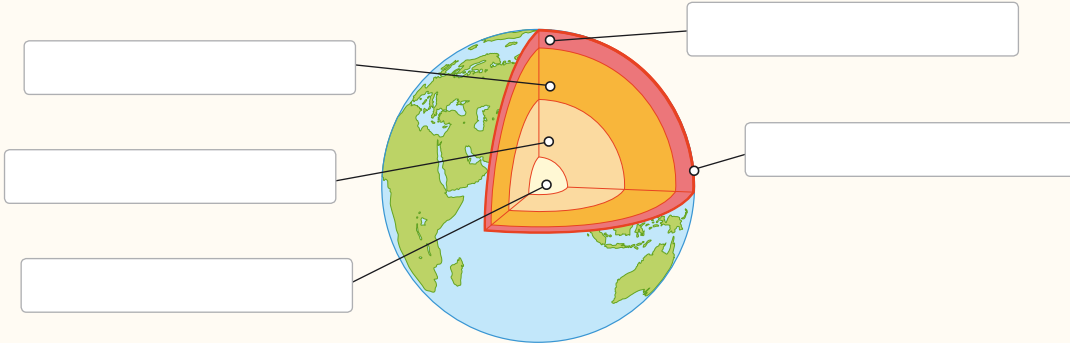
Na wrywki

- Czym jest epicentrum?
- Jak się nazywa część wulkanu, przez którą wydobywają się produkty erupcji wulkanicznych?
- Jak powstają intruzje magmatyczne?
- Czym jest Ognisty Pierścień Pacyfiku?
- Czym się różni lava od magmy?
- W jakich jednostkach najczęściej określa się wielkość trzęsień ziemi?
- Co to jest erupcja?
- Jakie są skutki trzęsień ziemi?
- Czym są materiały piroklastyczne?
- Co to są tsunami?
- Czym się charakteryzują wulkany eksplozywne, wulkany efuzywne i stratowulkany?
- Co odróżnia intruzje zgodne od intruzji niezgodnych?
- Jak w wulkanie nazywa się zbiornik, w którym początkowo gromadzi się magma?
- Jaka jest najczęstsza przyczyna trzęsień ziemi?
- Na jakich obszarach powstała większość wulkanów?
- Czym jest hipocentrum?

Karta powtórzeniowa

Zadanie 1.

Podpisz wskazane na ilustracji warstwy wnętrza Ziemi.



Zadanie 2.

Skreśl zbędne wyrazy tak, aby podane zdania były prawdziwe.

- A. Najgrubszą warstwą naszej planety jest płaszcz ziemski / jądro Ziemi.
- B. Litosfera obejmuje jądro zewnętrzne i płaszcz wewnętrzny / górną część płaszcz zewnętrznego i skorupę ziemską.
- C. Najwyższą temperaturą, przekraczającą 6000°C, odznacza się płaszcz ziemski / jądro Ziemi.

Zadanie 3.

Uzupełnij tabelę.

a) Wpisz poniższe typy skał w odpowiednich nagłówkach tabeli.

okruchowe, magmowe, chemiczne, wylewne, metamorficzne, organiczne, głębinowe, osadowe

b) Wpisz w odpowiednich komórkach tabeli podane niżej przykłady skał.

bazalt, gnejs, granit, kwarcyt, marmur, piasek, piaskowiec, sól kamienna, wapień, żwir

Typy skał						
Sposób powstawania	Powstają z zastygania lawy na powierzchni ziemi.	Powstają z krystalizacji magmy pod powierzchnią ziemi.	Powstają z obumarłych szczątków roślin lub zwierząt.	Powstają przez odparowanie wody ze zbiorników wodnych.	Powstają z osadzania okruchów skalnych.	Powstają w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury i dużego ciśnienia na istniejące skały.
Przykłady skał						

Zadanie 4.






Uzupełnij tabelę.

a) Wpisz nazwy surowców mineralnych służących do wyrobu produktów, które zostały przedstawione na fotografiach. Wybierz nazwy surowców spośród podanych.

ropa naftowa, sól kamienna, węgiel kamienny, granit, żelazo

b) Przyporządkuj surowcom mineralnym odpowiednie kategorie wybrane spośród podanych.

surowiec skalny, surowiec metaliczny, surowiec energetyczny, surowiec chemiczny

Produkt					
Surowiec mineralny					
Kategoria					

Zadanie 5.

