

WYMAGANIA EDUKACYJNE przyroda klasa IV

W klasie 4. uczeń nabywa następujące umiejętności i kształtuje postawy zapisane w *Podstawie programowej kształcenia ogólnego*:

- prowadzenia prostych obserwacji i doświadczeń przyrodniczych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa,
- planowania i dokumentowania doświadczeń i obserwacji,
- efektywnego uczenia się i prawidłowego urządzenia miejsca do nauki,
- wskazywania czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie i radzenie sobie z czynnikami oddziałującymi niekorzystnie,
- nawiązywania prawidłowych relacji z innymi ludźmi, w tym kwestia koleżeństwa i przyjaźni,
- opiekowania się zwierzętami i roślinami w swoim domu i w pracowni szkolnej oraz brania za nie odpowiedzialności,
- przestrzegania zasad higieny podczas czynności związanych z opieką nad roślinami i zwierzętami domowymi,
- rozpoznawania roślin trujących lub szkodliwych dla człowieka,
- rozróżniania przemian odwracalnych i nieodwracalnych zachodzących w domu,
- badania świata substancji,
- określania właściwości różnych substancji i wskazywania możliwości ich zastosowania w różnych przedmiotach,
- dostrzegania i opisywania zjawisk zachodzących w najbliższym otoczeniu związanych ze zmianami składników pogody i pór roku,
- rozróżniania składników pogody i porównywania cech pogody w różnych porach roku,
- wyznaczania kierunków w terenie, orientowania się w terenie z podawaniem kierunków głównych i pośrednich,
- orientowania i czytania mapy topograficznej, a także posługiwania się nią,
- posługiwania się prostymi przyrządami pomiarowymi,
- rozróżniania form ukształtowania terenu,
- obserwowania i rozpoznawania typowych roślin i zwierząt żyjących w różnych siedliskach,

- rozpoznawania pospolitych roślin i zwierząt w okolicy,
- dostrzegania prostych zależności występujących w różnych środowiskach, w tym w lesie, na polu, na łące,
- dostrzegania potrzeby ochrony przyrody w najbliższej okolicy,
- dostrzegania miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka,
- proponowania działań sprzyjających środowisku przyrodniczemu,
- uświadomienia konieczności planowania budżetu domowego.

Dział I – Przyroda i ja

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • określa, czym jest przyroda, • wskazuje składniki przyrody w otoczeniu, • podaje przykłady żywych i nieżywych składników przyrody, • wskazuje źródła wiedzy o przyrodzie • wyjaśnia, dlaczego zmysłem smaku i węchu należy rozważnie posługiwać się podczas poznawania przyrody, • wymienia przyrządy ułatwiające poznawanie przyrody. • wskazuje w mikroskopie okular i obiektywy. • opisuje etapy przygotowywania preparatu nietrwałego, • podaje przykłady prowadzenia obserwacji przyrodniczych, • prezentuje sposoby dokumentowania obserwacji przyrodniczych, • podaje przykłady pytań, na które można uzyskać odpowiedź, prowadząc doświadczenia, • opisuje cechy dobrego przyrodnika 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje i podaje nazwy wytworów działalności człowieka. • podaje przykłady organizmów lub obiektów, których obserwacja dostarcza nowych informacji o przyrodzie, • podaje nazwy zmysłów człowieka umożliwiających poznawanie przyrody, • obsługuje szkolny mikroskop optyczny, • wykonuje proste nietrwałe preparaty mikroskopowe. • określa, czym jest obserwacja przyrodnicza, • podaje przykłady obserwacji krótkoterminowych i długoterminowych. • wypełnia poprawnie kartę doświadczenia, • wymienia zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia doświadczenia, 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady powiązań między składnikami przyrody, • podaje przykłady pytań zainspirowanych obserwacjami przyrody, • wskazuje możliwości wykorzystania lornetki, lupy, mikroskopu podczas obserwacji przyrodniczych, • oblicza powiększenie obrazu w mikroskopie, • wskazuje i podaje nazwy części mikroskopu optycznego, • podaje przykłady trwałych i nietrwałych preparatów mikroskopowych, • wyjaśnia, dlaczego nie należy zrywać rośliny lub karmić zwierząt podczas ich obserwacji, • opisuje proste doświadczenia, dzięki którym można zdobyć nową wiedzę, • wymienia punkty, które powinna zawierać karta doświadczenia, • uzasadnia, dlaczego prawdziwy przyrodnik jest cierpliwy, systematyczny i rzetelny. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że człowiek jest składnikiem przyrody. • wyjaśnia, dlaczego obserwacje są niezbędne w poznawaniu przyrody. • określa rolę mapy, planu, kompasu w poznawaniu przyrody. • omawia sposób działania mikroskopu optycznego. • wykonuje rysunki obserwowanych preparatów, zgodnie z regułami. • uzasadnia, dlaczego na podstawie pojedynczej obserwacji nie należy wyciągać wniosków, • opisuje kartę obserwacji. • uzasadnia, dlaczego samodzielnie przeprowadzona obserwacja i doświadczenie są najważniejszym źródłem wiedzy o przyrodzie, • wyjaśnia, czym różni się w zestawie doświadczalnym próba kontrolna od próby badawczej,

Dział II – Ja, rośliny i zwierzęta

<i>Ocena</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena</i>
--------------	--------------------------	--------------------	--------------

<i>dopuszczająca</i>			<i>bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki ułatwiające naukę, rozpoznaje właściwe warunki do nauki, opisuje właściwie urządzone miejsce do nauki, wymienia sytuacje i czynniki dobrze wpływające na samopoczucie w szkole, wymienia nazwy zwierząt hodowanych w pracowni przyrodniczej, podaje nazwy roślin występujących w pracowni przyrodniczej, wskazuje różne źródła informacji o roślinach i zwierzętach. wymienia zwierzęta najczęściej trzymane w domach, podaje zasady dbałości o zwierzęta, wymienia organy roślinne i wskazuje je w roślinie, opisuje podstawowe funkcje korzeni, łodyg, liści i kwiatów, wymienia rośliny doniczkowe najczęściej trzymane w domach, opisuje zasady dbałości o rośliny doniczkowe, wskazuje różne źródła informacji o wybranych roślinach, uzasadnia, dlaczego po kontakcie z roślinami doniczkowymi zawsze należy myć ręce. 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie uczenia się, podaje podstawowe zasady uczenia się. podaje przykłady pomocy osobie niepełnosprawnej. podaje przykłady ssaków, ptaków, ryb, podaje przykłady zwierząt niebezpiecznych dla ludzi, określa potrzeby życiowe roślin. właściwie przesadza i sadi rośliny doniczkowe, 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć i zdobywać nowe umiejętności, wskazuje problemy, jakie miałaby osoba poruszająca się w szkole na wózku, wskazuje cechy osoby powszechnie lubianej. podaje cechy charakterystyczne ssaków, ptaków i ryb, opisuje na wybranym przykładzie obowiązki opiekuna hodowli. określa, dlaczego nie każde zwierzę jest bezpieczne dla ludzi, wskazuje różne źródła informacji o wybranych zwierzętach i korzysta z nich. wskazuje elementy męskie i żeńskie w kwiecie, wykazuje związek budowy z funkcją organów roślinnych. uzasadnia, dlaczego należy roślinę doniczkową przesadzać i nawozić, wskazuje różne źródła informacji o wybranych roślinach i korzysta z nich. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co oznaczają określenia: pozytywne nastawienie do nauki, własna chęć poznania, systematyczność. wymienia rodzaje zachowań przyjaznych w stosunku do innych osób, wyjaśnia, jaką funkcję spełniają hodowle roślin i zwierząt, uzasadnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta można trzymać w domu, podaje przykłady szczególnych funkcji pełnionych przez niektóre korzenie, łodygi i liście, wyjaśnia, dlaczego należy poznać naturalne środowisko rośliny doniczkowej,

Dział III – Kuchnia jako laboratorium

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> nazywa stany skupienia substancji, podaje przykłady substancji w określonych stanach skupienia, rozdziela pojęcia parowanie i wrzenie, opisuje własności mieszaniny jednorodnej, wymienia substancję rozpuszczalną i rozpuszczalnik w wybranym roztworze, 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje za pomocą modelu budowę drobinową gazów, cieczy i ciał stałych, podaje przykłady ciał sprężystych, plastycznych i kruchych. wyjaśnia zjawisko przewodnictwa cieplnego. wyjaśnia zjawisko dyfuzji. wymienia powiązane ze 	<ul style="list-style-type: none"> podaje właściwości gazów, cieczy i ciał stałych, wymienia przykłady substancji dobrze i źle przewodzącej ciepło, podaje sposoby zwiększenia rozpuszczalności substancji, opisuje zjawiska krystalizacji i rozpuszczania, 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, posługując się modelem drobinowym, dlaczego gazy są ściśliwe, ciecze bardzo mało ściśliwe, a ciała stałe nieściśliwe. wymienia własności wody wrzącej i wody w temperaturze pokojowej, wyjaśnia własności danej substancji na podstawie jej budowy i zastosowania w danym

<ul style="list-style-type: none"> • odróżnia mieszaninę jednorodną od niejednorodnej; • wymienia dwa sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych: krystalizację i odparowanie; • wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej, • podaje przykłady mieszanin niejednorodnych, • podaje nazwy stanów skupienia wody (ciekły i stały), • wyjaśnia proces parowania i skraplania, • podaje przykłady parowania i skraplania wody. • podaje przykłady przemian nieodwracalnych, • podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów, • podaje przykłady ciał sprężystych, plastycznych i kruchych, • wymienia mieszaniny jednorodne i niejednorodne znane z życia codziennego, • podaje przykłady przemian odwracalnych i nieodwracalnych spotykanych w życiu codziennym. 	<p>sobą przemiany odwrotne: krystalizację i rozpuszczanie,</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa roztwór nasycony i nienasycony. • wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych. • podaje temperaturę topnienia lodu i krzepnięcia wody, • wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanu skupienia wody. • wyjaśnia obie przemiany odwrotne, jako przemiany odwrotne, • wykonuje doświadczenie według opisu. • wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanu skupienia wody, • rozróżnia parowanie i wrzenie, • podaje przykłady substancji metalicznych i niemetalicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje zjawiska krystalizacji i odparowania, • proponuje sposoby rozdzielania określonych mieszanin niejednorodnych. • wyjaśnia różnice między topnieniem i rozpuszczaniem • wymienia sposoby zwiększenia szybkości parowania, • prowadzi obserwację doświadczenia, • definiuje przemianę nieodwrotalną, • opisuje model drobinowej budowy materii, • podaje przykłady zastosowania różnych substancji w przedmiotach codziennego użytku, odwołując się do właściwości tych substancji, • rozróżnia topnienie i rozpuszczanie. 	<p>przedmiocie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady pozytywnych i negatywnych skutków dyfuzji w otaczającej przyrodzie. • opisuje sposoby otrzymywania roztworów nasyconych z nienasyconych i odwrotnie. • wymienia różnice między roztworem i zawiesiną, • opisuje zjawiska topnienia i krzepnięcia w świetle cząsteczkowej budowy materii, • wyjaśnia zasadę powstania skały temperatur Celsjusza. • wyciąga wnioski z obserwacji, • odróżnia obserwacje od wniosków. • proponuje sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych, • podaje i bada doświadczalnie czynniki wywołujące zmiany stanu skupienia wody,
---	--	---	---

