

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:
Dział 1. Chrońmy przyrodę				
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 wymienia główne źródła zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody; podaje dwa przykłady codziennych czynności ograniczających zanieczyszczenie środowiska; podaje po dwa przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka; przyporządkowuje odpady do odpowiednich pojemników na śmieci; podaje przykłady codziennych czynności zmniejszających ilość odpadów, zużycie wody i energii elektrycznej</p>	<p>podaje trzy przykłady wzajemnych zależności między człowiekiem a przyrodą; wymienia materiały, z których są wykonane wybrane przedmioty używane na co dzień; wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych opadów; opisuje skutki zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby; podaje sposoby ochrony przed hałasem; wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega recykling</p>	<p>określa związek między działalnością człowieka a zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody; wyjaśnia, w jaki sposób szkodliwe substancje znajdujące się w powietrzu dostają się do gleby i wód; opisuje etapy planowania doświadczenia naukowego; wyjaśnia wpływ zanieczyszczenia gleby na rośliny i zwierzęta, które się nimi żywią; wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska; uzasadnia potrzebę recyklingu i kompostowania śmieci; wykazuje zależność między segregowaniem śmieci a ochroną środowiska przyrodniczego</p>	<p>wyjaśnia powody, dla których człowiek tworzy obszary chronione; ocenia wpływ kwaśnych opadów na środowisko przyrodnicze; uzasadnia konieczność spalania odpadów plastikowych w specjalnych spalarniach; uzasadnia potrzebę poszanowania dziko żyjących organizmów</p>	<p>uzasadnia wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie człowieka; uzasadnia, że nie należy uprawiać roślin i wypasać zwierząt w pobliżu ruchliwych dróg; proponuje działania ograniczające zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby</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:
Dział 2. Budowa i właściwości substancji 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; podaje po jednym przykładzie topnienia i rozpuszczania substancji; wyjaśnia pojęcia: mieszanina jednorodna, mieszanina niejednorodna; wymienia sposoby rozdzielania składników mieszanin; podaje dwa przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie; wymienia zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy; rysuje prosty obwód elektryczny; podaje nazwy i symbole biegunów baterii; podaje trzy przykłady wykorzystania prądu w życiu codziennym; wymienia zasady	wyjaśnia, czym jest drobina; wyjaśnia pojęcie dyfuzja ; rysuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie; opisuje zachowanie się drobin substancji w różnych stanach skupienia; porównuje zjawiska topnienia i rozpuszczania na przykładzie soli i kostek lodu; wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie się substancji; odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych; opisuje sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin; podaje przykłady zastosowania przesiewania, odparowania i filtrowania w życiu codziennym; wymienia substancje dobrze i słabo przewodzące ciepło;	wyjaśnia, dlaczego objętość mieszaniny jest mniejsza niż suma objętości mieszanych substancji; wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji dwóch cieczy; wyjaśnia, przykładami podając przykłady, mechanizm dyfuzji gazów; wyjaśnia mechanizm powstawania kamienia w czajniku; wybiera sposoby rozdzielania mieszanin: wody z piaskiem, wody z solą, piasku i żwiru; wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie się ciał; wyjaśnia na przykładach znaczenie przewodników i izolatorów prądu w życiu codziennym ; wymienia źródła prądu i dobiera je do odbiorników,	na schematycznym rysunku przedstawia ruch drobin w gazach i w cieczach podczas dyfuzji; wyjaśnia, dlaczego gaz można sprężyć, a cieczy i ciała stałego nie można; podaje przykłady zastosowania dobrych i słabych przewodników ciepła w życiu codziennym; wyjaśnia mechanizm powstawania wyładowań atmosferycznych; wykazuje zależność między zamknięciem lub otwarciem obwodu elektrycznego a przepływem prądu; wyjaśnia, dlaczego wykorzystujemy kompas do określania kierunków geograficznych	proponuje sposób rozdzielania mieszaniny piasku z opiłkami żelaza; uzasadnia konieczność wyposażania budynków w piorunochrony; proponuje doświadczenia, za pomocą którego można wykazać istnienie pola magnetycznego wytwarzanego przez magnes