Zaznacz zestaw, w którym podano numery zdań zawierających prawdziwe informacje o płytach litosfery.

- Litosfera jest zbudowana z siedmiu płyt litosfery.
- Płyty litosfery przemieszczają się z prędkością od kilku do kilkunastu centymetrów rocznie.
- Stały ruch płyt litosfery jest spowodowany prądami konwekcyjnymi.
- Proces rozsuwania się płyt litosfery jest nazywany subdukcją.
- Ryfty to podmorskie wzniesienia powstające w miejscach, gdzie jedna płyta litosfery nachodzi na drugą.

A. 1 i 2.

B. 2 i 3.

C. 3 i 4.

D. 4 i 5.

Zadanie 6.

Wpisz w odpowiednich miejscach schematu oznaczenia literowe kolejnych procesów zachodzących w strefie ryftowej.

- Dno oceaniczne się rozrasta.
- Powstają ryfty.
- Pod wpływem prądów konwekcyjnych magma przemieszcza się w kierunku powierzchni Ziemi.
- Tworzą się grzbiety śródoceaniczne.
- Następuje rozsuwanie się płyt litosfery.



Zadanie 7.

Uzupełnij tabelę.

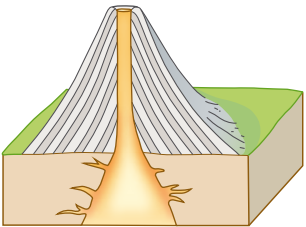
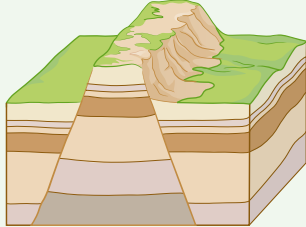
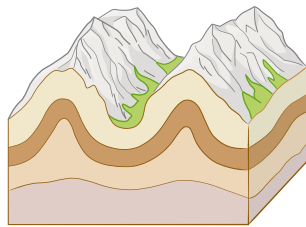
Skorzystaj z podręcznika s. 105–106

a) Wpisz pod ilustracjami odpowiednie typy gór wybrane spośród podanych.

góry fałdowe, góry zrębowe, góry wulkaniczne

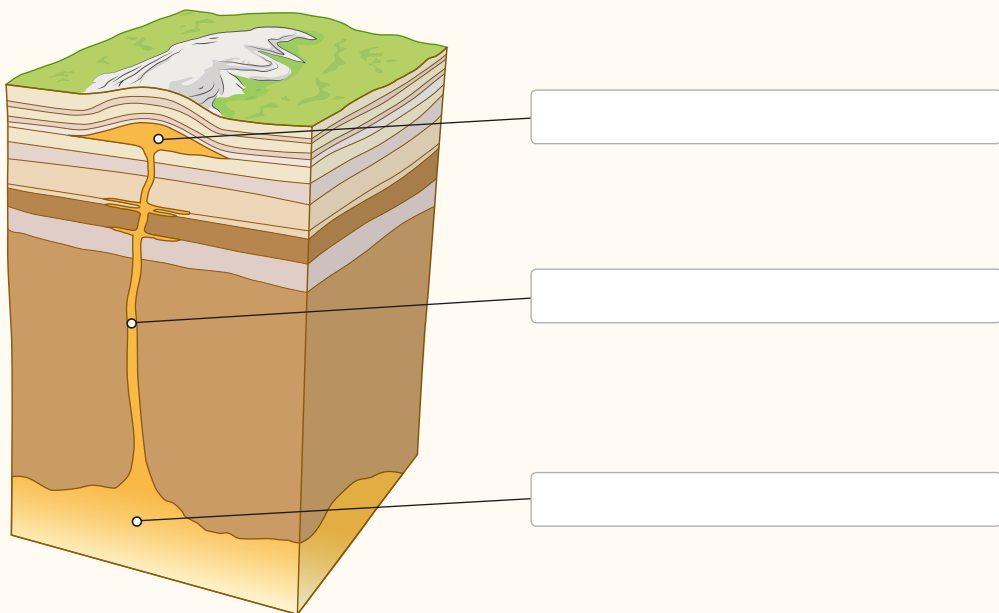
b) Przyporządkuj odpowiednim typom gór wymienione góry i łańcuchy górskie.