Dział IV – Przyroda się zmienia

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia widnokrąg i linia widnokregu, • podaje przykłady świadczące o zmianach położenia Słońca na niebie, • podaje przykłady świadczące o dobowym rytmie życia. • wymienia cechy pogody charakterystyczne dla danej pory roku, • podaje zmiany zachodzące w przyrodzie w różnych porach roku, • podaje przykłady rozszerzalności 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie pojęć: wschód Słońca, górowanie Słońca, zachód Słońca, • określa długość dnia (od wschodu do zachodu Słońca), • wymienia daty rozpoczynające kalendarzowe pory roku, • określa wpływ wysokości Słońca na porę roku i porę dnia. • wyjaśnia rozszerzalność temperaturową ciał stałych i cieczy na podstawie drobinowej 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi, • rysuje drogę Słońca nad widnokregiem w różnych porach roku, • wyjaśnia zależność długości dnia od długości drogi Słońca nad widnokregiem. • tłumaczy pojęcia równonoc wiosenna i jesienna, • podaje przykłady świadczące o rocznym rytmie życia przyrody. • podaje przykłady rozszerzalności 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje zależności między długością cienia a wysokością Słońca nad widnokregiem, • podaje zależności między wielkością widnokregu a wysokością, na jakiej znajduje się obserwator, • rysuje drogę Słońca nad widnokregiem w różnych porach roku, • przewiduje przyrodnicze konsekwencje opóźnienia lub przyspieszenia termalnej pory roku,

<p>temperaturowej cieczy i gazów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa stan skupienia wody, • opisuje zjawiska parowania i skraplania, topnienia i krzepnięcia wody, • podaje przykłady przemian odwracalnych topnienia i krzepnięcia, • wymienia skutki zamarzania wody. • określa stan skupienia i właściwości powietrza, • wymienia składniki powietrza, 	<p>budowy materii,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, skąd się bierze para wodna w powietrzu, • omawia krążenie wody w przyrodzie. • wykonuje doświadczenie według opisu, • przedstawia właściwości ciepłego i zimnego powietrza, • podaje przykłady dyfuzji substancji w powietrzu. 	<p>temperaturowej ciał stałych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zjawiska zmian stanu skupienia wody, • porównuje zmiany objętości parafiny i wody podczas krzepnięcia, • prowadzi obserwacje doświadczenia, • wyjaśnia pojęcie ciśnienie atmosferyczne, • omawia i przedstawia na schemacie zjawisko dyfuzji substancji w gazach, 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę termometru cieczowego, • wymienia korzystne i niekorzystne zjawiska związane z rozszerzalnością temperaturową ciał. • omawia proces powstawania chmur i opadów. • uzasadnia, dlaczego lód nie tonie w wodzie, • odróżnia obserwacje od wniosków. • odróżnia zjawisko unoszenia się ciepłego powietrza od dyfuzji, • planuje doświadczenia wykazujące istnienie powietrza.
---	---	--	--

Dział V – Pogoda jest zawsze

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • wymienia składniki pogody, • podaje nazwy urządzeń do pomiaru temperatury i ciśnienia, • wymienia nazwy urządzeń służących do pomiaru wilgotności powietrza i siły wiatru, • wymienia rodzaje opadów atmosferycznych, • wymienia rodzaje osadów atmosferycznych, • określa warunki niezbędne do powstania tęczy, • wymienia barwy wchodzące w skład światła białego, • demonstruje prosty sposób elektryzowania ciała, • podaje zasady postępowania w czasie burzy, <ul style="list-style-type: none"> • wymienia składniki pogody omawiane w prognozie pogody, • rysuje graficzne symbole pogody poszczególnych składników pogody, • obserwuje i nazywa stan poszczególnych składników pogody, • zapisuje parametry 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia jednostki ciśnienia i temperatury. • opisuje zasadę działania wiatromierza, • zapisuje wartość wilgotności powietrza i siły wiatru. • wyjaśnia zjawisko mgły. • podaje przykłady znaczenia barw w przyrodzie. • opisuje sposób zabezpieczania budynków przed skutkami wyładowań atmosferycznych. • wyjaśnia znaczenie prognozy pogody dla planowania zajęć i ubioru przez ludzi, • opisuje graficzne symbole pogody jako oznaczenie składników pogody. • stosuje liczby i znaki umowne konieczne do obserwacji pogody, • opisuje w kilku zdaniach obserwowaną jednodniową pogodę, • uzasadnia konieczność prowadzenia dzienniczka pogody w każdej porze roku. 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje wartość ciśnienia i temperatury z odpowiednich przyrządów, • buduje prosty wiatromierz, • odczytuje wartość wilgotności z higrometru. • wyjaśnia sposób mierzenia opadów atmosferycznych, • wyjaśnia zjawisko powstawania tęczy, • proponuje doświadczenie wykazujące, że światło białe nie jest jednorodne, • wyjaśnia przyczynę występowania ładunków elektrycznych w chmurach, • opisuje, kiedy dochodzi do wyładowania atmosferycznego, • prezentuje za pomocą graficznych symboli pogody prognozę pogody podaną tekstem, • omawia sposób powstawania map pogody, • omawia system informacji meteorologicznej na świecie, • wymienia najważniejszą instytucję, gdzie 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady prognozy krótkoterminowej i długoterminowej, • wykonuje proste obliczenia różnicy temperatur i zmian ciśnienia, • wymienia przykładowe nazwy wiatru w zależności od jego prędkości, • wyjaśnia sposób powstawania poszczególnych opadów i osadów atmosferycznych. • wyjaśnia od czego zależy barwa przedmiotów, • wyjaśnia dlaczego zimą ubieramy się w ciemne kolory, a latem w jasne. • opisuje historię wynaleźnięcia piorunochronu. • interpretuje mapy pogody, określając znaczenie poszczególnych symboli • na podstawie szczegółowego opisu pogody zapisuje w tabeli stan pogody, stosując znaki umowne, • na podstawie uproszczonej mapy

pogody obserwowane w ciągu dnia,		opracowuje się prognozę pogody dla całej Polski.	pogody, opisuje pogodę w danym miejscu,
----------------------------------	--	--	---

Dział VI – Wycieczki po okolicy

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, kiedy jest potrzebna znajomość kierunków świata, • podaje przykłady ilustrujące, w jaki sposób przyroda pomaga nam w wyznaczaniu kierunków świata. • wyjaśnia znaczenie słowa plan i skala, • wyjaśnia, do czego potrzebna jest skala przy rysowaniu planów, • odczytuje z legendy, w jakiej skali jest wykonany plan, • identyfikuje na mapie znaki topograficzne, • odczytuje na mapie topograficznej, gdzie znajduje się np. las, szkoła, kościół, • wymienia formy terenu, • wskazuje, które z form są wklęsłe, a które wypukłe, • prawidłowo ubiera się na wycieczkę, zabiera z domu rzeczy niezbędne podczas pieszej wycieczki, • informuje rodziców o przewidywanej godzinie powrotu oraz niezbędnym wyposażeniu, • ocenia przydatność butów (trampki, buty sportowe, kalosze) w zależności od pory roku, pogody i długości trasy, • rozumie potrzebę doskonalenia umiejętności szacowania odległości w terenie, • zna długość swojej pary kroków, • posługuje się taśmą mierniczą przy mierzeniu niewielkich odległości, • podaje przykłady wód płynących i stojących, • definiuje pojęcia: źródło rzeki, ujście rzeki, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Słońca, • posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata, • podaje przykłady zastosowania różnych planów, • rysuje proste plany w skali 1:1 i 1:10, • posługuje się podziałką liniową. • rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map, • określa kierunki świata na mapie topograficznej, • wskazuje zastosowanie planu i mapy, • rozpoznaje na ilustracjach i w terenie poszczególne formy terenu, • wskazuje i nazywa elementy pagórka. • omawia cel wycieczki oraz trasę, • posługuje się kompasem. • przelicza (krótkie odcinki) ilość par kroków i określa w przybliżeniu odległości, • podaje szacunkowe długości krótkich odcinków. • wymienia wody występujące w najbliższej okolicy, • podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych. • opowiada, jak płynie rzeka i jaką pracę wykonuje (bez podziału na rodzaj biegu), • wymienia możliwości gospodarczego wykorzystania rzeki, • wymienia jedną cechę charakterystyczną dla rzeki płynącej w biegu górnym, środkowym i dolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje kierunki świata na róży kierunków, • wskazuje kierunki świata główne i pośrednie, • opisuje sposób wyznaczania kierunków świata w nocy. • rysuje obiekty w podanych dowolnych skalach, • rysuje proste plany w skali 1:100, • wyznacza trasę wędrówki zgodnie z opisem na mapie topograficznej, • posługuje się legendą mapy topograficznej do planowania trasy wycieczki, • na podstawie ilustracji rozpoznaje rodzaje ukształtowania terenu, • określa różnice między pagórkiem, wzgórzem, a górą, • opisuje sposób pomiaru pagórka, • wybiera mapę w odpowiedniej skali na wycieczkę, • planuje wycieczkę z uwzględnieniem jej celu, • śledzi trasę podczas trwania wycieczki, • opisuje trasę wycieczki korzystając z legendy, • prawidłowo dokumentuje wycieczkę, • przelicza (na dłuższych odcinkach) liczbę par kroków i określa długości danych odcinków, • określa szacunkowe odległości w terenie na podstawie widoczności obiektów, • szacuje odległości w terenie. • charakteryzuje wygląd jeziora „starego” i „młodego”, • definiuje pojęcia bagno, 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposoby wyznaczania kierunków świata w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i Słońca, • określa kierunki świata w terenie, • szacuje na podstawie skali planu, czy zmieści się on na kartce papieru, • wyciąga wnioski dotyczące zależności zastosowanej skali od wielkości obiektu na planie. • analizuje mapy topograficzne pod względem ilości zabudowań i innych elementów, • oblicza rzeczywiste odległości przedstawione na mapie topograficznej, • wyjaśnia, co to znaczy zorientować plan, mapę, • orientuje mapę w terenie. • wykonuje pomiar wysokości pagórka. • orientuje mapę topograficzną, • oblicza rzeczywistą trasę wycieczki na podstawie podziałki liniowej, • planuje i opisuje dłuższe trasy wycieczek na podstawie mapy topograficznej. • określa w przybliżeniu wysokości różnych obiektów, zmierzonych na podstawie porównania długości cienia, • charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe. • omawia, w jaki sposób można ocenić kierunek płynięcia rzeki, • ocenia stopień wykorzystania gospodarczego rzeki w najbliższej okolicy.

