

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
<b>Dział 1. Chrońmy przyrodę</b>				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 4.1; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 6.5; 6.8; 10.6				
<p>podaje pięć przykładów bogactw naturalnych wykorzystywanych przez człowieka (A); wymienia główne źródła zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody (A); podaje dwa przykłady codziennych czynności ograniczających zanieczyszczenie środowiska (A); podaje po dwa przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka (A); przyporządkowuje odpady do odpowiednich pojemników na śmieci (C); podaje przykłady codziennych czynności zmniejszających ilość odpadów, zużycie wody i energii elektrycznej (B)</p>	<p>podaje trzy przykłady wzajemnych zależności między człowiekiem a przyrodą (A); wymienia materiały, z których są wykonane wybrane przedmioty używane na co dzień (A); wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych opadów (B); opisuje skutki zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby (B); podaje sposoby ochrony przed hałasem (A); wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega recykling (B)</p>	<p>określa związek między działalnością człowieka a zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody (C); wyjaśnia, w jaki sposób szkodliwe substancje znajdujące się w powietrzu dostają się do gleby i wód (B); opisuje etapy planowania doświadczenia naukowego (B); wyjaśnia wpływ zanieczyszczenia gleby na rośliny i zwierzęta, które się nimi żywią (B); wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska (B); uzasadnia potrzebę recyklingu i kompostowania śmieci (B); wykazuje zależność między segregowaniem śmieci a ochroną środowiska przyrodniczego (B)</p>	<p>wyjaśnia powody, dla których człowiek tworzy obszary chronione (B); ocenia wpływ kwaśnych opadów na środowisko przyrodnicze (D); uzasadnia konieczność spalania odpadów plastikowych w specjalnych spalarniach (B); uzasadnia potrzebę poszanowania dziko żyjących organizmów (B)</p>	<p>uzasadnia wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie człowieka (B); uzasadnia, że nie należy uprawiać roślin i wypasać zwierząt w pobliżu ruchliwych dróg (B); proponuje działania ograniczające zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby (B)</p>

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
<b>Dział 2. Budowa i właściwości substancji</b> Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 6.3; 6.5; 10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5; 10.7; 10.8; 14.2; 14.3; 14.5; 14.6				
na podstawie schematycznych rysunków identyfikuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (A); podaje po jednym przykładzie topnienia i rozpuszczania substancji (A); wyjaśnia pojęcia: mieszanina jednorodna, mieszanina niejednorodna (B); wymienia sposoby rozdzielania składników mieszanin (A); podaje dwa przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (A); wymienia zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy (A); rysuje prosty obwód elektryczny (C); podaje nazwy i symbole biegunów baterii (A); podaje trzy przykłady wykorzystania prądu	wyjaśnia, czym jest drobina (B); wyjaśnia pojęcie dyfuzja (B); rysuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (C); opisuje zachowanie się drobin substancji w różnych stanach skupienia (B); porównuje zjawiska topnienia i rozpuszczania na przykładzie soli i kostek lodu (C); wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie się substancji (A); odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych (C); opisuje sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin (B); podaje przykłady zastosowania przesiewania, odparowania i filtrowania w życiu codziennym (A);	wyjaśnia, dlaczego objętość mieszaniny jest mniejsza niż suma objętości mieszanych substancji (B); wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji dwóch cieczy (B); wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji gazów (B); wyjaśnia mechanizm powstawania kamienia w czajniku (B); wybiera sposoby rozdzielania mieszanin: wody z piaskiem, wody z solą, piasku i żwiru (C); wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie się ciał (B); wyjaśnia na przykładach znaczenie przewodników i izolatorów prądu w życiu codziennym (B); wymienia źródła prądu	na schematycznym rysunku przedstawia ruch drobin w gazach i w cieczach podczas dyfuzji (C); wyjaśnia, dlaczego gaz można sprężyć, a cieczy i ciała stałego nie można (B); podaje przykłady zastosowania dobrych i słabych przewodników ciepła w życiu codziennym (B); wyjaśnia mechanizm powstawania wyładowań atmosferycznych (B); wykazuje zależność między zamknięciem lub otwarciem obwodu elektrycznego a przepływem prądu (C); wyjaśnia, dlaczego wykorzystujemy kompas do określania kierunków geograficznych (B)	proponuje sposób rozdzielania mieszaniny piasku z opiłkami żelaza (B); uzasadnia konieczność wyposażania budynków w piorunochrony (B); proponuje doświadczenia, za pomocą którego można wykazać istnienie pola magnetycznego wytwarzanego przez magnes (D)