Góry Smocze, Alpy, Stromboli, Harz, Karpaty, Andy, Wezuwiusz, Góry Stołowe

Typy gór			
Przykłady			

Zadanie 8.

Podpisz wskazane na ilustracji intruzje magmatyczne.



Zadanie 9.

Na fotografii został przedstawiony wygasły wulkan Skjaldbreiður [wym. skjaldbrejdur] na Islandii.



Zaznacz w każdym wierszu tabeli poprawne dokończenie zdania.

1.	Erupcje wulkanu widocznego na fotografii miały przebieg	A. gwałtowny.
		B. łagodny.
2.	Jedyny produkt wulkaniczny, który wydobywał się z tego wulkanu, to	A. lawa.
		B. materiał piroklastyczny.
3.	Inne tego typu wulkany występują powszechnie	A. na Hawajach.
		B. we Włoszech.
4.	Wulkan widoczny na fotografii jest wulkanem	A. eksplozywnym.
		B. efuzywnym.

Zadanie 10.

Oceń, czy poniższe informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Ognisty Pierścień Pacyfiku znajduje się w obrębie Oceanu Atlantyckiego.	P	F
2.	Obszary, na których dochodzi do częstych trzęsień ziemi, są nazywane obszarami aktywnymi sejsmicznie.	P	F
3.	Wielkość trzęsień ziemi najczęściej określa się w skali Beauforta.	P	F
4.	Miejsce na powierzchni ziemi, do którego fale sejsmiczne docierają najwcześniej, to hipocentrum.	P	F
5.	Nigdy nie zanotowano trzęsienia ziemi o magnitudzie większej niż 9,5.	P	F
6.	Jednym ze skutków trzęsień ziemi może być tsunami.	P	F

1. Wietrzenie. Procesy krasowe

Zadanie 1.

Przyporządkuj wymienione poniżej sformułowania odpowiednim typom wietrzenia. Wpisz do tabeli właściwe litery.

- A. Rozsadzanie skał przez wodę zamarzającą w szczelinach skalnych.
- B. Rozpuszczanie skał węglanowych przez wodę.
- C. Łuszczenie skał w wyniku częstego ich nagrzewania i ochładzania.
- D. Kruszenie skał przez rozrastające się korzenie roślin.
- E. Powstawanie zwietrzliny.
- F. Krasowienie.
- G. Rozpuszczanie skał przez kwasy organiczne wydzielane przez rośliny.
- H. Rozdrabnianie skał przez zwierzęta kopytne.
- I. Zmiana składu chemicznego skał.
- J. Powstawanie rumowisk skalnych.

Wietrzenie fizyczne	Wietrzenie chemiczne	Wietrzenie biologiczne

Zadanie 2.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli typ wietrzenia, który dominuje na podanych obszarach.

Lp.	Obszary	Dominujący typ wietrzenia	
1.	Pustynie	fizyczne	chemiczne
2.	Obszary położone w klimacie równikowym wybitnie wilgotnym	fizyczne	chemiczne
3.	Stepy	fizyczne	chemiczne
4.	Obszary położone w klimacie monsunowym	fizyczne	chemiczne
5.	Obszary okołobiegunowe	fizyczne	chemiczne

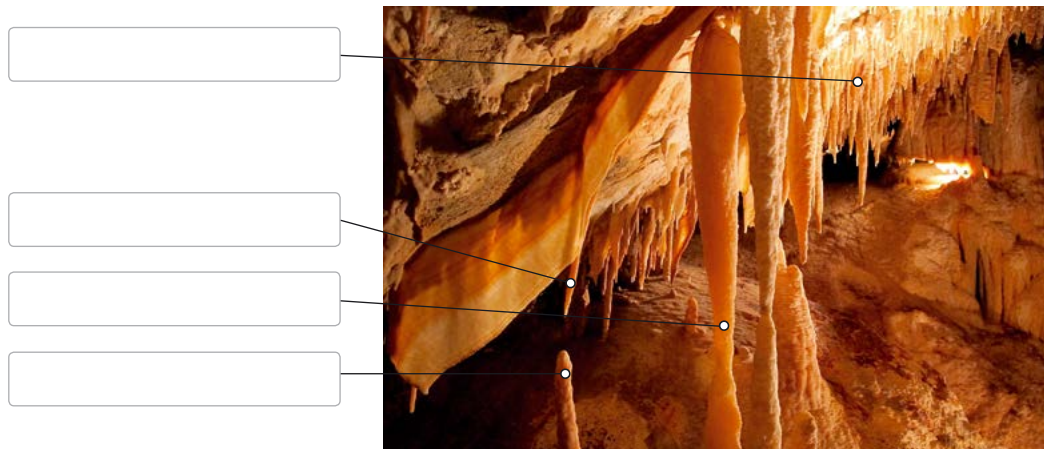
Zadanie 3.