<p>dopływ prawy, dopływ lewy,</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady gospodarczego wykorzystania rzeki na przykładzie rzeki najbliższej okolicy, 	<p>staw, jezioro,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje w terenie i nazywa wody powierzchniowe w najbliższej okolicy, • podaje cechy działalności rzeki w biegu górnym, środkowym i dolnym, • definiuje pojęcia nurt rzeki koryto i dolina rzeki, rozpoznaje i wskazuje je w terenie, 	
--	--	--

Dział VII – Obserwacja życia w okolicy

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne, • rozpoznaje i podaje nazwy pospolitych zwierząt występujących w najbliższej okolicy. • określa, co to jest las, • wymienia funkcje lasu, • podaje podstawowe zasady zachowania się w lesie, • wymienia warstwy roślinności w lesie, • podaje przykłady grzybów jadalnych, niejadalnych i trujących. • wyjaśnia, dlaczego rośliny są nazywane producentami, • wymienia przykłady roślinożerców, drapieżników i wszystkożerców, • podaje przykłady prostych łańcuchów pokarmowych występujących w lesie. • odróżnia trawy od innych roślin zielnych, • rozpoznaje 3 kolorowo kwitnące rośliny łąkowe, • podaje przykłady zwierząt żyjących na łąkach, • wymienia korzyści czerpane z łąk przez człowieka, • wymienia zwierzęta wypasane w Polsce, • podaje przykłady produktów znanych z życia codziennego, pochodzących od 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różnice między drzewem iglastym a liściastym, • wyjaśnia, czym różni się drzewo od krzewu i rośliny zielnej, • wskazuje pień i koronę drzewa, • podaje znaczenie tablic informacyjnych umieszczanych przy wejściu do lasu. • podaje przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy, • wyjaśnia na wybranych przykładach, czym się odżywiają roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy, • wyjaśnia, czym jest zapylenie i jaki jest cel tego procesu. • wyjaśnia, co to jest pastwisko, • uzasadnia szkodliwość wypalania traw. • rozpoznaje zboża uprawiane w Polsce, • podaje przykłady roślin warzywnych i przyprawowych. • wskazuje i podaje nazwy części kwiatu, • wyjaśnia, jaka jest rola pszczoł w powstawaniu owoców. • podaje przykłady środowisk życia roślin, stworzonych przez człowieka, • podaje przykłady łańcuchów pokarmowych występujących w lesie, 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady bylin występujących w najbliższej okolicy. • wyjaśnia różnicę między lasem liściastym, iglastym i mieszanym, • opisuje temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w poszczególnych warstwach lasu, • opisuje, jak można poznać las za pomocą różnych zmysłów. • wskazuje przystosowania roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy do zdobywania i pobierania pokarmu, • wymienia cechy charakterystyczne łąk, • rozróżnia rośliny zielne i zdrewniałe i uzasadnia taki podział, • wymienia cechy charakterystyczne traw, • omawia zabiegi prowadzone na łąkach przez człowieka, • wymienia główne zabiegi prowadzone przez człowieka na polu i uzasadnia ich znaczenie, • omawia zastosowanie i wykorzystanie różnych rodzajów i różnych części roślin, • określa funkcje poszczególnych części kwiatu, • wyjaśnia, w jaki sposób 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi, • wyjaśnia co to są byliny, • wyjaśnia znaczenie pojęć: buczyna, bór, las mieszany. • uzasadnia, dlaczego rośliny runa leśnego kwitną wczesną wiosną, • wyjaśnia znaczenie ściółki leśnej dla życia w lesie, • uzasadnia, dlaczego roślina jest zawsze pierwszym ogniwem w łańcuchu pokarmowym. • rozróżnia trawy i turzyce. • wyjaśnia, na czym polega rola bakterii żyjących w brodawkach korzeni roślin bobowatych. • wyjaśnia różnicę między zbożami jarymi i ozimymi, • wyjaśnia, na czym polega płodozmian. • definiuje pojęcie rośliny okopowej, warzywnej, przyprawowej, • omawia zmiany zachodzące w kwiatach po ich zapyleniu, • wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia szkodnik. • wyjaśnia, na czym polega jednostronność

<p>wypasanych zwierząt,</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa cel tworzenia pól uprawnych, • wymienia produkty otrzymywane z poszczególnych zbóż. • wymienia produkty otrzymywane z ziemniaków i buraków cukrowych, • wymienia rośliny, z których produkuje się włókno i olej, • wyjaśnia, co to jest sad, • wymienia drzewa i krzewy uprawiane w sadach, • uzasadnia, dlaczego nie wolno próbować nieznanymi roślinami, • rozpoznaje wybrane rośliny towarzyszące człowiekowi. • wymienia i rozpoznaje wybrane rośliny i zwierzęta występujące w różnych środowiskach, • omawia znaczenie lasów, łąk, sadów i pól uprawnych dla człowieka, 	<p>na łące, na polu i w sadzie.</p>	<p>zwierzęta pomagają ludziom w walce z owadami szkodnikami,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego leki (w szczególności zawierające wyciągi z roślin) należy zażywać pod kontrolą lekarza. • wskazuje podobieństwa i różnice między lasem, sadem, łąką i polem uprawnym, 	<p>pojęcia: chwasty,</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady leczniczego wykorzystania roślin, • opisuje warstwowość poznanych środowisk, • wyjaśnia zróżnicowany udział człowieka w tworzeniu poszczególnych środowisk.
--	-------------------------------------	---	---

Dział VIII – Ochrona środowiska

<i>Ocena dopuszczająca</i>	<i>Ocena dostateczna</i>	<i>Ocena dobra</i>	<i>Ocena bardzo dobra</i>
<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, • podaje przykład parku narodowego położonego najbliżej miejsca zamieszkania i wskazuje go na mapie, • opisuje podstawowe zasady zachowania się na terenie parku narodowego, • podaje możliwości i sposoby ochrony przyrody przez ucznia kl. 4. • wyjaśnia, dlaczego śmieci wyrzucane w nieodpowiednich miejscach są niebezpieczne. • podaje przykłady działalności człowieka niekorzystnie wpływającej na środowisko, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób jest chroniona przyroda w Polsce, • wyjaśnia, co oznacza skrót: LOP, • wyjaśnia, co to jest zanieczyszczenie środowiska, • wskazuje skutki kwaśnych opadów, • proponuje proste doświadczenie sprawdzające wpływ wody na kiełkowanie nasion grochu. • wskazuje wady i zalety różnych sposobów gospodarowania. • wskazuje możliwości zmniejszenia wydatków w budżecie domowym. • podaje przykłady zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł, • wymienia sposoby 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady rezerwatów przyrody i pomników przyrody, • wskazuje miejsca w okolicy zasługujące na ochronę i uzasadnia swój wybór. • podaje przykłady zanieczyszczeń, które zagrażają roślinom i zwierzętom wodnym, • proponuje proste sposoby eliminowania zanieczyszczeń środowiska. • proponuje proste doświadczenia sprawdzające wpływ wybranego czynnika na wzrost i rozwój rośliny. • ocenia, czy gospodarstwo (np. jego rodziny lub inne położone w okolicy) mogłoby zostać przekształcone w 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję, • opisuje zadania szkolnego koła Ligi Ochrony Przyrody, • wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady, • uzasadnia stwierdzenie: każda roślina potrzebuje wody w odpowiedniej dla siebie ilości, • wyjaśnia, dlaczego rośliny należy nawozić odpowiednim rodzajem nawozów, • uzasadnia, dlaczego rozwój rolnictwa ekologicznego może być szansą rozwoju dla wielu gospodarstw w Polsce. • wyjaśnia znaczenie dokonywania systematycznych opłat wynikających z

<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki niezbędne roślinom do życia, • wyjaśnia, jaki wpływ na rośliny ma niedobór światła, • wymienia cechy gospodarstwa: intensywnego i ekologicznego, • opisuje, co to jest budżet domowy, • podaje stałe rodzaje wydatków, jakie musi ponieść w każdym miesiącu jego rodzina, • wymienia źródła zanieczyszczeń środowiska, • segreguje odpady na papier, szkło, tworzywa sztuczne, • podaje sposoby oszczędzania wody i energii w gospodarstwie domowym, • podaje zasady postępowania z różnymi rodzajami śmieci, • podaje przykłady działań prowadzących do oszczędzania wody i energii. 	<p>ograniczenia zanieczyszczeń;</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia konieczność oszczędzania wody i energii, • uzasadnia potrzebę segregacji śmieci • wymienia źródła zanieczyszczeń wynikające z działalności człowieka, • krótko omawia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce. 	<p>ekologiczne,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia grupy wydatków z rodzinnego budżetu, • ocenia wysokość wydatków w poszczególnych grupach, • uzasadnia potrzebę segregacji odpadów, • rozpoznaje po oznakowaniu opakowania nadające się do recyklingu. • analizuje swoje codzienne działania pod kątem wpływu na środowisko, • podaje, jakie rodzaje zanieczyszczeń pochodzą z poszczególnych źródeł, • na wybranych przykładach przedstawia skutki zanieczyszczeń dla środowiska i człowieka. 	<p>utrzymania domu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia potrzebę ograniczenia wydatków własnych. • wyjaśnia określenia biodegradacja i recykling, • podaje przykłady wyrobów pochodzących z recyklingu, • wprowadza w życie wybrane działania proekologiczne. • uzasadnia, że tworzenie gospodarstw ekologicznych przyczynia się do poprawy jakości środowiska.
--	---	--	---

WYMAGANIA EDUKACYJNE przyroda klasa V

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 1 – Przed wędrowką po Polsce					
1. Każda mapa jest wykonana w skali	- podaje przykłady przedmiotów i obiektów z życia codziennego, które można przedstawić w skali.	- podaje definicję skali.	- podaje na podstawie skali, ile razy odległość na mapie została zmniejszona w stosunku do odległości w terenie, - wskazuje na podanych przykładach, która skala jest mniejsza, która większa.	- odróżnia mapy o dużej skali od map o małej skali, - wskazuje obiekty zaznaczone na mapach w różnej skali.	- przelicza skalę liczbową na mianowaną, liniową i odwrotnie, - analizuje mapy w różnych skalach i porównuje ich szczegółowość.
2. Jak określić rzeczywistą odległość za pomocą podziałki liniowej?	- znajduje na mapie zapis skali liniowej.	- omawia metody obliczania odległości na podstawie podziałki liniowej - oblicza za pomocą skali liniowej długość rzeczywistą prostego odcinka.	- oblicza odległość rzeczywistą na podstawie dowolnej skali.	- oblicza długości rzeczywiste odcinków krętych i łamanych.	- rozpoznaje i nazywa skalę liniową, mianowaną i liczbową, - dopisuje do skali liniowej skalę mianowaną i liczbową, - zamienia skalę liniową i mianowaną na skalę liczbową, - oblicza skalę mapy na podstawie znanej odległości rzeczywistej.
3. Jak korzystać z planu miasta?	- wskazuje plan miasta wśród innych map, - wymienia sytuacje życiowe, w których jest potrzebny plan miasta.	- podaje, w jakich skalach są rysowane plany miast, - „czyta” plan miasta w zakresie podstawowym, - wskazuje ulice i określa kierunki geograficzne, w których biegną, np. z północy na południe, - pokazuje na planie punkty wymienione przez nauczyciela.	- orientuje plan miasta za pomocą kompasu lub charakterystycznych punktów (obiektów) w terenie, - opisuje przebieg trasy wycieczki zaproponowanej przez nauczyciela z uwzględnieniem kierunków, w których biegną ulice, zabytków itp.	- planuje trasę wycieczki i opisuje ją z uwzględnieniem najciekawszych punktów w mieście lub wytycznych nauczyciela.	- podczas planowania trasy wycieczki oblicza odległości między wyznaczonymi obiektami.
4. Czym różni się wysokość względna od wysokości bezwzględnej?	- wyjaśnia, czym różni się wysokość bezwzględna od wysokości względnej, - wskazuje te wysokości na	- wskazuje na mapie szczyty górskie i odczytuje ich wysokości bezwzględne, - wyjaśnia pojęcie poziomicy, - rozpoznaje na	- podaje przykłady przedstawiania różnych form terenu na mapach dawniej, - rozpoznaje i nazywa wszystkie formy terenu na podstawie rysunku	- opisuje ukształtowanie terenu na podstawie rysunku poziomicowego, - odczytuje z mapy	- podaje wysokości wskazanych punktów na podstawie mapy poziomicowej, przy niepełnym opisie poziomicy,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	schematycznym rysunku, - na podstawie układu poziomic rozpoznaje formę wklęsłą i wypukłą.	podstawie rysunku poziomicowego stok łagodny i stok stromy.	poziomicowego, - odczytuje z mapy poziomicowej wysokości bezwzględne punktów leżących na poziomicach.	poziomicowej wysokości bezwzględne, - rozpoznaje w terenie formy powierzchni terenu i wskazuje wysokość względną.	- podaje wysokości punktów leżących między poziomicami, interpolując wyniki.
5. Co oznaczają barwy na mapie hipsometrycznej?	- wymienia, jakimi kolorami są zaznaczone na mapie niziny, wyżyny i góry, - wskazuje na mapie, gdzie są niziny, wyżyny, a gdzie góry.	- wyjaśnia, co oznaczają barwy na mapie hipsometrycznej, - podaje graniczne wysokości nizin, wyżyn i gór, - odczytuje z mapy hipsometrycznej położenie nizin, wyżyn i gór.	- układa skalę barw dla mapy poziomicowej, - odczytuje z rysunku poziomicowego formy terenu.	- opisuje ukształtowanie powierzchni wybranego kraju na podstawie mapy hipsometrycznej.	- ocenia przydatność barw na mapie hipsometrycznej, - wnioskuje na podstawie układu poziomic i barw między nimi o kierunku płynięcia rzeki, jeśli nie jest on zaznaczony strzałką.
6. Poznajesz różne rodzaje map	- rozpoznaje i nazywa mapy omówione na lekcji, - wskazuje różne rodzaje map w atlasie do przyrody.	- wymienia sytuacje, w których jest potrzebna mapa danego rodzaju.	- wymienia informacje, które można odczytać z różnego rodzaju map, - wybiera potrzebną mapę w zależności od zadanego do opracowania tematu.	- porównuje i analizuje różne mapy tego samego terenu, wyciąga wnioski dotyczące warunków naturalnych, gospodarki itp.	- ocenia przydatność map w różnych sytuacjach życiowych, - opracowuje charakterystykę geograficzną danego regionu na podstawie różnych rodzajów map.
7. Powtórzenie działu „Przed wędrowką po Polsce”	- podaje przykłady przedmiotów i obiektów przedstawionych w skali, - podaje definicję skali, - znajduje na mapie zapis skali liniowej, - rozpoznaje plan miasta wśród map, - wymienia sytuacje, w których jest potrzebny plan miasta, - wyjaśnia, czym różni się wysokość bezwzględna od wysokości względnej i wskazuje je na schematycznym rysunku, - na podstawie układu poziomic rozpoznaje formę wklęsłą i wypukłą,	- oblicza za pomocą skali długość rzeczywistą prostego odcinka, - wskazuje ulice na planie i określa kierunki geograficzne, w których biegną, - „czyta” plan miasta w zakresie podstawowym, - wskazuje na mapie szczyty górskie i odczytuje ich wysokości bezwzględne, - wyjaśnia pojęcie poziomic, - rozpoznaje na podstawie rysunku poziomicowego stok łagodny i stok stromy, - podaje graniczne wysokości nizin, wyżyn i gór oraz lokalizuje je na mapie, - wymienia sytuacje, w	- podaje na podstawie skali, ile razy odległość na mapie została zmniejszona w stosunku do odległości w terenie, - wskazuje, która skala jest mniejsza, a która większa, - orientuje plan miasta za pomocą kompasu lub obiektów w terenie, - wskazuje i opisuje przebieg trasy wycieczki zaproponowanej przez nauczyciela, - podaje przykłady przedstawiania różnych form terenu na mapach dawniej, - rozpoznaje i nazywa wszystkie formy terenu na	- odróżnia mapy o dużej skali od map o małej skali, - wskazuje obiekty zaznaczone na mapach w różnej skali, - oblicza długości rzeczywiste odcinków krętych i łamanych, - planuje trasę wycieczki i opisuje ją z uwzględnieniem najciekawszych punktów w mieście, - opisuje ukształtowanie terenu na podstawie	- dopisuje do skali liniowej skalę mianowaną i liczbową, - zamienia skalę liniową i mianowaną na skalę liczbową, - analizuje mapy w różnych skalach i porównuje ich szczegółowość, - oblicza skalę mapy na podstawie znanej odległości rzeczywistej, - podczas planowania trasy wycieczki oblicza odległości między wyznaczonymi obiektami, - podaje

