




Krajobrazy Polski: krajobraz górski ponad granicą lasu (np. Karkonosze)

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Film edukacyjny](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Krajobrazy Polski: krajobraz górski ponad granicą lasu (np. Karkonosze)

Źródło: dostępny w internecie: <https://www.pexels.com/>, domena publiczna.

Oglądając zdjęcia zrobione przez osoby uprawiające wspinaczkę górską, bez trudu można zauważyć pewną zależność – szczyty zdobywanych wzniesień rzadko kiedy porastają drzewa. Z kolei początek szlaku zazwyczaj biegnie przez las, który przerzedza się wraz z rosnącą wysokością, by z czasem zostać zastąpionym przez kosodrzewinę, a jeszcze wyżej – przez łąki i pojedyncze kępy krzewów. Miejsce, w którym wysoka roślinność kończy się, nazywamy górną granicą lasu. Ponad tą umowną linią rozciąga się specyficzny krajobraz górski, który na żywo mogą oglądać jedynie najwytrwalsi wspinacze.

Dzięki temu materiałowi dowiesz się, dlaczego tak wiele osób zachwyca się krajobrazami rozciągającymi się ze szczytów górskich.

Twoje cele

- Dowiesz się, czym jest górna granica lasu i co wpływa na jej przebieg.
- Scharakteryzujesz krajobraz górski ponad górną granicą lasu.

- Wskażesz górną granicę lasu dla poszczególnych łańcuchów górskich w Polsce.

Przeczytaj

Szata roślinna w górach znacznie różni się od tej, którą widać na nizinach czy wyżynach. W górach występują piętra roślinne. Są one przejawem współistnienia wielu naturalnych uwarunkowań – szerokości geograficznej, wysokości nad poziomem morza, podłoża geologicznego, orientacji i nachylenia zboczy, przepływów wiatru, temperatury, obfitości opadów, pokrywy śnieżnej oraz aktywności lawinowej.

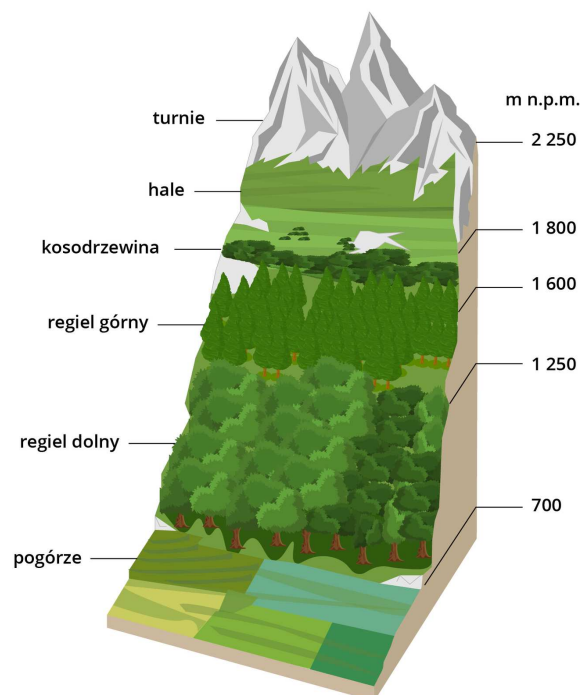


Szczyty Tatr Wysokich, widok z Doliny Litworowej

Źródło: dostępny w internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Tatry#/media/Plik:Panorama_Dolina_Litworowa_a2.JPG, licencja: CC BY-SA 4.0.

Granice i przebieg pięter roślinnych różni się w poszczególnych pasmach górskich. Najbardziej widoczne są w Tatrach, gdzie wyróżniamy:

- **Piętro regla dolnego** - wznosi się od ok. 700 do 1250 m n.p.m. Występują tu lasy mieszane z przewagą buka i jodły.
- **Piętro regla górnego** - jego zasięg to ok. 1250-1550 m n.p.m. Piętro jest porośnięte niemal wyłącznie przez lasy świerkowe.
- **Piętro kosodrzewiny** - ciągnie się od górnej granicy lasu (ok. 1500 m n.p.m.) do wysokości ok. 1800 m n.p.m. Porasta je **kosodrzewina**, która w niższych partiach tworzy gęste łany, a wyżej stopniowo karłowacieje i rzednie.
- **Piętro halne** - sięga w Tatrach wysokość około 2300 m n.p.m. Kosodrzewina osiągająca niżej wysokość 3-4 metrów, w górę wzniesienia karleje, dochodząc tu do kilkunastu centymetrów. Na podłożu granitowym duże przestrzenie zajmują wysokogórskie murawy
- **Piętro turniowe** - rozpoczyna się ono przeciętnie powyżej 2250 m n.p.m., sięgając po najwyższe szczyty tatrzańskie (Gerlach 2655 m). Rośnie tu typowa roślinność alpejska, murawy, mchy i porosty.



Piętra roślinne w górach

Źródło: opracowanie własne na podstawie: opracowania P. Andrzeja Bogusz, licencja: CC BY 3.0.

W Karkonoszach, czyli w paśmie Sudetów, również wyraźnie zaznaczone są piętra roślinne, które przebiegają następująco:

- **Pogórze** (do około 500 m n.p.m.) - obecnie stanowią je w większości pola uprawne, poprzecinane niewielkimi połaciami lasów.
- **Regiel dolny** (500-1000 m n.p.m.) - to piętro, podobnie jak pogórze, zostało w dużej mierze przekształcone przez człowieka. Obecnie w dużej mierze pokryte jest monokulturą świerku.
- **Regiel górny** (1000-1250 m n.p.m.) - jest prawie w całości pokryty przez górnoreglową świerczynę sudecką.
- **Piętro subalpejskie** (1250-1450 m n.p.m.) - największą powierzchnię pokrywają tu zarośla kosodrzewiny. Kosodrzewinie towarzyszy górska odmiana jarzębu pospolitego, wierzba słańska i świerk pospolity. Występują tu także zarośla liściastych krzewów, takich jak czeremcha skalna, jarzębina górska, brzoza omszona karpacka i porzeczką skalna. Z zespołów ziołoroślowych należy wymienić miłosnę górską oraz ziołorośla paprociowe. Ważnym elementem roślinności regła górnego i subalpejskiego są torfowiska, które w Karkonoszach stanowią jedno z największych kompleksów torfowiskowych w górach Europy Środkowej.
- **Piętro alpejskie** (1450-1602 m n.p.m.) - wykształciło się w Karkonoszach jedynie fragmentarycznie, a przyczyną tego jest niewielka wysokość bezwzględna tych gór. Charakterystycznymi roślinami tego piętra są: mietlica skalna, kostrzewa niska i sit skucina.



Panorama Karkonoszy

Źródło: dostępny w internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Karkonosze#/media/Plik:Widok_na_Sudety.jpg, licencja: CC BY-SA 3.0.

Charakterystyczną cechą roślinności w górach jest to, że na pewnej wysokości zanikają lasy i zwarte grupy drzew, które ustępują miejsca krzewom, kosodrzewinie, trawom, ziołoroślom czy murawom. Miejsce, gdzie las się kończy, nazywa się górną granicą lasu.

Górna granica lasu oddziela od siebie piętro reglowe od subalpejskiego. To tutaj kończy się las jako zbiorowisko, a drzewostan jest już rozluźniony. W tym pasie drzewa dorastają przeciętnie do około 8 m wysokości. Wysokość górnej granicy lasu zależy od warunków klimatycznych, ponad nią klimat jest zbyt ostry na występowanie lasu jako zbiorowiska. W Tatrach górna granica lasu znajduje się na wysokości 1500–1550 m. n.p.m, w Karkonoszach przebiega na wysokości 1200–1350 m. n.p.m. Górna granica lasu miejscami może się obniżać albo podnosić, a wpływ na to może mieć wiele czynników. Na podniesienie górnej granicy lasu wpływają: ekspozycja w odniesieniu do stron świata, ekspozycja w odniesieniu do wiatrów panujących i wpływ centrum masywu górskiego. Czynniki, które powodują obniżenie górnej granicy lasu to przede wszystkim obniżenie dolinowe, obniżenie glebowe, obniżenie orograficzne i obniżenie wierzchołkowe. Przebieg górnej granicy lasu w wielu miejscach został także zmieniony przez człowieka przy zakładaniu bezleśnych górskich enklaw. Człowiek wycina las, a także wypasa zwierzęta na terenach górskich i sprawia, że obszary bezleśne w górach występują coraz niżej.