Skreśl niewłaściwe określenia tak, aby podany tekst był zgodny z prawdą.

Wietrzenie fizyczne jest też nazywane krasowieniem / wietrzeniem mechanicznym. Polega ono na kruszeniu się skał / rozpuszczaniu skał przez wodę. Jednym z rodzajów tego wietrzenia jest wietrzenie mrozowe, w którym czynnikiem rzeźbotwórczym jest woda / powietrze. Odmianą wietrzenia fizycznego jest również wietrzenie chemiczne / termiczne.

Zadanie 4.

Podpisz wskazane na fotografii formy krasu podziemnego.

**Zadanie 5.**

Podpisz przedstawione na fotografiach formy krasu powierzchniowego. Wybierz określenia spośród podanych.

lejki krasowe, ponor, mogoty, perły jaskiniowe, żłobki krasowe

**Zadanie 6.**

Wyszukaj w każdym z poniższych zdań fałszywe informacje, a następnie zapisz te zdania poprawnie.

A. Wietrzenie biologiczne najintensywniej zachodzi na obszarach, na których panuje klimat ciepły i suchy.

B. Organizmy zwierzęce i roślinne przyczyniają się jedynie do fizycznego niszczenia skał.

Zapamiętaj

- Do procesów zewnętrznych kształtujących powierzchnię Ziemi zalicza się między innymi wietrzenie, działalność rzek, działalność lodowców górskich i lądolodów, działalność morza i działalność wiatru.
- Wietrzenie polega na niszczeniu skał pod wpływem zmian temperatury powietrza, wody oraz organizmów.
- Tempo i przebieg wietrzenia zależy między innymi od warunków klimatycznych oraz rodzaju i odporności podłoża skalnego.
- Rozróżnia się następujące typy wietrzenia: wietrzenie fizyczne, wietrzenie chemiczne, a niekiedy także wietrzenie biologiczne.
- Wietrzenie fizyczne (mechaniczne) to rozpad skał bez zmiany ich składu chemicznego. Jego rezultatem jest powstawanie zwietrzliny – mniej lub bardziej rozdrobnionego materiału skalnego.
- Rodzajami wietrzenia fizycznego są między innymi wietrzenie mrozowe i wietrzenie termiczne.
- Wietrzenie mrozowe zachodzi na skutek powtarzającego się zamarzania i rozmarzania wody wypełniającej szczeliny skalne. W efekcie skały są rozsadzane i powstają rumowiska skalne.
- Wietrzenie termiczne jest powodowane dużymi zmianami temperatury powietrza w ciągu doby, co prowadzi do łuszczenia skał.
- Wietrzenie chemiczne to rozkład skał związany ze zmianą ich składu chemicznego.
- Krasowienie to rozpuszczanie skał (zwłaszcza węglanowych) przez wody opadowe zawierające dwutlenek węgla.
- Formami krasu powierzchniowego są na przykład żłobki krasowe, lejki krasowe, ponory, polja i ostańce krasowe (mogoty), a formami krasu podziemnego – jaskinie, stalaktyty, stalagmity, stalagnaty, draperie naciekowe, korytarze, kominy krasowe i wywierzyska.
- Wietrzenie biologiczne to mechaniczne i chemiczne oddziaływanie roślin i zwierząt na skały.

Na wrywki

- Jakie procesy zalicza się do zewnętrznych procesów kształtujących powierzchnię Ziemi?
- Jakie skały są najbardziej podatne na rozpuszczanie przez wodę?
- W jaki sposób dochodzi do łuszczenia skał?
- Jakie są typy wietrzenia?
- Co to jest krasowienie?
- Jak powstają rumowiska skalne?
- Na czym polega wietrzenie?
- Jakie formy powstają w wyniku krasowienia na powierzchni Ziemi?
- Co to jest zwietrzlina?
- Czym jest wietrzenie chemiczne?
- Na czym polega wietrzenie termiczne?
- Od czego zależą tempo i przebieg wietrzenia?
- Czym jest wietrzenie biologiczne?
- Na czym polega wietrzenie mrozowe?
- Jakie formy powstają w wyniku krasowienia pod powierzchnią ziemi?
- Czym jest wietrzenie fizyczne?