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	- wymienia, jakimi kolorami są zaznaczone na mapie niziny, wyżyny i góry, - wskazuje na mapie, niziny, wyżyny i góry, - wskazuje i nazywa różne rodzaje map w atlasie do przyrody.	których jest potrzebna mapa danego rodzaju.	podstawie rysunku poziomicowego, - odczytuje na mapie poziomicowej wysokości bezwzględne punktów leżących na poziomicach, - układa skalę barw dla mapy poziomicowej,	rysunku poziomicowego, - odczytuje z mapy poziomicowej wysokości bezwzględne, - rozpoznaje w terenie formy powierzchni terenu i wskazuje wysokość względną. - opisuje ukształtowanie powierzchni wybranego kraju na podstawie mapy hipsometrycznej, - porównuje i analizuje różne mapy tego samego terenu, wyciąga wnioski dotyczące warunków naturalnych, gospodarki itp.	wysokości wskazanych punktów na podstawie mapy poziomicowej, przy niepełnym opisie poziomic, - podaje wysokości punktów leżących między poziomicami interpolując wyniki, - ocenia przydatność barw na mapie hipsometrycznej, - wnioskuje na podstawie układu poziomic i barw między nimi o kierunku płynięcia rzeki, jeśli nie jest on zaznaczony strzałką, - ocenia przydatność map w różnych sytuacjach życiowych,
7. Powtórzenie działu „Przed wędrówką po Polsce” (cd.)			- odczytuje z rysunku poziomicowego formy terenu, - podaje jakie informacje, można odczytać z różnego rodzaju map, - wybiera potrzebną mapę w zależności od zadanego do opracowania tematu.		- opracowuje charakterystykę geograficzną danego regionu na podstawie różnych rodzajów map.
Dział 2 – Polska i jej sąsiedzi					
8. Poznajesz położenie Polski w Europie i na świecie	- podaje, na jakim kontynencie leży Polska, - wskazuje na mapie ściennej świata Europę i Polskę.	- wymienia państwa graniczące z Polską, - podaje, że na obszarze Polski krzyżują się szlaki handlowe północ-południe i wschód-zachód.	- wskazuje na mapie i opisuje przebieg granicy między Europą i Azją, - wyjaśnia pojęcia granica sztuczna i granica naturalna.	- uzasadnia, dlaczego przez Polskę przechodzą szlaki komunikacyjne (dawniej handlowe), - wyjaśnia pojęcie wody terytorialne.	- podaje pełne nazwy państw graniczących z Polską.
9. Poznajesz podział administracyjny Polski	- opisuje strukturę podziału administracyjnego	- wyjaśnia nazwy: wójt, sołtys, burmistrz, starosta, wojewoda	- odnajduje na mapie administracyjnej poszczególne	- oblicza gęstość zaludnienia	- charakteryzuje wybrany region kulturowy