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
w życiu codziennym (A); wymienia zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych (A); wyjaśnia pojęcie magnes (B)	wymienia substancje dobrze i słabo przewodzące ciepło (A); wyjaśnia pojęcia: prąd elektryczny, przewodnik elektryczny (B); wyjaśnia, podając przykłady, pojęcie izolator prądu (B); wymienia skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych (A); podaje trzy przykłady magnesów ze swojego otoczenia (A)	i dobiera je do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne (C); opisuje właściwości i wzajemne oddziaływania magnesów (B); wyjaśnia zasadę działania kompasu (B); określa czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu (B)		
<b>Dział 3. Siły i ruch</b>				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 6.2; 6.5; 15.1; 15.2; 15.3				
wymienia dwa przykłady ruchu (A); rozróżnia pojęcia: masa, waga, objętość (B); na schematycznym rysunku wskazuje miejsce i zwrot działania siły tarcia (C); wymienia czynniki, od których zależą siły oporu powietrza i wody (A)	definiuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu (A); wymienia siły oporu jako czynniki hamujące ruch (A); porównuje masy ciał mających tę samą objętość, lecz wykonanych z różnych substancji (C); wymienia czynniki zwiększające i zmniejszające siłę tarcia	na podstawie schematycznego rysunku opisuje ruch ciała, uwzględniając tor oraz zmiany prędkości (B); opisuje mechanizm działania siły grawitacji (B); wyjaśnia zależność między siłą tarcia a rodzajem podłoża, naciskiem ciała na podłoże i przesuwaniem lub	opisuje rolę sił oporu (B); wykazuje zależność między masą ciała a siłą grawitacji (C); porządkuje wybrane substancje według ich masy (C); uzasadnia, że siła tarcia jest niezbędna w życiu i gospodarce człowieka (D)	wykonuje rysunek wraz z opisem ilustrujący fazy ruchu ciała (C); analizuje zależność między właściwościami ciał stałych a siłą, która powoduje zmiany ich kształtu lub zniszczenie (D); na podstawie wykresu słupkowego porównuje objętość wybranych substancji o podanej masie

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
	(A); podaje przykłady zmniejszania i zwiększania oporu powietrza i wody (A); wymienia sposoby wykorzystania oporu powietrza i wody w życiu codziennym (A)	toczeniem się ciała (B); wyjaśnia zależność między siłami oporu powietrza i wody, a powierzchnią, kształtem i prędkością poruszania się ciał (B)		(D); porównuje siły oporu powietrza i wody (C)
<b>Dział 4. Ziemia we Wszechświecie</b>				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 11.1; 11.2; 11.3; 11.6; 11.7; 11.8; 12.1; 12.2; 13.1				
wymienia planety Układu Słonecznego (A); opisuje kształt Ziemi (B); podpisuje na rysunku globusa: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule (B); określa kierunki na globusie i na mapie świata (B); podaje nazwy kontynentów i oceanów (A); podaje kierunek obrotu Ziemi (A); wymienia skutki ruchu obrotowego i następstwa ruchu obiegowego Ziemi (A); wymienia elementy charakteryzujące klimat (A); odczytuje dane z wykresu klimatycznego	rozdziela ciała niebieskie: planety, gwiazdy, księżyc (B); przedstawia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika (A); wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest zaliczana do planet (B); podpisuje na mapie oś ziemską, biegun północny i południowy (B); wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników (B); posługując się mapą świata, określa położenie kontynentów i oceanów względem równika i południka zerowego (C); wyjaśnia pojęcia: ruch obrotowy i ruch obiegowy	opisuje planety Układu Słonecznego (B); opisuje różnice między równoleżnikami i południkami (B); wymienia kontynenty w kolejności od największego do najmniejszego (A); podpisuje na mapie zwrotniki (B); na podstawie wykresu klimatycznego określa charakterystyczne cechy klimatu danego obszaru (C)	określa na mapie świata obiekty znajdujące się na wschód, zachód, północ i południe od Polski (C); opisuje położenie poszczególnych kontynentów i oceanów (ze szczególnym uwzględnieniem Europy) (C); analizuje różnice czasu na Ziemi (D); uzasadnia wprowadzenie do kalendarza roku przestępnego (D); opisuje zmiany astronomicznych pór roku na półkuli południowej (B); wykazuje zależność między klimatem a zróżnicowaniem	zaznacza na mapie nieba wybrane gwiazdozbiory (D); uzasadnia potrzebę stosowania siatki południków i równoleżników (D); wykazuje zależność między nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a zmianami oświetlenia Ziemi w ciągu roku (D); charakteryzuje rozmieszczenie stref klimatycznych na Ziemi (C)