2. Rzeźbotwórcza działalność rzek

Zadanie 1.

Na fotografiach zostały przedstawione poszczególne odcinki (biegi), które wyróżnia się na rzece.



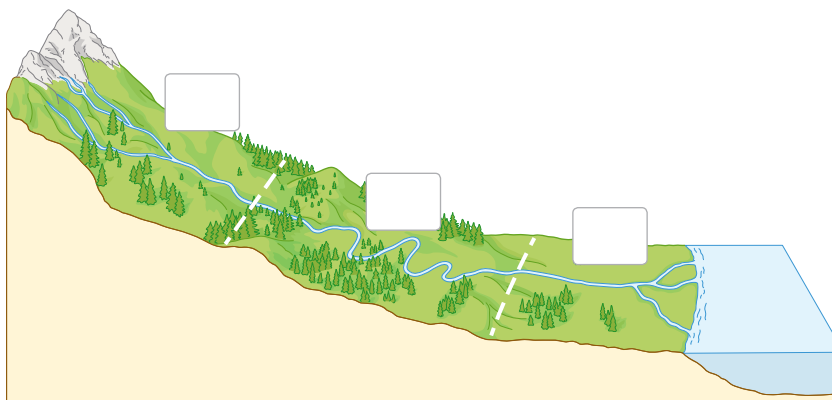
a) Zapisz nazwy biegów przedstawionych na poszczególnych fotografiach.

A. _____

B. _____

C. _____

b) Wpisz w odpowiednich miejscach na ilustracji litery odpowiadające poszczególnym biegom rzeki.



Zadanie 2.

Oceń, czy poniższe informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Tylko największe rzeki rzeźbią podłoże, po którym płyną.	P	F
2.	Akumulacja to działalność rzeki polegająca na osadzeniu materiału skalnego.	P	F
3.	Źródło jest miejscem, w którym wody podziemne wypływają na powierzchnię ziemi.	P	F
4.	W efekcie erozji wgłębnej może powstać dolina U-kształtna.	P	F

Zadanie 3.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli literę oznaczającą bieg rzeki, którego dotyczy podana informacja.

A. Bieg górny.

B. Bieg środkowy.

C. Bieg dolny.


Lp.	Informacja	Bieg rzeki		
1.	Przeważającym procesem jest erozja boczna.	A	B	C
2.	Rzeka płynie tam najwolniej.	A	B	C
3.	Występują duże różnice wysokości.	A	B	C
4.	Dolina rzeczna ma kształt litery V.	A	B	C
5.	Powstają meandry.	A	B	C
6.	Jednym z dominujących procesów jest erozja wsteczna.	A	B	C
7.	Powstają starorzecza.	A	B	C
8.	Początkiem tego odcinka jest źródło.	A	B	C
9.	Dominuje akumulacja materiału skalnego.	A	B	C

Zadanie 4.

Podpisz typy ujść rzecznych, które zostały przedstawione na fotografiach.

**Zadanie 5.**

Uzupełnij tabelę. Przyporządkuj wymienione rzeki odpowiednim kategoriom.