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	Polski.	i przyporządkowuje je do struktury administracyjnej Polski.	województwa, - wymienia i odnajduje na mapie fizycznej regiony kulturowe Polski.	wybranego regionu naszego kraju.	naszego kraju.
10. Warszawa jest stolicą Polski	- określa położenie Warszawy i wskazuje ją na mapie Polski, - wyjaśnia, na czym polega stołeczność Warszawy.	- podaje przykłady miejsc w Warszawie, które warto odwiedzić.	- uzasadnia, dlaczego Warszawę można określić mianem centrum kultury i nauki.	- opisuje sieć komunikacyjną Warszawy.	- charakteryzuje podział administracyjny i układ przestrzenny Warszawy.
11. Które miasta Polski są największe?	- wymienia największe miasta Polski, - wskazuje na mapie największe miasta Polski,	- podaje nazwę województwa, w którym leży wskazane miasto.	- wymienia cechy charakteryzujące największe miasta Polski, - podaje przykłady wielkich zespołów miejsko-przemysłowych (aglomeracja warszawska, aglomeracja łódzka, Trójmiasto, GOP).	- uzasadnia, dlaczego do największych miast Polski należą: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Katowice,	- prezentuje, na podstawie samodzielnie wybranych informacji, z innych źródeł niż podręcznik, wybrane wielkie miasto.
12. Które miasta Polski są najstarsze?	- wymienia stolice Polski w kolejności chronologicznej, - wymienia najstarsze miasta Polski, - podaje nazwę krakowskiej siedziby królów Polski.	- wskazuje na mapie najstarsze miasta Polski, - wymienia nazwę najstarszej uczelni w Polsce.	- opisuje wygląd średniowiecznego miasta.	- rozpoznaje ważniejsze zabytki w dawnych stolicach Polski.	- planuje wycieczkę w celu poznania zabytków starych miast.
13. Poznajesz ciekawe miejsca w Polsce	- wskazuje na mapie Polski Giżycko, Olsztyn, Grunwald, • określa położenie Rzeszowa i Olsztyna względem własnej miejscowości.	- opisuje atrakcje turystyczne Wieliczki i Bóbrki, - rozpoznaje na fotografiach kaplicę św. Kingi w Wieliczce.	- proponuje odwiedzenie ciekawego miejsca w okolicy i uzasadnia swój wybór.	- uzasadnia, dlaczego Grunwald i Bóbrka to miejsca, z których Polacy są dumni, - opisuje osiągnięcia I. Łukasiewicza.	- proponuje odwiedzenie ciekawego miejsca w Polsce i uzasadnia swój wybór, uwzględniając różne kryteria – historyczne, przyrodnicze, kulturowe.
14. Jak zaplanować wycieczkę?	- wymienia zasady właściwego organizowania czasu wolnego i rekreacji, - wymienia główne czynności związane z organizacją dwudniowej wycieczki	- opisuje szczegółowo jeden element planu wycieczki, - wskazuje na mapie turystycznej wybraną trasę wędrówki i odczytuje z mapy potrzebne informacje, - wymienia podstawowe	- wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa w zależności od typu i miejsca odbywającej się wycieczki.	- planuje trasę wycieczki, uwzględniając porę roku i teren, na którym ta wycieczka ma się odbywać.	- planuje budżet wycieczki klasowej.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	klasowej, - samodzielnie przygotowuje listę rzeczy potrzebnych na wycieczkę.	wyposażenie apteczki.			
15. Poznajesz północnych i wschodnich sąsiadów Polski	- wskazuje na mapie granice między Polską a Rosją, Litwą, Białorusią i Ukrainą.	- wskazuje na mapie stolice tych państw.	- wymienia oficjalne nazwy Białorusi, Litwy, Rosji, Ukrainy, - charakteryzuje, na podstawie mapy, krajobraz północnych, północno-wschodnich i wschodnich sąsiadów Polski.	- odróżnia flagi Białorusi, Litwy, Rosji, i Ukrainy, - wyjaśnia, co to są euroregiony i po co zostały utworzone.	- na podstawie dostępnych źródeł informacji przedstawia działalność wybranego euroregionu (Karpacki, Bug, Tatry, Bałtyk).
16. Poznajesz południowych sąsiadów Polski	- wskazuje na mapie granice między Polską a Słowacją i Czechami, - wskazuje na mapie stolicę Czech i stolicę Słowacji, - wymienia główne atrakcje turystyczne Czech i Słowacji.	- określa położenie Słowacji i Czech, wskazuje te państwa na mapie, - odróżnia flagi Czech i Słowacji.	- wymienia oficjalne nazwy Czech i Słowacji, - charakteryzuje na podstawie mapy krajobraz południowych sąsiadów Polski.	- opisuje ciekawe pod względem turystycznym miejsca Słowacji i Czech.	- na podstawie dostępnych źródeł informacji wyjaśnia, co to są zabytki klasy „0”, - proponuje wycieczkę do Pragi z uwzględnieniem jej zabytków.
17. Naszym zachodnim sąsiadem są Niemcy	- wskazuje na mapie Europy Niemcy i granicę polsko-niemiecką, - podaje nazwę stolicy Niemiec i wskazuje ją na mapie, - odczytuje z mapy ogólnogeograficznej podstawowe informacje dotyczące Niemiec.	- podaje najważniejsze informacje o środowisku przyrodniczym i gospodarce Niemiec.	- charakteryzuje Niemcy pod względem przyrodniczym i turystycznym.	- ocenia stan gospodarki Niemiec, - wymienia plusy i minusy sąsiedztwa Polski i Niemiec.	- biegłe posługuje się mapami tematycznymi, - odczytuje i analizuje informacje o Niemczech z różnych map, - opisuje najważniejsze fakty z historii Niemiec w XX w.
18. Dlaczego Europa się jednoczy?	- wymienia nazwy co najmniej pięciu państw wchodzących w skład UE, - opisuje flagę UE, - wyjaśnia, co to jest Unia Europejska.	- wymienia dwa powody, dla których powołano UE, - nazywa walutę UE i przelicza ją na złotówki po kursie podanym przez nauczyciela.	- podaje datę przystąpienia Polski do UE.	- wymienia trzy korzyści wejścia Polski do UE.	- podaje argumenty i prowadzi dyskusję na temat znaczenia przystąpienia Polski do UE.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
19. Powtórzenie działu „Polska i jej sąsiedzi”	- wskazuje na mapie państwa graniczące z Polską i ich stolice, - podaje przykłady najstarszych miast Polski, - wskazuje na mapie Polski miasto będące stolicą województwa, w którym mieszka.	- podaje pełne nazwy państw graniczących z Polską, - wymienia i pokazuje na mapie największe miasta Polski.	- wyjaśnia, co to znaczy, że część granic Polski stanowią granice naturalne, - podaje aktualną liczbę województw w Polsce, - wskazuje na mapie sąsiadów Polski nieposiadających dostępu do morza.	- porównuje krajobrazy państw na podstawie mapy, - rozpoznaje najważniejsze zabytki w wybranych miastach Polski i państw sąsiadujących, - wyjaśnia, dlaczego powstała Unia Europejska.	- planuje wycieczkę do zabytków wybranego miasta, posługując się źródłami innymi niż podręcznik - rozwiązuje poprawnie, posługując się źródłami innymi niż podręcznik, - test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).
Dział 3 – Krajobrazy Polski					
20. Są różne rodzaje skał	- wymienia skały lite sypkie i zwięzłe, - wyjaśnia pojęcie skały i minerału.	- odróżnia skały lite od pozostałych, - rozpoznaje granity i piaskowce.	- charakteryzuje różne rodzaje skał i rozpoznaje je, - podaje definicję pojęcia surowce mineralne, podaje ich podział.	- podaje przykłady gospodarczego wykorzystania surowców mineralnych.	- opisuje pochodzenie skał, -m wyjaśnia powstawanie skał osadowych.
21. Krajobrazy Polski są zróżnicowane	- rozpoznaje na mapie Polski pasy krajobrazowe, - poprawnie zapisuje nazwy krain geograficznych.	- wymienia kolejno pasy krajobrazowe, stosując przyjęte nazewnictwo, - podaje definicję krainy geograficznej.	- określa położenie wybranego pasa krajobrazowego względem pozostałych, - wymienia charakterystyczne cechy dla danego pasa krajobrazowego.	- podaje różnice między pasami krajobrazowym i, - rozpoznaje pasy krajobrazowe na podstawie opisu.	- analizuje mapy tematyczne i na ich podstawie wnioskuje o warunkach przyrodniczych danego pasa krajobrazowego, - tworzy spójny opis charakteryzowanego pasa.
22. Bałtyk jest morzem wewnątrzkontynentalnym	- wskazuje Morze Bałtyckie na mapie świata i Europy, - odczytuje z mapy nazwy państw leżących nad Morzem Bałtyckim.	- uzasadnia, dlaczego Morze Bałtyckie nazywamy morzem wewnątrzkontynentalnym, - wymienia organizmy charakterystyczne dla Morza Bałtyckiego.	- wskazuje na mapie Europy drogę morską z Morza Bałtyckiego na Morze Północne, - opisuje zwyczaje rozrodcze ciernika lub igliczni.	- wskazuje na schemacie przedstawiającym głębokość morza miejsce występowania zielenic, brunatnic i krasnorostów oraz uzasadnia ich umiejscowienie, - wyjaśnia, dlaczego w morzu Bałtyckim żyje wiele organizmów słodkowodnych.	- wymienia przyczyny niewielkiego zasolenia Morza Bałtyckiego, - uzasadnia, dlaczego betonowanie brzegów morskich źle wpływa na organizmy żyjące w Bałtyku.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
23. W krajobrazach nadmorskich widać nie tylko wydmy	- wskazuje na mapie i nazywa krainy geograficzne należące do pasa pobrażeży, - rozpoznaje na schemacie i nazywa wybrzeże klifowe (wysokie) i niskie, - wyjaśnia rolę roślin wydmy w utrzymaniu piasku, - opisuje bezpieczne miejsca do kąpiel w morzu.	- wymienia rośliny charakterystyczne dla wydmy, - opisuje zasady zachowania się podczas kąpeli w morzu.	- wyjaśnia, dlaczego wybrzeże klifowe się cufa, - uzasadnia konieczność przestrzegania zakazu chodzenia po wydmach i niszczenia roślinności.	- wyjaśnia, jak powstały Żuławy Wiślane.	- opisuje, jak powstają mierzeje i jeziora przybrzeżne.
24. Krajobraz pojezierzy jest pagórkowaty	- wskazuje na mapie hipsometrycznej Polski pojezierza i wymienia nazwy krain geograficznych wchodzących w skład pojezierzy.	- wyjaśnia, dlaczego pojezierza mogą być nazywane „rajem dla turystów”, - wymienia dyscypliny sportowe uprawiane na pojezierzach.	- wyjaśnia, co oznacza pojęcie „krajobrazy naturalne”, - opisuje znaczenie gospodarcze pojezierzy.	- wyjaśnia, dlaczego na pojezierzach występuje dużo jezior, - analizuje problem degradacji środowiska naturalnego w powiązaniu z formami działalności człowieka.	- wyjaśnia genezę głównych form polodowcowych na pojezierzach.
25. Krajobraz pasa nizin środkowopolskich jest równinny	- wymienia i wskazuje na mapie krainy geograficzne należące do pasa nizin.	- wymienia różnice w krajobrazie między pasem nizin a pasem pojezierzy, - lokalizuje na mapie Polski pas nizin, określając z jakimi pasami sąsiaduje – „na południe od...”, „na północ od...”.	- krótko charakteryzuje każdą z nizin środkowopolskich pod względem przyrodniczym i gospodarczym, - opisuje wybraną nizinę na podstawie analizy map tematycznych.	- wymienia różnice krajobrazowe między nizinami, - ocenia znaczenie gospodarcze danej niziny w skali kraju.	- wyjaśnia (na podstawie dostępnych źródeł informacji) sposób powstania krajobrazu pasa nizin.
26. Nizina Mazowiecka jest największą polską niziną	- wskazuje Nizinę Mazowiecką na mapie, - odczytuje po jednej informacji o Nizinie Mazowieckiej z każdej mapy tematycznej.	- na podstawie mapy ogólnogeograficznej opisuje położenie Niziny Mazowieckiej w Polsce, - dczytuje z map tematycznych 2–3 informacje o Nizinie Mazowieckiej.	- opisuje czynniki, które ukształtowały obszar Niziny Mazowieckiej, - rozpoznaje, na podstawie opisu, krainę geograficzną.	- czyta, porównuje i interpretuje mapy tematyczne danego regionu, - charakteryzuje rzeki na Nizinie Mazowieckiej, - opisuje warunki przyrodnicze w Kotlinie Warszawskiej.	- analizuje i ocenia pozycję Niziny Mazowieckiej pod względem przyrodniczym i gospodarczym na tle innych krain geograficznych Polski.
27. Wyżyna Lubelska jest przykładem	- wskazuje na mapie Wyżynę	- wymienia krainy geograficzne należące	- charakteryzuje ustnie warunki przyrodnicze	- wyjaśnia, dlaczego na	- ocenia znaczenie

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
krajobrazu rolniczego	Lubelską, - podaje, że na Wyżynie Lubelskiej dobrze rozwija się rolnictwo.	do pasa wyżyn, - wymienia nazwy 2-3 roślin uprawianych na Wyżynie Lubelskiej.	Wyżyny Lubelskiej na podstawie mapy.	Wyżynie Lubelskiej rozwinął się głównie przemysł spożywczy.	Wyżyny Lubelskiej dla gospodarki kraju.
28. Wyżyna Śląska jest przykładem krajobrazu przemysłowo-miejskiego	- wskazuje na mapie Wyżynę Śląską, - wymienia podstawowe surowce mineralne wydobywane na Wyżynie Śląskiej.	- opisuje położenie Wyżyny Śląskiej, - podaje cechy charakterystyczne krajobrazu przemysłowo-miejskiego, - podaje przyczyny zniszczenia środowiska przyrodniczego na Wyżynie Śląskiej.	- charakteryzuje przyczyny powstania Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, - opisuje Wyżynę Śląską na podstawie map tematycznych.	- ocenia znaczenie gospodarcze Wyżyny Śląskiej, - ocenia szanse i zagrożenia życia mieszkańców Wyżyny Śląskiej.	- ocenia znaczenie Wyżyny Śląskiej dla gospodarki kraju.
29. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska jest zbudowana ze skał wapiennych	- wskazuje na mapie Wyżynę Krakowsko-Częstochowską, - wskazuje na mapie główne miasta Jury: Kraków i Częstochowę.	- określa położenie Ojcowskiego Parku Narodowego.	- opisuje krajobraz Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, - przedstawia walory turystyczne i rekreacyjne Jury.	- omawia pochodzenie skał wapiennych, - uzasadnia, utworzenie Ojcowskiego Parku Narodowego.	- wyjaśnia proces krasowienia skał wapiennych na podstawie różnych źródeł informacji.
30. Góry Świętokrzyskie są bardzo starymi górami	- wskazuje na mapie Góry Świętokrzyskie, - podaje, w jakim pasie krajobrazowym leżą Góry Świętokrzyskie, - odczytuje z mapy podstawowe informacje o Górach Świętokrzyskich.	- wymienia surowce mineralne eksploatowane w Górach Świętokrzyskich dawniej i dziś.	- wyjaśnia, dlaczego Góry Świętokrzyskie są niskie, - wyjaśnia powstanie gołoborzy.	- uzasadnia określenie, że Góry Świętokrzyskie są kolebką polskiego górnictwa i hutnictwa, - ocenia Góry Świętokrzyskie pod względem atrakcyjności turystycznej.	- opisuje genezę Gór Świętokrzyskich oraz wyjaśnia obecny ich wygląd, - uzasadnia powstanie Świętokrzyskiego Parku Narodowego
31. Tatry są przykładem gór wysokich	- wskazuje Tatry na mapie Polski, - określa położenie Tatr względem własnej miejscowości, - nazywa piętra roślinne w Tatrach, - podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące w górach podczas wycieczek.	- charakteryzuje krajobraz Tatr Wysokich i Zachodnich, - wymienia rośliny charakterystyczne dla danego piętra roślinnego.	- charakteryzuje piętra roślinne w Tatrach Wysokich.	- opisuje Tatrzański Park Narodowy, - wyjaśnia pojęcia: grań, turnia, żleb.	- wyjaśnia różnice w krajobrazie Tatr Wysokich i Zachodnich, - uzasadnia, że krajobraz Tatr Wysokich jest przykładem krajobrazu wysokogórskiego (alpejskiego).
32. Przyrodę Polski chronią w różny	- podaje przykłady	- krótko charakteryzuje parki	- krótko charakteryzuje	- uzasadnia, dlaczego	- porównuje różne formy