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
dotyczące temperatury powietrza i opadów (C)	Ziemi (B); posługując się schematycznym rysunkiem, opisuje oświetlenie Ziemi w różnych porach roku (C); wyjaśnia różnice między pogodą i klimatem (B)		krajobrazów na Ziemi (C)	
<b>Dział 5. Wokół Europy</b>				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 7.6; 7.7; 12.2; 12.4				
wymienia nazwiska odkrywców z epoki wielkich odkryć geograficznych (A); podpisuje na mapie trasy wypraw Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana (B); wymienia cechy klimatu śródziemnomorskiego (A); podaje co najmniej po trzy przykłady roślin dziko rosnących i uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (A); rozpoznaje na ilustracjach elementy charakterystyczne dla krajobrazu alpejskiego	wyszukuje podane przez nauczyciela obiekty geograficzne na mapie fizycznej i mapie politycznej świata (C); opisuje przebieg największych wypraw odkrywczych Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana (B); określa położenie Europy na kuli ziemskiej (C); opisuje roślinność charakterystyczną dla północnej, środkowej i południowej Europy (B); podpisuje na mapie Europy wybrane państwa (B); wyjaśnia pojęcie:	wyjaśnia, jak zmienia się klimat Europy z północy na południe kontynentu (B); opisuje cechy krajobrazu gór wysokich w Europie, np. Pirenejów, Alp, Karpat (B); opisuje położenie Polski w Europie (B); opisuje przystosowania roślin śródziemnomorskich do okresowego niedoboru wody (B); wyjaśnia, czym jest makia (B); opisuje czynniki wpływające na powstanie makii (B); wymienia przyczyny występowania pięter roślinnych w Alpach (A);	wyjaśnia przyczyny morskich podróży Europejczyków w XV i XVI wieku (B); dowodzi istnienia zależności między warunkami klimatycznymi a zróżnicowaniem krajobrazowym Europy (D); uzasadnia atrakcyjność turystyczną rejonu Morza Śródziemnego (B); porównuje krajobrazy Alp i Tatr (C)	przedstawia pozytywne i negatywne skutki odkryć geograficznych (C); opisuje mechanizm tworzenia się i przemieszczania lodowców górskich (B); na podstawie map krajobrazowych porównuje krajobraz Europy z krajobrazami innych kontynentów (C)

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
(B); wymienia piętra roślinne występujące w Alpach (A); zaznacza na mapie politycznej Europy Polskę i jej granice (B); podaje nazwy państw sąsiadujących z Polską (A)	krajobraz śródziemnomorski (B); na podstawie wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat śródziemnomorski (C); wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu alpejskiego (A)	wymienia czynniki kształtujące rzeźbę Alp (A)		
<b>Dział 6. Dookoła świata</b>				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 12.3; 13.1; 13.2; 13.3; 13.4				
podaje po jednym przykładzie organizmów żyjących w wodach przybrzeżnych, w otwartym oceanie oraz w morskich głębinach (A); podpisuje na krajobrazowej mapie świata poszczególne strefy krajobrazowe (B); rozpoznaje na ilustracjach krajobrazy poszczególnych stref (C); odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej w wilgotnym lesie równikowym, na sawannie, na pustyni	rozpoznaje na ilustracjach wybrane organizmy oceaniczne (B); układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w oceanie (C); wymienia czynniki wpływające na istnienie stref krajobrazowych na Ziemi (A); wymienia krajobraz gór wysokich jako przykład krajobrazu, którego występowanie nie zależy od położenia między równikiem a biegunem (A); wymienia cechy klimatu strefy wilgotnych lasów	charakteryzuje wybrane organizmy oceaniczne ze szczególnym uwzględnieniem ich przystosowania do życia na różnej głębokości (C); posługując się krajobrazową i polityczną mapą świata, określa strefy krajobrazowe, w których leżą wybrane kraje (C); wymienia czynniki wpływające na bogactwo świata roślin i zwierząt w wilgotnym lesie równikowym (A); na podstawie danych z wykresu klimatycznego	wyjaśnia, dlaczego krajobraz gór wysokich nie zależy od położenia między równikiem a biegunami (B); uzasadnia istnienie zależności między dostępem do światła a rozmieszczeniem roślin w wiecznie zielonym lesie równikowym (D); posługując się wykresami klimatycznymi, porównuje klimat sawanny i wilgotnego lasu równikowego; sawanny i strefy pustyń gorących (C); wykazuje zależność	przewiduje, jakie mogą być skutki rosnącego zanieczyszczenia wód oceanicznych (C); porównuje roślinność wilgotnego lasu równikowego i lasu najbliższej okolicy (C); przewiduje skutki nadmiernego wycinania lasów równikowych (D); opisuje proces przekształcania się pustyni skalistej w pustynię piaszczystą (D); wyjaśnia, dlaczego stepy zagospodarowane przez człowieka stanowią

