

# PLAN WYNIKOWY (przykładowy) – Klasa 4

## DZIAŁ I. Zmysły i ich rola w poznawaniu przyrody (wg programu)

### Przyroda daje nam tajemne znaki (wg podręcznika)

Nr rozdz.	Temat lekcji w podręczniku	Wymagania podstawowe (Poziom I)	Wymagania ponadpodstawowe (Poziom II)
I.1	Zmysły człowieka	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakimi zmysłami dysponuje człowiek i większość zwierząt;</li> <li>- wie, że na wiele bodźców z otoczenia reaguje w sposób podświadomy i umie wskazać odpowiednie przykłady takich reakcji;</li> <li>- rozumie, jakie jest znaczenie zmysłów w życiu człowieka, podaje przykłady odbierania bodźców z otoczenia przez zmysły: wzroku, słuchu, dotyku, węchu i smaku oraz umie opowiedzieć o tym, w jaki sposób zmieniłoby się jego życie, gdyby został pozbawiony poszczególnych zmysłów.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wskazać przykłady istot żywych o różnej czułości zmysłów;</li> <li>- wypowiada się na temat tego, co zmieniłoby się w jego życiu, gdyby jego zmysły stały się nagle znacznie bardziej czułe;</li> <li>- umie porównać czułości swoich zmysłów ze zmysłami wybranych zwierząt (np. swój zmysł węchu z węchem psa).</li> </ul>
I.2	Wzrok	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że widzieć można jedynie te przedmioty, które są oświetlone;</li> <li>- wypowiada się na temat znaczenia zmysłu wzroku w naszym życiu;</li> <li>- wymienia niedogodności życia ludzi z wadami wzroku;</li> <li>- wie, że zbyt słabe i zbyt mocne światło jest szkodliwe dla jego oczu;</li> <li>- wie, co to jest pole widzenia oczu.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daje przykład zwierzęcia, które ma inne pole widzenia oczu niż on sam;</li> <li>- wskazuje różnice i podobieństwa w rozmieszczeniu oczu dwu znanych mu zwierząt i podaje argumenty świadczące o korzyściach płynących z takiego ich położenia.</li> </ul>
I.3	Słuch	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie znaczenie ma dla nas zmysł słuchu;</li> <li>- potrafi opowiedzieć o trudnościach życia w świecie, do którego nie docierałyby żadne dźwięki;</li> <li>- podaje argumenty świadczące o negatywnym wpływie hałasu na nasze życie.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zademonstrować wzmocnienie sygnałów dźwiękowych za pomocą tub.</li> </ul>

I.4	Dotyk	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie znaczenie ma dla nas zmysł dotyku;</li> <li>- wypowiada się na temat trudności życia bez zmysłu dotyku;</li> <li>- wie, że różne miejsca na powierzchni skóry mają różną wrażliwość na dotyk;</li> <li>- podaje przykłady części ciała człowieka, które nie są wrażliwe na dotyk.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje takie obszary na skórze, które mają różną wrażliwość na dotyk;</li> <li>- wyjaśnia ideę alfabetu Braille'a;</li> <li>- proponuje i sprawdza metodę porównania wrażliwości na dotyk dla dwóch różnych miejsc na skórze.</li> </ul>
I.5	Czy te oczy mogą kłamać?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, co to jest złudzenie optyczne;</li> <li>- wie, że nasz zmysł wzroku ulega czasami złudzeniom;</li> <li>- podaje kilka przykładów typowych złudzeń wzrokowych opisanych w podręczniku.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje kilka przykładów typowych złudzeń optycznych, nie opisanych w podręczniku.</li> </ul>
I.6	Sztuka przetrwania	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie jest znaczenie słowa „przetrwanie”;</li> <li>- podaje przykłady strategii przetrwania, polegające na ratowaniu się ucieczką;</li> <li>- podaje przykład strategii przetrwania, polegający na upodobnieniu się do otoczenia;</li> <li>- podaje przykład strategii przetrwania, polegający na odstraszeniu przeciwnika.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, na przykładzie, skuteczność strategii przetrwania.</li> </ul>
I.7	Jak pomóc oczom i uszom?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że zmysły można wspomagać zarówno u ludzi z upośledzeniami wzroku i słuchu (okulary, szkła kontaktowe, aparat słuchowy), jak i u osób zdrowych (lupa, mikroskop, lornetka, luneta, aparat fotograficzny, wzmacniacz dźwięku);</li> <li>- wie, co to jest „camera obscura”.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie skonstruować „camera obscura”;</li> <li>- wyjaśnia jak powstaje obraz w „camera obscura”.</li> </ul>
I.8	Jak „rozmawiać” z przyrodą?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega przeprowadzanie obserwacji;</li> <li>- wie, na czym polega istota doświadczenia i czym ono się różni od obserwacji;</li> <li>- wie, co to jest hipoteza.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stawia hipotezy dotyczące wybranych zjawisk przyrodniczych;</li> <li>- planuje i przeprowadza proste obserwacje i doświadczenia.</li> </ul>