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:
bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych ; wyjaśnia pojęcie magnes	wyjaśnia pojęcia: prąd elektryczny, przewodnik elektryczny; wyjaśnia, podając przykłady, pojęcie izolator prądu; wymienia skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych; podaje trzy przykłady magnesów ze swojego otoczenia	uwzględniając napięcie elektryczne; opisuje właściwości i wzajemne oddziaływania magnesów; wyjaśnia zasadę działania kompasu; określa czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu		
Dział 3. Siły i ruch				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 6.2; 6.5; 15.1; 15.2; 15.3				
wymienia dwa przykłady ruchu; rozróżnia pojęcia: masa, waga, objętość; na schematycznym rysunku wskazuje miejsce i zwrot działania siły tarcia ; wymienia czynniki, od których zależą siły oporu powietrza i wody	definiuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu; wymienia siły oporu jako czynniki hamujące ruch; porównuje masy ciał mających tę samą objętość, lecz wykonanych z różnych substancji; wymienia czynniki zwiększające i zmniejszające siłę tarcia; podaje przykłady zmniejszania i zwiększania oporu powietrza i wody; wymienia sposoby	na podstawie schematycznego rysunku opisuje ruch ciała, uwzględniając tor oraz zmiany prędkości; opisuje mechanizm działania siły grawitacji; wyjaśnia zależność między siłą tarcia a rodzajem podłoża, naciskiem ciała na podłoże i przesuwaniem lub toceniem się ciała; wyjaśnia zależność między siłami oporu powietrza i wody, a powierzchnią, kształtem i prędkością	opisuje rolę sił oporu; wykazuje zależność między masą ciała a siłą grawitacji; porządkuje wybrane substancje według ich masy; uzasadnia, że siła tarcia jest niezbędna w życiu i gospodarce człowiek	wykonuje rysunek wraz z opisem ilustrujący fazy ruchu ciała; analizuje zależność między właściwościami ciał stałych a siłą, która powoduje zmiany ich kształtu lub zniszczenie; na podstawie wykresu słupkowego porównuje objętość wybranych substancji o podanej masie; porównuje siły oporu powietrza i wody

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:
	wykorzystania oporu powietrza i wody w życiu codziennym	poruszania się ciał		
Dział 4. Ziemia we Wszechświecie				
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; opisuje kształt Ziemi; podpisuje na rysunku globusa: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule; określa kierunki na globusie i na mapie świata; podaje nazwy kontynentów i oceanów; podaje kierunek obrotu Ziemi; wymienia skutki ruchu obrotowego i następstwa ruchu obiegowego Ziemi; wymienia elementy charakteryzujące klimat; odczytuje dane z wykresu klimatycznego dotyczące temperatury powietrza i opadów	rozdziela ciała niebieskie: planety, gwiazdy, księżyce; przedstawia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika; wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest zaliczana do planet; podpisuje na mapie oś ziemską, biegun północny i południowy; wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników; posługując się mapą świata, określa położenie kontynentów i oceanów względem równika i południka zerowego; wyjaśnia pojęcia: ruch obrotowy i ruch obiegowy Ziemi; posługując się schematycznym rysunkiem, opisuje	opisuje planety Układu Słonecznego; opisuje różnice między równoleżnikami i południkami; wymienia kontynenty w kolejności od największego do najmniejszego; podpisuje na mapie zwrotniki; na podstawie wykresu klimatycznego określa charakterystyczne cechy klimatu danego obszaru	