 Skorzystaj z podręcznika s. 130

Garonna, Huang He, Missisipi, Nil, Parana, Tamiza, Wisła, Wołga

Rzeki mające ujścia deltowe	Rzeki mające ujścia lejkowate

Zapamiętaj

- Rzeźbotwórcza działalność rzeki obejmuje przede wszystkim:
 - erozję (źłobienie podłoża skalnego, po którym płynie woda),
 - transport (przenoszenie przez wodę materiału skalnego),
 - akumulację (osadzanie materiału skalnego).
- Najczęściej wyróżnia się trzy odcinki (biegi) rzeki: górny, środkowy i dolny.
- Źródło to miejsce, z którego wody podziemne wypływają na powierzchnię ziemi.
- Górny odcinek rzeki charakteryzuje się znacznym spadkiem i dużą prędkością wody. Dominującymi procesami są tam erozja wgłębna i erozja wsteczna.
- Erozja wgłębna polega na intensywnym żłobieniu podłoża. W efekcie pogłębieniu ulega dno rzeki i formuje się dolina V-kształtna.
- Otoczaki to rozdrobniony i pozbawiony ostrych krawędzi materiał skalny.
- Erozja wsteczna polega na podcinaniu i cofaniu się progu skalnego.
- Wskutek erozji wstecznej powstają wodospady – progi skalne, z których spływa woda.
- W środkowym odcinku rzeki maleje jej spadek, a tym samym zmniejsza się prędkość płynącej wody. Dominującym procesem jest tam erozja boczna, która polega na podcinaniu brzegów rzeki.
- W wyniku erozji bocznej powstają zakola rzeczne, czyli meandry. Gdy meander zostaje odcięty od głównego koryta, a nurt rzeki wytycza nowe koryto, powstaje jezioro nazywane starorzeczem.
- W dolnym odcinku rzeka płynie wolno. Dominującym procesem jest tam akumulacja, czyli osadzanie materiału skalnego.
- Ujście to miejsce, w którym rzeka wpada do morza, oceanu lub innej rzeki.
- Wyróżnia się dwa typy ujść rzecznych: ujście deltowe (deltę) i ujście lejkowate (estuarium).