## DZIAŁ II. Cykle i rytmy w przyrodzie

Nr rozdz.	Temat lekcji w podręczniku	Wymagania podstawowe (Poziom I)	Wymagania ponadpodstawowe (Poziom II)
II.1	Jak mierzymy czas?	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna najczęściej używane jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina, doba, miesiąc, rok, wiek);</li> <li>- potrafi przeliczać jedne jednostki czasu na inne (na początku większe na mniejsze);</li> <li>- podaje przykłady zjawisk okresowych;</li> <li>- wie, co to jest okres.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza okres wskazanego zjawiska periodycznego (np. okres wahadła).</li> </ul>
II.2	Noce	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna nazwy kilku najważniejszych gwiazdozbiorów na nocnym niebie;</li> <li>- wie, że gwiazdy nie zmieniają na niebie wzajemnego położenia względem siebie;</li> <li>- wie, że gwiazdy zakreślają na niebie tory w kształcie okręgów o wspólnym środku, leżącym bardzo blisko Gwiazdy Polarnej;</li> <li>- zna nazwy planet.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, czym różnią się tory planet od torów gwiazd;</li> <li>- wie, jak zmienia się kształt Księżyca w czasie jednego miesiąca;</li> <li>- zna takie pojęcia, jak: pierwsza kwadra Księżyca, pełnia, ostatnia kwadra, nów;</li> <li>- umie wskazać na niebie Wielką Niedźwiedzicę, Małą Niedźwiedzicę i Gwiazdę Polarną.</li> </ul>
II.3	Dnie	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest południe;</li> <li>- wie, co to jest doba;</li> <li>- zna sposób wyznaczenia czasu trwania jednej doby;</li> <li>- podaje przykłady na uzyskiwanie energii słonecznej przez Ziemię.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyznaczyć moment południa słonecznego.</li> </ul>
II.4	Cztery pory roku	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak się zmienia wędrówka słońca na niebie w ciągu roku;</li> <li>- podaje charakterystyczne cechy poszczególnych pór roku;</li> <li>- wie, kiedy w Polsce jest najkrótszy dzień w roku;</li> <li>- wie, kiedy w Polsce jest najdłuższy dzień w roku.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie graficznie przedstawić zmiany długości dnia w ciągu roku.</li> </ul>
II.5	Drgania i dźwięki	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że dźwięki wytwarzane są przez drgania mechaniczne;</li> <li>- rozróżnia tony wysokie od tonów niskich;</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi obliczyć drogę przebytą przez dźwięk w powietrzu w danym czasie.</li> </ul>

		- wie, jaką drogę przebywa w powietrzu dźwięk w czasie jednej sekundy.	
--	--	--	--