Słownik

kosodrzewina

gatunek drzewa iglastego należący do rodzaju sosny z rodziny sosnowatych; występuje w pasmach górskich Europy Środkowej i Południowej

krajobraz

wieloznaczny termin stosowany w różnych dziedzinach nauki; najogólniej za krajobraz uważa się ogół cech przyrodniczych i antropogenicznych wyróżniających określony teren, zespół typowych cech danego terenu

piętro subalpejskie

piętro znajdujące się powyżej regła górnego, ale pod halami; porośnięte jest m.in. przez kosodrzewinę, dlatego często zamiennie jest nazywane piętrem kosodrzewiny; w różnych górach piętro to znajduje się na różnych wysokościach nad poziomem morza, w zależności od szerokości geograficznej i klimatu

pogórze

teren górzysty lub pagórkowaty, porozcinany dolinami rzecznyymi, czasami o wierzchołkach znajdujących się na jednym poziomie; może ono być pozostałością dawnej powierzchni zrównanej przez denudację

regiel dolny

jest to piętro lasów liściastych i mieszanych występujące powyżej piętra pogórza i poniżej regła górnego

regiel górny

piętro roślinne usytuowane powyżej regła dolnego, a poniżej piętra kosodrzewiny, czyli poniżej górnej granicy lasu

Film edukacyjny

Zapoznaj się z filmem i wykonaj poniższe polecenia.

Trwa wczytywanie danych ..

Film dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/DyidVDjWQ>.

Krajobrazy Polski: krajobraz górski ponad granicą lasu na podstawie Karkonoszy

Źródło: Englishsquare.pl Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Film nawiązujący do treści materiału - dotyczy krajobrazu Polski: krajobrazu górskiego ponad granicą lasu na przykładzie Karkonoszy. Opisuje charakterystyczne elementy krajobrazu, szatę roślinną ponad górną granicą lasu, współczesne procesy rzeźbotwórcze.

Polecenie 1

Wypisz cechy charakterystyczne krajobrazu powyżej górnej granicy lasu.




Polecenie 2

Opisz, jak roślinność przystosowuje się do funkcjonowania w warunkach górskich.

Polecenie 3

Opisz procesy rzeźbotwórcze, jakie zachodzą współcześnie powyżej górnej granicy lasu.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Ćwiczenie 2