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
<p>gorącej, na stepie, w tajdze, w tundrze, w strefie pustyń lodowych (C); podaje trzy przykłady roślin i zwierząt wilgotnego lasu równikowego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej (A); wymienia zajęcia mieszkańców lasu równikowego, sawanny (A); wymienia dwa przykłady roślin uprawianych w strefie wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących (A); wymienia pory roku na sawannie (A); wymienia dwa przykłady zwierząt hodowanych na sawannach, na pustyniach gorących (A); wymienia zajęcia mieszkańców obszarów stepowych, tajgi (A); wymienia największe bogactwa naturalne strefy tajgi (A); wymienia</p>	<p>równikowych, sawann, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry, pustyń lodowych (A); wyjaśnia, dlaczego wilgotny las równikowy jest wiecznie zielony (B); rozpoznaje na ilustracjach wybrane rośliny uprawne będące źródłem pożywienia ludności w strefie równikowej (C); rozpoznaje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla sawanny, strefy pustyń gorących, stepu, tundry, pustyń lodowych (C); omawia przystosowania wybranych zwierząt sawanny do zdobywania pokarmu (B); wyjaśnia wpływ klimatu na życie ludzi w strefie sawann (B); opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na pustyni, na stepie, w tajdze, w tundrze, na pustyni lodowej (B);</p>	<p>charakteryzuje klimat sawanny, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry (C); opisuje przystosowania roślinności sawann do okresów suszy i naturalnych pożarów (B); wykazuje zależność między następowaniem po sobie pory deszczowej i suchej a rytmem życia mieszkańców sawanny (C); wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a rozmieszczeniem ludności w strefie pustyń gorących, na stepach (C); wyjaśnia, dlaczego w tajdze drogi i linie kolejowe ulegają szybkiemu zniszczeniu (B); wyjaśnia pojęcia: dzień polarny, noc polarna (B); wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie rosną drzewa (B); opisuje mechanizm powstawania łądolodu (B); na podstawie ilustracji</p>	<p>między klimatem a rytmem życia roślin i zwierząt sawanny (C); wyjaśnia, dlaczego wiele zwierząt stepowych buduje nory (B); porównuje sposoby przetrwania zimy w tajdze przez wybrane zwierzęta (C); opisuje wpływ warunków klimatycznych na zaludnienie strefy tajgi (B); porównuje klimat stref tajgi i tundry (C); układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w Arktyce lub na Antarktydzie (C); posługując się przykładami, wykazuje zależność między środowiskiem życia a ubarwieniem zwierzęcia (C)</p>	<p>najważniejsze obszary upraw roślin jadalnych na świecie (D); wyjaśnia przyczyny występowania w tundrze licznych jezior i terenów podmokłych (B); przyporządkowuje wybrane gatunki roślin i zwierząt do właściwych stref krajobrazowych (D)</p>

## Wymagania do działów – Na tropach przyrody. Klasa 6

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
czynniki decydujące o rozmieszczeniu organizmów na Ziemi (A); wymienia po dwa przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia na gorących i zimnych obszarach Ziemi(A)	uzasadnia konieczność nawadniania pól w oazach na pustyni (C); opisuje rozmieszczenie stepów na Ziemi, używając ich nazw lokalnych: step, pampa, preria (B); wskazuje na mapie świata rejony tajgi wykorzystywane rolniczo (B); wymienia trzy różnice między Antarktydą i Arktyką (A); podaje przykłady zwierząt, które zasypiają na czas zimy lub na czas pory suchej(A)	określa różnice w wyglądzie lisów: pustynnego, rudego i polarnego (C)		