### DZIAŁ III. Od pogody do przyrody

Nr rozdz.	Temat lekcji w podręczniku	Wymagania podstawowe (Poziom I)	Wymagania ponadpodstawowe (Poziom II)
III.1	Jaką mamy dziś pogodę?	<u>Uczeń:</u> - podaje przykłady ilustrujące wpływ pogody na nasze życie; - wie, jakie są składniki pogody.	<u>Uczeń:</u> - planuje i przeprowadza doświadczenia ilustrujące pochłanianie energii promieni słonecznych; - wyjaśnia, co to jest efekt cieplarniany.
III.2	Pomiar temperatury	<u>Uczeń:</u> - wie, w jaki sposób wyznaczono charakterystyczne punkty na skali Celsjusza; - potrafi odczytać temperaturę na termometrze pokojowym i lekarskim; - potrafi odczytać ze zrozumieniem wykres ilustrujący przebieg temperatury w czasie.	<u>Uczeń:</u> - wie, co oznacza jeden stopień Celsjusza; - przedstawia graficznie przebieg temperatury; - potrafi oszacować średnią temperaturę w czasie dnia.
III.3	Słońce i Ty	<u>Uczeń:</u> - rozumie i potrafi uzasadnić rolę słońca w życiu przyrody żywej; - wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w przemianach energetycznych, opisanych w podręczniku; - podaje przykłady izolatorów i przewodników ciepła.	<u>Uczeń:</u> - potrafi zaproponować praktyczną metodę odróżnienia izolatora od przewodnika ciepła; - wie i potrafi uzasadnić, że nie jest prawdą stwierdzenie, że futro grzeje.
III.4	Na tropie niewidocznego powietrza	<u>Uczeń:</u> - umie przeprowadzać proste doświadczenia potwierdzające istnienie powietrza; - podaje argumenty świadczące o niektórych (omówionych w podręczniku) właściwościach powietrza; - potrafi wskazać niektóre przyczyny zanieczyszczenia powietrza.	<u>Uczeń:</u> - planuje i przeprowadza odpowiednie doświadczenie pozwalające porównać czystość powietrza w różnych miejscach.
III.5	Czarodziejska spirala	<u>Uczeń:</u> - wie, jak zachowuje się ciepło	<u>Uczeń:</u> - potrafi uzasadnić tezę, że:

		<p>powietrze w otoczeniu powietrza chłodniejszego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje, w jakich kierunkach przemieszcza się powietrze wokół „czarodziejskiej spirali”.</li> </ul>	<p>„przyczyną ruchu wiatraczka jest słońce”(str.92 podręcznika);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizuje ustalony plan doświadczenia domowego;</li> <li>- prezentuje wyniki przeprowadzonego doświadczenia;</li> <li>- podejmuje próby udoskonalenia zestawu doświadczalnego;</li> <li>- wskazuje przyczyny i skutki różnych wybranych zjawisk.</li> </ul>
III.6	Skąd się bierze wiatr?	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest wiatr;</li> <li>- potrafi wyjaśnić, jak powstaje wiatr;</li> <li>- opisuje doświadczenie potwierdzające krążenie powietrza w zamkniętym pokoju;</li> <li>- wie, co jest przyczyną różnic w nagrzewaniu różnych miejsc na ziemi.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstruje, że przedmioty ciemne ogrzewane są przez słońce szybciej niż ciała o jasnych powierzchniach;</li> <li>- wie, jak powstaje bryza morska;</li> <li>- wie, jak powstaje bryza lądowa.</li> </ul>
III.7	Co „zgniata” Twoją głowę?	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że powietrze atmosferyczne wywiera nacisk na ciała znajdujące się na powierzchni Ziemi;</li> <li>- wie, że siła nacisku powietrza na 1 cm<sup>2</sup> powierzchni jest duża i wynosi około 10 N.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie intuicyjnie sens pojęcia ciśnienia (umie powiedzieć, o czym informuje nas wartość ciśnienia);</li> <li>- potrafi oszacować, jaka siła nacisku działa na jego głowę.</li> </ul>
III.8	Co to takiego: „niż” i „wyż”?	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaka jest różnica pomiędzy wyżem a niżem;</li> <li>- wie, jakie zmiany ciśnienia zachodzą jeśli przesuwamy się od wyżu w kierunku niżu;</li> <li>- potrafi określić kierunek wiatru;</li> <li>- wyjaśnia, w jakim kierunku wieje wiatr pomiędzy wyżem a niżem.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi przewidzieć kierunek wiatru na podstawie informacji o rozkładzie ciśnień w otoczeniu.</li> </ul>
III.9	Bo każda chmura inna...	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie są podstawowe rodzaje chmur;</li> <li>- wie, jakie są charakterystyczne cechy podstawowych rodzajów chmur;</li> <li>- wie, które rodzaje chmur są</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia na niebie podstawowe rodzaje chmur;</li> <li>- dokumentuje i prezentuje wyniki przeprowadzonych obserwacji.</li> </ul>