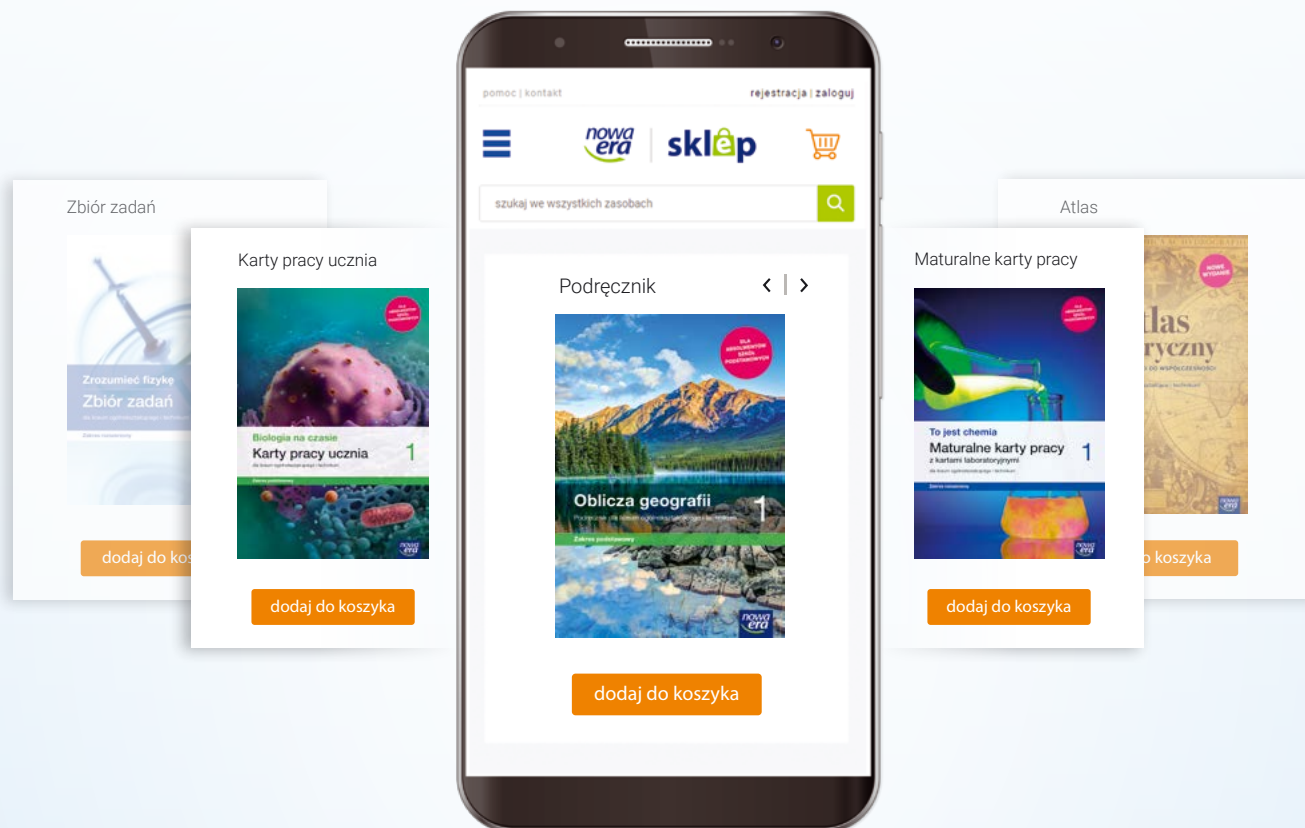
Na wrywki

- Na czym polega rzeźbotwórcza działalność rzeki?
- Jak powstaje dolina V-kształtna?
- Na czym polega erozja wsteczna?
- Jakie trzy odcinki najczęściej wyróżnia się na rzece?
- Czym charakteryzuje się dolny odcinek rzeki?
- Jak powstają meandry i starorzecza?
- Czym jest źródło rzeki?
- Jak powstają ujścia deltowe?
- Czym charakteryzuje się środkowy odcinek rzeki?
- Jak powstają wodospady?
- Czym jest ujście rzeki?
- Na czym polega erozja wgłębna?
- Co to jest akumulacja materiału skalnego?
- Jak powstają ujścia lejkowate?
- Czym charakteryzuje się górny odcinek rzeki?
- Co to jest erozja?



Twój edukacyjny koszyk

Kliknij po najlepszą ofertę!



sklep.nowaera.pl



Bezpieczne
płatności

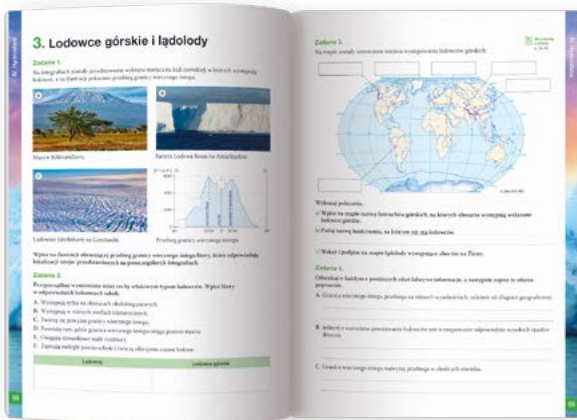


Bezpłatna
wysyłka



Szybka
dostawa

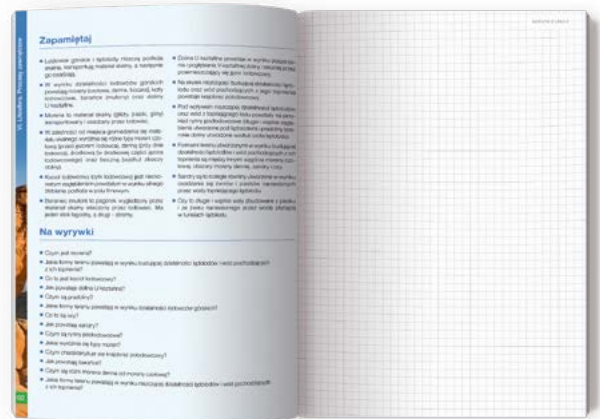
Karty pracy ucznia 1 to publikacja skorelowana z podręcznikiem *Oblicza geografii 1* do zakresu podstawowego. Zawiera ponad 160 zadań z geografii fizycznej ogólnej. Te zadania pozwolą Ci rozwinąć umiejętności zdobywane podczas lekcji oraz zrozumieć i zapamiętać najważniejsze zagadnienia z podstaw geografii.



Uczenie się przez ćwiczenie

Karty pracy do każdej lekcji pomogą Ci zrozumieć treści z danego tematu i jednocześnie będą stanowić gotową notatkę z lekcji.

Odwołania do stron z podręcznika i atlasu ułatwią Ci rozwiązywanie trudniejszych zadań wymagających na przykład łączenia wiedzy z różnych działów.



Utrwalanie wiedzy

Zapamiętaj to syntetyczne zestawienie najważniejszych informacji z lekcji.

Na wrywki, czyli zestaw kilkunastu pytań, pomoże Ci podczas powtórek przed sprawdzianami.

Notatki z lekcji to element, dzięki któremu publikacja z powodzeniem zastąpi zeszyt przedmiotowy.

Powtórki przed sprawdzianami

W *Kartach pracy ucznia* znajdziesz **Karty powtórzeniowe**, które pozwolą Ci usystematyzować i utrwalić wiedzę z każdego działu oraz pomogą w przygotowaniach do sprawdzianów.