określa na mapie świata obiekty znajdujące się na wschód, zachód, północ i południe od Polski; opisuje położenie poszczególnych kontynentów i oceanów (ze szczególnym uwzględnieniem Europy); analizuje różnice czasu na Ziemi; uzasadnia wprowadzenie do kalendarza roku przestępnego; opisuje zmiany astronomicznych pór roku na półkuli południowej; wykazuje zależność między klimatem a zróżnicowaniem krajobrazów na Ziemi	zaznacza na mapie nieba wybrane gwiazdozbiory; uzasadnia potrzebę stosowania siatki południków i równoleżników; wykazuje zależność między nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a zmianami oświetlenia Ziemi w ciągu roku; charakteryzuje rozmieszczenie stref klimatycznych na Ziemi

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:
	oświetlenie Ziemi w różnych porach roku ; wyjaśnia różnice między pogodą i klimatem			
Dział 5. Wokół Europy				
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: 7.6; 7.7; 12.2; 12.4				
wymienia nazwiska odkrywców z epoki wielkich odkryć geograficznych ; podpisuje na mapie trasy wypraw Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana; wymienia cechy klimatu śródziemnomorskiego; podaje co najmniej po trzy przykłady roślin dziko rosnących i uprawianych w strefie śródziemnomorskiej; rozpoznaje na ilustracjach elementy charakterystyczne dla krajobrazu alpejskiego; wymienia piętra roślinne występujące w Alpach ;zaznacza na mapie politycznej Europy Polskę i jej granice; podaje nazwy	wyszukuje podane przez nauczyciela obiekty geograficzne na mapie fizycznej i mapie politycznej świata; opisuje przebieg największych wypraw odkrywczych Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana; określa położenie Europy na kuli ziemskiej; opisuje roślinność charakterystyczną dla północnej, środkowej i południowej Europy; podpisuje na mapie Europy wybrane państwa; wyjaśnia pojęcie: krajobraz śródziemnomorski; na podstawie wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat	wyjaśnia, jak zmienia się klimat Europy z północy na południe kontynentu; opisuje cechy krajobrazu gór wysokich w Europie, np. Pirenejów, Alp, Karpat; opisuje położenie Polski w Europie ; opisuje przystosowania roślin śródziemnomorskich do okresowego niedoboru wody; wyjaśnia, czym jest makia; opisuje czynniki wpływające na powstanie makii; wymienia przyczyny występowania pięter roślinnych w Alpach; wymienia czynniki kształtujące rzeźbę Alp	wyjaśnia przyczyny morskich podróży Europejczyków w XV i XVI wieku; dowodzi istnienia zależności między warunkami klimatycznymi a zróżnicowaniem krajobrazowym Europy; uzasadnia atrakcyjność turystyczną rejonu Morza Śródziemnego ; porównuje krajobrazy Alp i Tatr	przedstawia pozytywne i negatywne skutki odkryć geograficznych ; opisuje mechanizm tworzenia się i przemieszczania lodowców górskich; na podstawie map krajobrazowych porównuje krajobraz Europy z krajobrazami innych kontynentów

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:
państw sąsiadujących z Polską	śródziemnomorski; wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu alpejskiego			
Dział 6. Dookoła świata				
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; podpisuje na krajobrazowej mapie świata poszczególne strefy krajobrazowe; rozpoznaje na ilustracjach krajobrazy poszczególnych stref; odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej w wilgotnym lesie równikowym, na sawannie, na pustyni gorącej, na stepie, w tajdze, w tundrze, w strefie pustyń lodowych; podaje trzy przykłady roślin i zwierząt wilgotnego lasu	rozpoznaje na ilustracjach wybrane organizmy oceaniczne; układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w oceanie; wymienia czynniki wpływające na istnienie stref krajobrazowych na Ziemi; wymienia krajobraz gór wysokich jako przykład krajobrazu, którego występowanie nie zależy od położenia między równikiem a biegunem; wymienia cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry, pustyń lodowych ; wyjaśnia, dlaczego wilgotny las równikowy jest wiecznie	charakteryzuje wybrane organizmy oceaniczne ze szczególnym