		wyżej nad ziemią, a które niżej.	
III.10	Skąd się bierze deszcz?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że woda nieustannie paruje;</li> <li>- planuje i przeprowadza doświadczenia świadczące o tym, że woda paruje;</li> <li>- wie, od czego zależy szybkość parowania wody (wielkość powierzchni, temperatura, ruch powietrza nad powierzchnią wody);</li> <li>- wie, w jakich warunkach para wodna ulega skraplaniu;</li> <li>- umie odpowiedzieć na pytanie postawione w temacie lekcji.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planuje i przeprowadza doświadczenie potwierdzające zależność szybkości parowania wody od takich czynników, jak: wielkość powierzchni, temperatura, ruch powietrza nad powierzchnią wody;</li> <li>- planuje i przeprowadza doświadczenie ilustrujące skraplanie pary.</li> </ul>
III.11	Skąd się bierze śnieg i grad?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega topnienie lodu;</li> <li>- wie, na czym polega zamarzanie wody;</li> <li>- wie, ile wynosi temperatura topnienia lodu;</li> <li>- wie, że temperatura topnienia lodu jest równa temperaturze krzepnięcia wody (pod normalnym ciśnieniem atmosferycznym);</li> <li>- wie, że lód może zamienić się bezpośrednio w parę wodną;</li> <li>- wyjaśnia, skąd bierze się śnieg;</li> <li>- wyjaśnia, skąd bierze się szron;</li> <li>- wyjaśnia, skąd bierze się grad.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planuje i przeprowadza doświadczenia ilustrujące zamianę wody w lód oraz lodu w wodę.</li> </ul>
III.12	Skąd się bierze burza z piorunami?	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi naelektryzować niektóre ciała (grzebień, linijkę z tworzywa sztucznego, włosy) metodą pocierania;</li> <li>- odróżnia pojęcie błyskawicy, od pojęcia grzmotu;</li> <li>- wie, co jest przyczyną błyskawicy, a co grzmotu;</li> <li>- wie, do czego służy piorunochron;</li> <li>- wie, jaką drogę przebywa dźwięk w czasie jednej sekundy.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi oszacować odległość od burzy, na podstawie pomiaru czasu, który upłynął pomiędzy dostrzeżeniem błyskawicy, a usłyszeniem grzmotu.</li> </ul>
III.13	Mapa pogody	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służą mapy pogody;</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza mapę pogody dla miejscowości, w której</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna powszechnie używane znaki do oznaczeń temperatury, kierunku wiatru, zachmurzenia, ciśnienia atmosferycznego, opadów;</li> <li>- odczytuje podstawowe znaki na mapie pogody danego obszaru (np. Polski).</li> </ul>	mieszka.
III.14	Przewidujemy pogodę	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie informacje są potrzebne do skutecznego przewidywania pogody;</li> <li>- rozpoznaje zwiastuny pogody deszczowej;</li> <li>- rozpoznaje zwiastuny pogody słonecznej;</li> <li>- zna kilka przysłów ludowych na temat pogody.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia przepowiednię pogody, zawartą w wybranym przysłowiu ludowym;</li> <li>- przewiduje pogodę na podstawie znajomości odpowiednich przesłanek.</li> </ul>