Ćwiczenie 3



Ćwiczenie 4

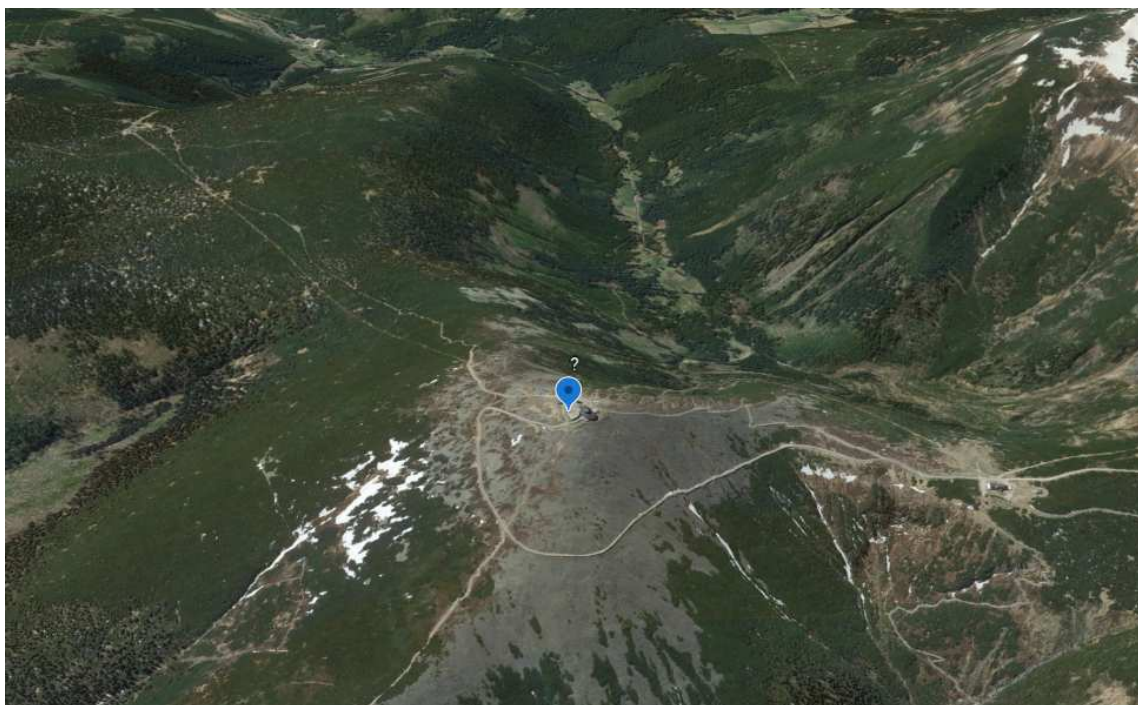


Wymień trzy pasma górskie w Polsce, w których występuje krajobraz ponad górną granicą lasu.

Ćwiczenie 5



Który szczyt górski przedstawia poniższe zdjęcie satelitarne?



Ćwiczenie 6



Ćwiczenie 7



Ćwiczenie 8



Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autora: Magdalena Filewicz

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Krajobrazy Polski: krajobraz górski ponad granicą lasu

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum i technikum, zakres rozszerzony, klasa III

PODSTAWA PROGRAMOWA

XIV. Zróżnicowanie krajobrazowe Polski: krajobraz wód powierzchniowych, bagienno-łąkowy, leśny, górski ponad granicą lasu, rolniczy – wiejski, podmiejski i rezydencjalny, małomiasteczkowy, wielkich miast, przemysłowy, górniczy, komunikacyjny.

Uczeń:

1. rozpoznaje na podstawie materiałów źródłowych (map, fotografii naziemnych i lotniczych, obrazów satelitarnych) rodzaj pokrycia terenu i wyróżnia główne cechy wybranych krajobrazów w Polsce,
2. podaje ważniejsze czynniki kształtujące wybrane krajobrazy.

Kształtowane kompetencje kluczowe

- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- umiejętność uczenia się,
- kompetencje społeczne i obywatelskie.

Cele operacyjne

Uczeń:

- potrafi scharakteryzować krajobraz Karkonoszy,
- zna i rozumie pojęcie piętrowości roślinnej krajobrazu górskiego,
- potrafi wymienić przykładowe rośliny występujące w Karkonoszach,
- wskazuje górną granicę lasu dla poszczególnych łańcuchów górskich w Polsce.

Strategie nauczania: asocjacyjna, emocjonalna

Metody i techniki nauczania: blended-learning

Formy zajęć: indywidualne, grupowe

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, rzutnik

Materiały pomocnicze: atlas Polski, mapa fizyczna Polski

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Przedstawienie celów lekcji.
- Wprowadzenie do tematu: nauczyciel wyjaśnia uczniom, czym jest krajobraz.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel przedstawia uczniom fragment e-materiału, zapoznaje uczniów z piętrami roślinnymi występującymi w poszczególnych pasmach górskich w Polsce. Wyjaśnia też pojęcie górnej granicy lasu.
- Następnie nauczyciel wyświetla uczniom film edukacyjny, w którym uczniowie poznają cechy charakterystyczne krajobrazu ponad górną granicą lasu.
- Podzieleni na grupy uczniowie odpowiadają na polecenie zawarte w e-materiale.
- Nauczyciel kontroluje pracę uczniów, nagradza tych, którzy jako pierwsi wykonają zadania.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie wiedzy poprzez rozwiązanie ćwiczeń zawartych w e-materiale.

Praca domowa

- Dokończenie ćwiczeń zawartych w e-materiale.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Film zawarty w e-materiale pozwala na przejrzyste przekazanie tematu, systematyzuje wiedzę i wpływa na jej poszerzenie. Może być wykorzystany jako samodzielne multimedium. Temat zostaje też zrealizowany w wypadku niewykorzystania multimedium bazowego.