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
sposób	gatunków objętych ochroną, - podaje, na czym polega ochrona gatunkowa zwierząt, roślin i grzybów, - podaje przykład pomnika przyrody w pobliżu szkoły.	narodowe, parki krajobrazowe i rezerваты przyrody, - podaje przykłady obszarów chronionych położonych w pobliżu szkoły.	obszary Natura 2000, - opisuje wartości przyrodnicze wybranego parku narodowego i krajobrazowego.	tworzenie obszarów chronionych jest skuteczną metodą ochrony przyrody.	ochrony przyrody.
33. Powtórzenie działu „Krajobrazy Polski”	- wskazuje na mapie pasy krajobrazowe i krainy geograficzne, podaje ich nazwy, - odczytuje proste informacje z mapy ogólnogeograficznej Polski i z map krajobrazowych, - wskazuje na mapie swój region i podaje podstawowe jego cechy.	- określa położenie danej krainy geograficznej, posługując się kierunkami świata oraz jej położeniem w stosunku do innych krain, - wymienia główne cechy krajobrazowe danej krainy geograficznej.	- na podstawie charakterystyki rozpoznaje daną krainę geograficzną, - charakteryzuje warunki naturalne i gospodarkę regionu, w którym mieszka.	- charakteryzuje każdą z krain geograficznych, - porównuje warunki naturalne i gospodarkę różnych krain geograficznych Polski, - ocenia znaczenie danej krainy geograficznej pod względem gospodarczym i turystycznym.	- ocenia warunki przyrodnicze i gospodarcze każdej krainy geograficznej, zdobywa informacje w innych źródłach wiedzy i tworzy spójne opisy charakteryzujące daną krainę geograficzną.
Dział 4 – Mój organizm					
34. Ciało człowieka działa jak precyzyjny mechanizm	- podaje przykłady narządów organizmu człowieka i ich funkcji, - wskazuje, że podstawowym elementem budującym organizm jest komórka.	- wymienia główne układy narządów organizmu człowieka.	- podaje funkcje układów narządów.	- opisuje hierarchiczność struktury organizmu.	- rozpoznaje położenie układów i narządów na rycinach anatomicznych.
35. Skóra chroni organizm	- uzasadnia, dlaczego o skórę trzeba dbać, - wyjaśnia, na czym polega rola skóry.	- opisuje budowę skóry.	- opisuje reakcję skóry na zmiany temperatury otoczenia.	- wykazuje związek budowy skóry z funkcją.	- podaje, w jaki sposób można zbadać rozmieszczenie ciałek czuciowych w skórze.
36. Mięśnie, kości i stawy umożliwiają poruszanie się	- wymienia funkcje szkieletu, - wskazuje na planszy podstawowe części szkieletu, - określa rolę układu mięśniowego w organizmie.	- wskazuje dwa przeciwstawnie działające mięśnie, np. zginacz i prostownik przedramienia, - wskazuje na modelu szkieletu człowieka rodzaje połączeń kości.	- wymienia elementy składowe szkieletu człowieka, - wskazuje główne mięśnie organizmu człowieka.	- uzasadnia, że mięśnie muszą pracować parami.	- opisuje budowę i funkcjonowanie stawu.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
37. W układzie pokarmowym jest trawione pożywienie	- opisuje rolę układu pokarmowego.	- na schematach budowy układu pokarmowego wskazuje i nazywa jego narządy, - wymienia rodzaje zębów człowieka i podaje ich funkcje.	- opisuje ogólnie przebieg procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym, - omawia rolę ślinianek, wątroby i trzustki.	- przedstawia przebieg trawienia pokarmu.	- wskazuje i uzasadnia, które procesy zachodzące w przewodzie pokarmowym są przemianami chemicznymi, a które zjawiskami fizycznymi.
38. Układ oddechowy zapewnia wymianę gazową	- opisuje rolę układu oddechowego.	- wskazuje na schematach budowy układu oddechowego jego narządy i podaje ich nazwy.	- opisuje proces wymiany gazowej zachodzący w płucach.	- wykazuje związek między budową a rolą krtani.	- uzasadnia, dlaczego oddychanie przez nos jest zdrowsze niż przez usta.
39. Krew jest życiodajnym płynem krążącym dzięki sercu	- wymienia główne funkcje krwi, - określa rolę serca.	- opisuje rodzaje naczyń krwionośnych.	- wykazuje związek budowy tętnic i żył z ich rolą, - na podstawie ryciny omawia budowę serca.	- uzasadnia, że krążenie krwi jest warunkiem życia człowieka.	- opisuje przepływ krwi w sercu, z uwzględnieniem roli zastawek.
40. Wszystkie układy narządów organizmu współpracują ze sobą	- wskazuje na planszy układ nerwowy, - nazywa podstawowe elementy układu nerwowego.	- przedstawia rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu organizmu.	- dokonuje podziału układu nerwowego pod względem budowy.	- wymienia funkcje, jakie pełni mózdek.	- uzasadnia, dlaczego układ nerwowy pełni kierowniczą rolę w organizmie.
41. Powtórzenie działu „Mój organizm”	- określa rolę poznanych układów narządów oraz skóry.	- przedstawia hierarchiczność struktury organizmu, - wskazuje na planszach najważniejsze narządy wchodzące w skład poznanych układów.	- określa rolę wybranych narządów w ciele człowieka.	- uzasadnia związek między budową danego układu narządów a jego funkcjami.	- podaje przykłady współpracy między układami narządów.
Dział 5 – Rozwijam się i poznaję otoczenie					
42. Poznajesz właściwości światła	- wymienia źródła światła, - opisuje właściwości światła na podstawie wybranych przez siebie przykładach.	- proponuje doświadczenie pokazujące załamanie światła na granicy dwóch ośrodków.	- wyjaśnia, na czym polega odbicie światła, - podaje przykłady ośrodków, na granicy których obserwujemy załamanie światła.	- odróżnia ciała, które są źródłami światła, a które jedynie odbijają światło.	- dzieli soczewki ze względu na ich kształt i opisuje ich właściwości.
43. Oko odbiera wrażenia świetlne	- określa funkcje oka jako narządu zmysłu, - wymienia podstawowe zasady dbałości o wzrok.	- wskazuje elementy budowy oka na modelu lub planszy, - podaje podstawowe funkcje wskazanych elementów budowy oka.	- wyjaśnia, na czym polega praca okulisty i optyka.	- wykazuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń świetlnych ze środowiska.	- wyjaśnia powstawanie obrazu na siatkówce oka, - wymienia wady wzroku i wskazuje możliwości ich korekty za pomocą soczewek.
44. Dźwięki wokół nas	- wymienia źródła dźwięku,	- podaje sposoby zabezpieczania się	- opisuje warunki rozchodzenia się	- wyjaśnia, od czego zależy	- wymienia przykłady

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	- wyszukuje z otoczenia ciała, które drgając, wytwarzają dźwięk, - podaje przykłady świadczące o tym, że w różnych ośrodkach dźwięki rozchodzą się z różnymi prędkościami.	przed dźwiękami o dużym natężeniu.	dźwięku w danym ośrodku.	prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych substancjach (ośrodkach).	dźwięków o różnym natężeniu.
45. Ucho odbiera wrażenia dźwiękowe	- wymienia części ucha, - wskazuje podstawowe zasady dbałości o słuch.	- wskazuje na modelu lub planszy elementy budowy ucha.	- określa funkcję ucha jako narządu słuchu i równowagi.	- uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać zbyt głośnej muzyki.	- wymienia w prawidłowej kolejności poszczególne części ucha, które zostają wprowadzone w drgania pod wpływem fali dźwiękowej.
46. Zmysły umożliwiają kontakt z otoczeniem i chronią organizm	- wymienia zmysły człowieka i wskazuje je na własnym organizmie.	- opisuje rolę poszczególnych zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego.	- wyjaśnia, co to znaczy, że zmysły ulegają adaptacji, - podaje przykłady świadczące o ochronnym działaniu zmysłów dla organizmu.	- uzasadnia, że zmysły chronią organizm przed niebezpiecznym i czynnikami zewnętrznymi.	- opisuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego przez narządy zmysłów.
47. Układy rozrodcze umożliwiają wydawanie na świat potomstwa	- wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika, - podaje nazwy poszczególnych elementów budowy układu rozrodczego kobiety i mężczyzny.	- określa rolę układu rozrodczego kobiety i mężczyzny.	- wskazuje na planszy rozmieszczenie narządów rozrodczych kobiety i mężczyzny.	- określa rolę poszczególnych narządów w układach rozrodczych.	- uzasadnia przystosowanie budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego do pełnionej funkcji.
48. Rozwój zarodkowy i płodowy człowieka przebiega w organizmie matki	- określa miejsce powstawania plemników i komórek jajowych, - wyjaśnia, co to jest zapłodnienie, - przedstawia za pomocą schematycznego rysunku moment zapłodnienia.	- wyjaśnia, co to jest pępowina, poród, - wskazuje na planszy miejsce zapłodnienia i dalszą drogę zapłodnionej komórki jajowej.	- wyjaśnia, co to jest ciąża, zarodek, płód, łożysko.	- wyjaśnia, dlaczego do komórki jajowej wnika tylko jeden plemnik.	- podaje przykłady świadczące o tym, że dziecko w łonie matki się rozwija.
49. W życiu człowieka wyróżnia	- wymienia etapy rozwojowe	- rozpoznaje na podstawie opisu	- charakteryzuje etapy rozwojowe	- wyjaśnia, dlaczego	- wykazuje potrzeby