## DZIAŁ IV. Ziemia – moja planeta

Nr rozdz.	Temat lekcji w podręczniku	Wymagania podstawowe (Poziom I)	Wymagania ponadpodstawowe (Poziom II)
IV.1	Gdzie jest Twój dom? Kierunki geograficzne	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna polskie i międzynarodowe nazwy i oznaczenia kierunków geograficznych;</li> <li>- umie dobrać odpowiedni sposób wyznaczenia kierunków geograficznych w danej sytuacji;</li> <li>- wyznacza kierunki geograficzne w terenie za pomocą jednego z czterech sposobów omówionych w podręczniku.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza kierunki geograficzne w terenie wszystkimi sposobami omówionymi w podręczniku;</li> <li>- posługuje się kompasem.</li> </ul>
IV.2	Plan	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka typowych znaków topograficznych stosowanych przy sporządzaniu planów;</li> <li>- odczytuje tytuł, legendę, skalę oraz oznaczenia kierunków geograficznych na wybranym planie;</li> <li>- zna różnice pomiędzy skalą liczbową, mianowaną a liniową.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porównuje dokładność dwóch różnych planów z takim samym rodzajem skali;</li> <li>- porównuje dokładność dwóch planów z różnymi rodzajami skal.</li> </ul>
IV.3	Mapa	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka typowych znaków topograficznych stosowanych przy sporządzaniu map;</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porównuje dokładność dwóch różnych map.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje na mapie jej tytuł, legendę i skalę;</li> <li>- rozumie pojęcie „wysokości bezwzględnej”;</li> <li>- rozumie pojęcie „wysokości względnej”;</li> <li>- wie, co to jest „poziomica” na mapie;</li> <li>- wie, co to są niziny, wyżyny, góry i depresje;</li> <li>- wskazuje na wybranej mapie obszary nizinne, wyżynne, górskie i depresje.</li> </ul>	
IV.4	Piękna nasza Polska cała	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia sens pojęcia: „gęstość zaludnienia”;</li> <li>- wskazuje na mapie Polski obszary o małych i dużych gęstościach zaludnienia;</li> <li>- wskazuje na mapie Polski swoje miejsce zamieszkania.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje z mapy Polski interesujące go informacje o naszym kraju, takie jak: nazwy i położenie województw, nazwy i położenia większych miast oraz krain geograficznych Polski, nazwy i położenia największych rzek, jezior i gór.</li> </ul>
IV.5	W krainie płaszczaków	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna trzy wymiary przestrzenne przykładowych obiektów;</li> <li>- sporządza rysunki typowe dla istot żyjących w świecie dwuwymiarowym;</li> <li>- wyjaśnia kłopoty płaskich istot ze zrozumieniem wyników doświadczeń opisanych w podręczniku.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje argumenty istot płaskich za istnieniem trójwymiarowego świata (nieдоступnego dla ich wyobraźni).</li> </ul>
IV.6	Globus	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna argumenty świadczące o kulistym kształcie Ziemi;</li> <li>- wie, że globus jest przestrzennym modelem Ziemi;</li> <li>- potrafi wskazać na globusie oś obrotu Ziemi, bieguny, południki, równoleżniki, równik.</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje (jakościowo) niektóre właściwości oddziaływań grawitacyjnych;</li> <li>- umie przekonać sceptyków (np. młodszych kolegów) do tego, że Ziemia ma kształt kulisty;</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego ludzie na drugiej półkuli nie chodzą „do góry nogami”.</li> </ul>
IV.7	Współrzędne geograficzne	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim celu wprowadzono pojęcie współrzędnych geograficznych;</li> <li>- wie, w jaki sposób oznacza się</li> </ul>	<u>Uczeń:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje długość i szerokość geograficzną dowolnego punktu na kuli ziemskiej.</li> </ul>

		<p>na globusie długość i szerokość geograficzną;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie (z pomocą nauczyciela) odczytać długość i szerokość geograficzną wybranych punktów.</li> </ul>	
IV.8	Wnętrze Ziemi	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, skąd biorą się trzęsienia ziemi;</li> <li>- wie, dlaczego wybuchają wulkany;</li> <li>- wie, skąd biorą się gejzery;</li> <li>- wie, że im bliżej środka Ziemi, tym temperatura jest wyższa.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia przyczyny trzęsień ziemi, wybuchów wulkanów oraz istnienie gejzerów.</li> </ul>
IV.9	Woda na Ziemi	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaka część powierzchni Ziemi jest pokryta wodami;</li> <li>- wie, jaką rolę pełni woda w jego życiu oraz w życiu roślin i zwierząt;</li> <li>- zna obieg wody w przyrodzie;</li> <li>- uzasadnia potrzebę oszczędzania wody.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia przyczynę obiegu wody w przyrodzie;</li> <li>- demonstruje prosty sposób oczyszczania wody.</li> </ul>
IV.10	Miejsce Polski na Ziemi	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wskazać położenie Polski na mapie Europy i świata;</li> <li>- wskazuje położenie Polski na globusie;</li> <li>- wymienia kraje sąsiadujące z Polską.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje największe państwa Europy i świata.</li> </ul>
IV.11	Skarby Ziemi	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uzasadnić tytuł tego rozdziału;</li> <li>- wymienia ważniejsze bogactwa naturalne Polski;</li> <li>- wie, jakie czynniki sprzyjają powstawaniu wielkich miast.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady wielkich ośrodków przemysłowych w Polsce i na świecie oraz ich związek z rozmieszczeniem bogactw naturalnych;</li> <li>- podaje zalety i wady życia w wielkich ośrodkach przemysłowych.</li> </ul>
IV.12	Krótką historia Ziemi	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to są skamieliny (skamieniałości);</li> <li>- wyjaśnia znaczenie terminu „ewolucja”;</li> <li>- zna argumenty świadczące o ewolucji Ziemi.</li> </ul>	<p><u>Uczeń:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje historię Ziemi w skali czasowej zaproponowanej w podręczniku;</li> <li>- opisuje życie człowieka w skali czasowej (24-godzinnej) zaproponowanej w podręczniku.</li> </ul>