uwzględnieniem ich przystosowania do życia na różnej głębokości; posługując się krajobrazową i polityczną mapą świata, określa strefy krajobrazowe, w których leżą wybrane kraje ; wymienia czynniki wpływające na bogactwo świata roślin i zwierząt w wilgotnym lesie równikowym; na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat sawanny, pustyń gorących, stepów, tajgi, tundry; opisuje przystosowania roślinności sawann do	wyjaśnia, dlaczego krajobraz gór wysokich nie zależy od położenia między równikiem a biegunami; uzasadnia istnienie zależności między dostępem do światła a rozmieszczeniem roślin w wiecznie zielonym lesie równikowym; posługując się wykresami klimatycznymi, porównuje klimat sawanny i wilgotnego lasu równikowego; sawanny i strefy pustyń gorących; wykazuje zależność między klimatem a rytmem życia roślin i zwierząt sawanny; wyjaśnia, dlaczego wiele zwierząt stepowych buduje	przewiduje, jakie mogą być skutki rosnącego zanieczyszczenia wód oceanicznych; porównuje roślinność wilgotnego lasu równikowego i lasu najbliższej okolicy; przewiduje skutki nadmiernego wycinania lasów równikowych; opisuje proces przekształcania się pustyni skalistej w pustynię piaszczystą; wyjaśnia, dlaczego stepy zagospodarowane przez człowieka stanowią najważniejsze obszary upraw roślin jadalnych na świecie; wyjaśnia przyczyny występowania w tundrze licznych jezior i terenów podmokłych;

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>równikowego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej; wymienia zajęcia mieszkańców lasu równikowego, sawanny; wymienia dwa przykłady roślin uprawianych w strefie wilgotnych lasów równikowych, sawann, pustyni gorących; wymienia pory roku na sawannie; wymienia dwa przykłady zwierząt hodowanych na sawannach, na pustyniach gorących; wymienia zajęcia mieszkańców obszarów stepowych, tajgi; wymienia największe bogactwa naturalne strefy tajgi; wymienia czynniki decydujące o rozmieszczeniu organizmów na Ziemi; wymienia po dwa przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia</p>	<p>zielony; rozpoznaje na ilustracjach wybrane rośliny uprawne będące źródłem pożywienia ludności w strefie równikowej ; rozpoznaje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla sawanny, strefy pustyni gorących, stepu, tundry, pustyni lodowych; omawia przystosowania wybranych zwierząt sawanny do zdobywania pokarmu; wyjaśnia wpływ klimatu na życie ludzi w strefie sawann; opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na pustyni, na stepie, w tajdze, w tundrze, na pustyni lodowej; uzasadnia konieczność nawadniania pól w oazach na pustyni; opisuje rozmieszczenie stepów na Ziemi, używając ich nazw lokalnych: step, pampa,</p>	<p>okresów suszy i naturalnych pożarów; wykazuje zależność między następowaniem po sobie pory deszczowej i suchej a rytmem życia mieszkańców sawanny; wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a rozmieszczeniem ludności w strefie pustyni gorących, na stepach; wyjaśnia, dlaczego w tajdze drogi i linie kolejowe ulegają szybkiemu zniszczeniu; wyjaśnia pojęcia: dzień polarny, noc polarna; wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie rosną drzewa; opisuje mechanizm powstawania lądolodu; na podstawie ilustracji określa różnice w wyglądzie lisów: pustynnego, rudego i polarnego</p>	<p>nory; porównuje sposoby przetrwania zimy w tajdze przez wybrane zwierzęta; opisuje wpływ warunków klimatycznych na zaludnienie strefy tajgi; porównuje klimat stref tajgi i tundry; układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w Arktyce lub na Antarktydzie; posługując się przykładami, wykazuje zależność między środowiskiem życia a ubarwieniem zwierzęcia</p>	<p>przyporządkowuje wybrane gatunki roślin i zwierząt do właściwych stref krajobrazowych</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:
na gorących i zimnych obszarach Ziemi	preria; wskazuje na mapie świata rejony tajgi wykorzystywane rolniczo; wymienia trzy różnice między Antarktydą i Arktyką; podaje przykłady zwierząt, które zasypiają na czas zimy lub na czas pory suchej			