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
się kilka etapów	człowieka po urodzeniu.	i fotografii etap rozwojowy człowieka.	człowieka.	własną rodzinę można założyć wtedy, gdy się jest dorosłym.	człowieka na każdym etapie rozwoju.
50. Jakie zmiany zachodzą w okresie dojrzewania?	- wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie dziewcząt i chłopców, - opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewczynki i chłopca podczas dojrzewania.	- wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania.	- wyjaśnia, co oznacza termin dojrzewanie płciowe, - charakteryzuje etap dojrzewania.	- wyjaśnia, co to jest hormon.	- wyjaśnia, co to znaczy, że na dojrzewanie mają wpływ hormony.
51. Powtórzenie działu „Rozwijam się i poznaję otoczenie”	- wymienia źródła światła i dźwięku, - podaje podstawowe zasady higieny wzroku i słuchu, - nazywa poszczególne elementy budowy układu rozrodczego kobiety i mężczyzny, - wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika, - wyjaśnia, co to jest zapłodnienie, - wymienia etapy rozwojowe człowieka, - opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewczynki i chłopca podczas dojrzewania.	- wskazuje na planszy lub modelu elementy budowy oka i ucha i określa ich funkcje, - wskazuje zmysły człowieka i opisuje ich funkcje w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego, - wskazuje na planszy miejsce zapłodnienia i dalszą drogę zapłodnionej komórki jajowej, - wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania.	- podaje przykłady ośrodków, na granicy których obserwujemy załamanie światła, - opisuje warunki niezbędne do rozchodzenia się dźwięku, - wyjaśnia na czym polega praca okulisty i optyka, - wyjaśnia, co to znaczy, że zmysły ulegają adaptacji, - wyjaśnia, co to jest ciąża, zarodek, płód, łożysko, - podaje charakterystykę etapów rozwojowych człowieka, - charakteryzuje etap dojrzewania.	- odróżnia ciała będące źródłem światła i odbijające światło, - uzasadnia, że zmysły chronią organizm przed niebezpiecznym i czynnikami zewnętrznymi, - określa rolę poszczególnych narządów w układach rozrodczych, - wyjaśnia, co to jest ciąża, zarodek, dławczego do komórki jajowej wnika tylko jeden plemnik.	- opisuje kształt soczewek i związane z nimi ich właściwości, - wyjaśnia, jak powstaje obraz na siatkówce oka, - uzasadnia przystosowanie budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego do pełnionej funkcji, - podaje przykłady świadczące o tym, że dziecko w łonie matki się rozwija, - wykazuje potrzeby człowieka na każdym etapie rozwoju, - wyjaśnia, co to znaczy że na dojrzewanie mają wpływ hormony.
Dział 6 – Moje zdrowie					
52. Dlaczego musimy jeść?	- wyjaśnia, w jakim celu człowiek się odżywia, - wymienia podstawowe składniki pokarmów i ich funkcje.	- wskazuje przykłady produktów o dużej zawartości: cukrów, tłuszczów, białek, witamin.	- opisuje skutki błędów żywieniowych.	- wskazuje źródła, rolę w organizmie oraz skutki niedoboru wybranych witamin.	- proponuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające skrobię w produktach spożywczych.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
53. Zasady właściwego odżywiania się	- uzasadnia celowość stosowania zasad prawidłowego żywienia, - wyjaśnia, jakie są skutki niewłaściwego odżywiania się.	- podaje podstawowe zasady dotyczące zakupu i przechowywania produktów spożywczych oraz przygotowywania posiłków.	- planuje jadłospis zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia.	- wyjaśnia, jak powinien odżywiać się uczeń klasy 5.	- opisuje zasady prawidłowego odżywiania się: ilości, regularności, jakości spożywanych pokarmów, zakupu produktów i przyrządzania posiłków.
54. Jak zapobiegać psuciu się żywności?	- przedstawia różnice między zdrową i zepsutą żywnością, - wymienia poznane sposoby konserwowania żywności.	- przypisuje psucie się żywności drobnoustrojom, - podaje przykłady żywności konserwowanej danym sposobem.	- omawia warunki sprzyjające psuciu się żywności, - wyjaśnia, na czym polegają poznane metody konserwacji.	- opisuje sposoby wykorzystania pożytecznych drobnoustrojów do konserwowania żywności, - wymienia produkty ulegające kwaśnieniu (fermentacji).	- przedstawia zjawisko fermentowania wybranego produktu na podstawie źródeł innych niż podręcznik.
55. Jak dbać o własne ciało?	- wymienia substancje wydalone i wydzielane przez skórę, - podaje zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci.	- wskazuje znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia, - podaje przykłady ubioru dostosowanego do pory roku i rodzaju pracy.	- opisuje poprawne zasady mycia zębów.	- uzasadnia twierdzenie, że przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka.	- proponuje i przeprowadza doświadczenie ukazujące niszczenie szkliwa nazębnego.
56. Dlaczego mydło i proszek zmywają brud?	- wymienia substancje rozpuszczające i nierozpuszczające się w wodzie, - odróżnia środki szkodliwe dla zdrowia po oznaczeniach na etykietach.	- podaje przykłady produktów zawierających detergenty, - na podstawie instrukcji objaśnia sposób posługiwania się środkami czystości.	- omawia zastosowanie produktów zawierających detergenty, - objaśnia znaczenie piktogramów ostrzegawczych.	- omawia mechanizm działania środków myjących, - podaje definicję pojęcia detergent.	- określa szkodliwe dla zdrowia skutki działania preparatów zrających, drażniących, łatwopalnych.
57. Organizm jest aktywny w dzień, odpoczywa w nocy	- wskazuje prawidłową kolejność czynności wykonywanych podczas dnia, - określa znaczenie snu dla organizmu człowieka.	- wyjaśnia, co to znaczy dobowy rytm człowieka, - wymienia czynności przygotowujące organizm do aktywnego dnia i snu.	- uzasadnia, dlaczego jego rozkład dnia jest właściwy lub niewłaściwy.	- analizuje swój rozkład dnia i wyciąga wnioski dotyczące poprawności rozkładu czynności w ciągu dnia.	- wskazuje możliwości prawidłowego organizowania czasu wolnego i nauki w domu.
58. Jak wypoczywać?	- wskazuje formy wypoczynku odpowiednie dla siebie, - opisuje trzy formy wypoczynku czynnego, uwzględniając	- podaje przykłady biernego i aktywnego wypoczynku.	- opisuje sytuacje, w których należy wypoczywać aktywnie, a w których biernie.	- podaje przykłady zabezpieczeń ciała przed kontuzją podczas uprawiania wybranych	- uzasadnia, dlaczego ćwiczenia fizyczne usprawniają organizm.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	zasady bezpieczeństwa, - podaje zasady zachowania się na łonie natury.			dyscyplin sportowych.	
59. Co robić w razie uszkodzenia ciała?	- wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia, - opisuje sposoby zabezpieczania ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego.	- podaje przyczyny uszkodzeń skóry, - opisuje objawy złamania kości.	- wskazuje poprawne postępowanie w wypadku pogryzienia przez zwierzę.	- podaje różnice między zwichnięciem a złamaniem, - wyjaśnia, dlaczego nie należy opalać się bez zabezpieczenia skóry.	- wymienia rodzaje uszkodzeń ciała i opisuje sposoby udzielania pierwszej pomocy.
60. Czy organizmy zawsze są przyjazne dla człowieka?	- wymienia typowe objawy alergii, - opisuje zachowania mogące ustrzec przed grzybicą.	- podaje przykłady zwierząt jadowitych.	- podaje przykłady roślin mogących wywołać alergię u ludzi.	- wyjaśnia, dlaczego w kontaktach ze zwierzętami należy zachować szczególną ostrożność.	- wyjaśnia, co oznaczają terminy: alergologia, alergolog.
61. Powtórzenie działu „Moje zdrowie”	- wymienia podstawowe składniki pokarmów i ich funkcje, - wskazuje przykłady produktów o dużej zawartości: cukrów, tłuszczów, białek, witamin, - podaje podstawowe zasady dotyczące zakupu i przechowywania produktów spożywczych oraz przygotowywania posiłków, - podaje zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci, - odróżnia środki szkodliwe dla zdrowia po oznaczeniach na etykietach, - określa znaczenie snu dla organizmu człowieka - podaje przykłady biernego i aktywnego wypoczynku, - wskazuje formy wypoczynku odpowiednie dla	- wyjaśnia, jakie są skutki niewłaściwego odżywiania się, - przypisuje psucie się żywności drobnoustrojom, - wymienia poznane sposoby konserwowania żywności, - wskazuje znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia, - na podstawie instrukcji objaśnia sposób posługiwania się środkami czystości, - opisuje sposoby zabezpieczania ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego, - wskazuje przykłady niekorzystnego wpływu roślin, zwierząt i grzybów na zdrowie człowieka i podaje sposoby zapobiegania.	- opisuje skutki błędów żywieniowych, - opisuje zasady prawidłowego odżywiania się – ilości, regularności, jakości spożywanych pokarmów, zakupu produktów i przyrządzania posiłków, - wyjaśnia, jak powinien odżywiać się uczeń klasy 5., - analizuje swój rozkład dnia i wyciąga wnioski dotyczące poprawności rozkładu czynności w ciągu dnia, - uzasadnia, dlaczego jego rozkład dnia jest właściwy lub niewłaściwy, - opisuje sytuacje, w których należy wyciszyć się aktywnie, a w których biernie, - wskazuje poprawne postępowanie w wypadku pogryzienia przez	- wskazuje źródła, rolę w organizmie oraz skutki niedoboru wybranych witamin, - wyjaśnia, na czym polegają poznane metody konserwowania żywności, - opisuje sposoby wykorzystania pożytecznych drobnoustrojów do konserwowania żywności, - określa szkodliwe dla zdrowia skutki działania preparatów żrących, drażniących, łatwopalnych, - podaje przykłady roślin mogących wywołać alergię u ludzi, - wymienia rodzaje uszkodzeń ciała	- przedstawia zjawisko fermentowania wybranego produktu, korzystając ze źródeł innych niż podręcznik, - uzasadnia twierdzenie, że przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka, - opisuje mechanizm działania środków myjących, - podaje definicję pojęcia detergent, - uzasadnia, dlaczego ćwiczenia fizyczne usprawniają organizm, - wyjaśnia, dlaczego w kontaktach ze zwierzętami należy zachować szczególną ostrożność.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	siebie, - wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia.		zwierzę.	i opisuje sposoby udzielania pierwszej pomocy.	
Dział 7 – Jak zachować zdrowie?					
62. Zagrożenia, z którymi możesz zetknąć się w domu	- wskazuje ewentualne zagrożenia występujące w kuchni, łazience, pokoju, piwnicy.	- opisuje sposoby unikania zagrożeń w domu.	- wskazuje miejsca w szkole, w których należy zachować szczególną ostrożność.	- wymienia podstawowe zasady postępowania w razie wypadku w domu i szkole.	- uzasadnia dlaczego w niektórych miejscach w szkole i w domu należy zachować szczególną ostrożność.
63. Jak się zachować w niebezpiecznych sytuacjach?	- podaje numery telefonów alarmowych – pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja, - wyjaśnia, jak się należy zachować w czasie pożaru, - wskazuje poprawne zachowanie się w wypadku znalezienia niewybuchu i niewypału.	- opisuje, jak powinien się zachować pieszy poruszający się po drodze o zmierzchu, - podaje przykłady miejsc w najbliższej okolicy szczególnie niebezpiecznych i uzasadnia swoje stanowisko.	- określa podstawowe zasady poruszania się po drodze.	- wyjaśnia, dlaczego alarmowy numer telefonu – 112 jest numerem uniwersalnym.	- wskazuje sytuacje szczególnie niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi.
64. Choroby zakaźne i pasożytnicze są wywoływane przez wirusy i różne organizmy	- wyjaśnia, czym są choroby zakaźne, - podaje przykłady chorób zakaźnych człowieka i dróg, którymi wywołujące je czynniki wnikają do organizmu.	- krótko charakteryzuje rodzaje czynników zakaźnych.	- podaje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych.	- wymienia przykłady zwierząt – pasożytów człowieka.	- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych.
65. Walka z chorobami zakaźnymi jest trudna, ale konieczna	- opisuje podstawowe sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym.	- uzasadnia konieczność zasięgnięcia porady lekarskiej w przypadku zachorowania na chorobę zakaźną.	- uzasadnia celowość wykonywania szczepień ochronnych.	- opisuje podstawowe zasady leczenia chorób bakteryjnych i wirusowych.	- wyjaśnia zasadę działania szczepionki.
66. Kiedy, dlaczego i jak należy mówić nie?	- wskazuje sposoby odmawiania picia alkoholu i palenia tytoniu.	- wymienia sytuacje, w których należy powiedzieć <i>nie</i> , - wyjaśnia, co to jest uzależnienie.	- wskazuje możliwości zachowań asertywnych wobec presji otoczenia, - wyjaśnia, dlaczego znajomości zawarte przez internet mogą być niebezpieczne.	- opisuje skutki działania nikotyny na organizm człowieka.	- uzasadnia konieczność zachowania postawy antyalkoholowej i antynikotynowej.
67. Co to znaczy zdrowy styl życia?	- wymienia podstawowe zasady zdrowego stylu życia,	- opisuje zasady zdrowego stylu życia, - wyjaśnia, dlaczego należy zachować	- uzasadnia stwierdzenie: <i>ruch i umiejętność odpoczynku są</i>	- wyjaśnia, dlaczego bycie zycziwym dla innych ma	- wyjaśnia, jak rozumie stwierdzenie: <i>wytoczaj sobie</i>

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	- podaje przykłady potraw, jakich powinna się wystrzegać osoba prowadząca zdrowy styl życia, - wymienia czynniki mające szkodliwy wpływ na organizm.	postawę asertywną w wypadku bycia namawianym do zapalenia papierosa, wypicia alkoholu lub spróbowania narkotyku.	<i>bardzo ważne dla organizmu.</i>	wpływ na zdrowie, - uzasadnia stwierdzenie, że zdrowie w dużej mierze zależy od nas samych.	<i>realistyczne cele życiowe i wytrwale dąż do ich osiągnięcia.</i>
68. Powtórzenie działu „Jak zachować zdrowie?”	- wyjaśnia, dlaczego zdrowie jest bardzo ważne w życiu każdego człowieka, - wymienia zachowania składające się na zdrowy styl życia, - podaje zasady prawidłowego odżywiania się, - omawia zasady higieny ciała, - wymienia podstawowe zasady zapobiegania chorobom zakaźnym.	- uzasadnia, dlaczego podstawą zdrowia jest sprawność fizyczna organizmu, - wymienia podstawowe zasady higieny osobistej i otoczenia.	- opisuje wpływ poszczególnych składników pokarmowych na organizm człowieka.	- podaje podstawowe sposoby leczenia chorób bakteryjnych, wirusowych i pasożytniczych.	- uzasadnia, że w dużej mierze mamy wpływ na własne zdrowie, - wyjaśnia, dlaczego zycziwa postawa wobec innych ułatwia kontakty międzyludzkie.

WYMAGANIA EDUKACYJNE przyroda klasa VI

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
DZIAŁ 1 – ŻYCIE W GLEBIE I WODZIE		
1. Poznajesz rodzaje gleb	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest gleba, podaje definicję, • wskazuje na przykładowym profilu glebowym warstwę próchniczną, • wymienia czynniki, od których zależy rodzaj gleby, • rysuje schematyczny profil glebowy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia etapy powstawania gleby, • opisuje poziomy glebowe na schematycznym profilu glebowym, • wymienia rodzaj gleby w zależności od rodzaju skały macierzystej, • opisuje znaczenie gleby jako bogactwa naturalnego, • rozpoznaje rodzaje gleb na podstawie ich profili, • omawia różnice między glebą leśną a glebą wykorzystywaną pod uprawy rolnicze.
2. Jakie organizmy żyją w glebie?	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i ludzi, • określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żyzności gleby, • wymienia organizmy żyjące w glebie, • określa rolę dżdżownic we wzroście żyzności gleby. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia stwierdzenie, że dżdżownice zasługują na ochronę, • wyjaśnia, dlaczego po przeprowadzonej obserwacji organizmy należy wypuścić w tym samym miejscu, z którego je zabrano, • podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw, • wyjaśnia, dlaczego gruzełkowata budowa gleby korzystnie wpływa na życie roślin.
3. Jakie organizmy żyją w wodach słodkich?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia różnice między środowiskiem wodnym a środowiskiem lądowym, • podaje przykłady zwierząt wód słodkich w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem ryb, • na wybranych przykładach przedstawia przystosowania roślin do życia w wodzie, • rozpoznaje pospolite organizmy słodkowodne. 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje różnice w warunkach życia w wodzie i na lądzie, wynikające z warunków środowiska, • podaje przykłady słodkowodnych bezkręgowców, • opisuje strefy występowania roślin w jeziorze, • określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie, • podaje przykład łańcucha pokarmowego w środowisku słodkowodnym.
4. Bezkręgowce – zwierzęta o prostej budowie, żyjące w różnych środowiskach	<ul style="list-style-type: none"> • zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków, • krótko charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady, • opisuje narządy oddechowe skorupiaków, pajęczaków i owadów, • klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposoby wymiany gazowej ślimaków i małżów, • wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt, • porównuje skorupiaki, pajęczaki i owady, • opisuje przebieg rozwoju owadów.
5. Ryby to zwierzęta wodne	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym, podaje przykłady ryb słodkowodnych i morskich występujących w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych, opisuje przebieg rozmnażania się ryb.
6. Płazy to zwierzęta wodno-łądowe	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia płazy od innych zwierząt na podstawie charakterystycznych cech, podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce, wymienia cechy przystosowujące płazy do życia w wodzie i na lądzie. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg rozmnażania się i rozwoju płazów, uzasadnia konieczność ochrony płazów, wykazuje związek między elementami budowy ciała płazów a środowiskami, w których żyją te zwierzęta.
7. Powtórzenie działu „Życie w glebie i wodzie”	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady organizmów żyjących w glebie, porównuje warunki życia w wodzie i na lądzie, podaje przykłady roślin wodnych, rozdziela i podaje charakterystyczne cechy pierścienic, mięczaków, skorupiaków, pajęczaków i owadów, rozdziela ryby i płazy, wymienia cechy charakterystyczne ryb i płazów jako przystosowania do życia w określonych środowiskach. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje glebę bielicową, brunatną i czarnoziem, omawia strefowość życia w wodzie, porównuje poznane grupy bezkręgowców, porównuje budowę ryb i płazów, rozpoznaje pospolite gatunki ryb (z podziałem na słodkowodne i morskie) oraz płazów, porównuje rozmnażanie się oraz rozwój ryb i płazów.
DZIAŁ 2 – RÓŻNORODNOŚĆ ORGANIZMÓW ŁĄDOWYCH		
8. Warunki życia na lądzie	<ul style="list-style-type: none"> wymienia typowe cechy środowisk lądowych, opisuje warunki świetlne i temperaturowe na lądzie, podaje przykłady wpływu temperatury na życie organizmów lądowych. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, podaje przykłady wpływu rodzaju podłoża na życie organizmów, podaje przykłady zależności organizmów lądowych od światła, uzasadnia stwierdzenie, że środowiska lądowe są różnorodne pod względem panujących warunków.
9. Dlaczego rośliny nasienne dominują na lądach?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślin okrytonasiennych wykorzystywanych przez człowieka, odróżnia rośliny nagonasienne (iglaste) od okrytonasiennych, rozpoznaje sosnę, świerk i jodłę. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia korzyści płynące dla roślin z wytwarzania nasion i owoców, wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych, porównuje okrytonasienne i nagonasienne.
10. Mchy i paprocie to także rośliny lądowe	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej, opisuje budowę i rolę poszczególnych części mchu, omawia rolę organów paproci. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady paprotników chronionych, charakteryzuje torfowce, rozpoznaje i krótko charakteryzuje widłaki oraz skrzypy, opisuje powstawanie i znaczenie torfowisk.
11. W jaki sposób gady przystosowały się	<ul style="list-style-type: none"> podaje charakterystyczne cechy gadów, wymienia przykłady gadów 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice między gadami a płazami, wykazuje, że rozmnażanie się i rozwój gadów stanowią przystosowanie do życia na

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
do życia na lądzie?	<ul style="list-style-type: none"> występujących w Polsce, wymienia grupy zwierząt należących do gadów. 	lądzie, <ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność ochrony gadów, podaje przykłady gadów kopalnych.
12. Jak ptaki przystosowały się do lotu?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy budowy zewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu, podaje przykłady polskich ptaków występujących w różnych środowiskach, przedstawia budowę jaja ptaka. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy budowy wewnętrznej ptaka świadczące o przystosowaniu do lotu, wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści wynikają z niej dla zwierząt, opisuje rozmnażanie się i rozwój ptaków.
13. Poznajesz ssaki – kręgowce karmiące młode mlekiem	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach, opisuje pokrycie ciała ssaków, wymienia cechy charakterystyczne ssaków. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje torbacze, stekowce i łożyskowce, wykazuje różnorodność ssaków, podaje cechy świadczące o tym, że człowiek jest ssakiem.
14. Powtórzenie działu „Różnorodność organizmów lądowych”	<ul style="list-style-type: none"> opisuje warunki życia na lądzie, rozdziela rośliny okrytonasienne, nagonasienne, paprocie i mchy, rozpoznaje pospolite rośliny nagonasienne i okrytonasienne, wymienia typowe cechy gadów, ptaków i ssaków, podaje przystosowania ptaków do lotu, rozdziela gady, ptaki i ssaki. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje warunki życia na lądzie i w wodzie, porównuje rośliny nagonasienne i okrytonasienne, porównuje mchy i paprocie, porównuje gady, ptaki i ssaki, wykazuje związek między rozwojem zarodkowym gadów, ptaków i ssaków a uniezależnieniem tych zwierząt od środowiska wodnego.
DZIAŁ 3 – FUNKCJONOWANIE ORGANIZMÓW		
15. Poznajesz czynności życiowe organizmów	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów, opisuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe. 	<ul style="list-style-type: none"> krótko opisuje poszczególne czynności życiowe, wyjaśnia na przykładach, na czym polega reagowanie na bodźce, wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami.
16. Jakie są sposoby odżywiania się organizmów?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują, porównuje odżywianie się samożywne i cudzożywne. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przebieg fotosyntezy z uwzględnieniem roli chlorofilu, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy, opisuje znaczenie roślin w życiu człowieka, podaje, jakie organizmy są głównymi producentami na lądach i w wodach.
17. Zwierzęta są przystosowane do pobierania różnorodnego pokarmu	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia, na dowolnie wybranych przykładach ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różnorodność przystosowań mięsożerców i roślinożerców do zdobywania pokarmu, wykazuje różnice między pokarmem roślinnym a zwierzęcym i wynikające z tego konsekwencje dla roślinożerców, charakteryzuje pływonożerców i planktonożerców – ich przystosowania do zdobywania pokarmu,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
		<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców i poprawnie określa kontynent, na którym żyją.
18. Co łączy spalanie i oddychanie?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia składniki powietrza, • określa znaczenie tlenu jako gazu podtrzymującego spalanie, • zalicza spalanie do przemian nieodwracalnych, • opisuje zjawiska towarzyszące spalaniu, • podaje przykłady materiałów energetycznych, a wśród nich tłuszcze roślinne i zwierzęce, • wymienia wspólne produkty spalania i oddychania, 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie, że czynnikiem niezbędnym do spalania jest tlen, • identyfikuje doświadczalnie produkty spalania i oddychania: dwutlenek węgla, parę wodną, oraz podaje ich nazwy, • uzasadnia stwierdzenie, że spalanie jest źródłem energii, • określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach swobodnego dostępu powietrza, • określa produkty spalania paliw ciekłych i stałych w warunkach niedoboru powietrza.
19. Dzięki czemu organizmy uzyskują energię?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co jest celem oddychania, • uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać, • podaje przykłady zwierząt prowadzących wymianę gazową za pomocą płuc i skrzeli. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje, co jest niezbędne do oddychania komórkowego i co powstaje w wyniku tego procesu, • określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny, • wykazuje, że oddychanie jest związane z odżywianiem się, • wykazuje analogię między oddychaniem a spalaniem (np. drewna lub węgla).
20. Sposoby rozmnażania się organizmów	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się, • określa, jaka jest istota rozmnażania płciowego, • podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady sposobów bezpłciowego rozmnażania się, • wykazuje, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo, • uzasadnia, dlaczego pewne organizmy należą do jednego gatunku, a inne nie, • porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe.
21. Powtórzenie działu „Funkcjonowanie organizmów”	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynności życiowe organizmów, • określa cel poszczególnych czynności życiowych organizmów, • podaje przykłady narządów wymiany gazowej, • podaje skład powietrza, • wymienia przykłady gatunków. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przebieg fotosyntezy, • określa, czym jest gatunek, • wyjaśnia różnicę między samożywnością a cudzożywnością, • podaje, co jest potrzebne do spalania i co powstaje w jego wyniku, • wyjaśnia różnicę między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym, • porównuje sposoby wykonywania czynności życiowych przez rośliny i zwierzęta,
DZIAŁ 4 – PLANETA ZIEMIA		

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
22. Słońce jest gwiazdą, dzięki której istniejemy	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika, • opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecznego, • wymienia planety Układu Słonecznego w kolejności od Słońca; dzieli je na skaliste i gazowe, • opisuje przyczyny powstawania zaćmienia Słońca. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia stwierdzenie, że dzięki Słońcu na Ziemi może istnieć życie, • opisuje ruch planet Układu Słonecznego, • opisuje budowę Układu Słonecznego, • wymienia powody, dla których Pluton przestał być uznawany za planetę, • porównuje historyczne hipotezy (poglądy) dotyczące Układu Słonecznego.
23. Poznajesz planety Układu Słonecznego	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na schemacie Układu Słonecznego planetę wybraną przez nauczyciela, • wymienia cechy klimatu wybranej planety i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie, • opisuje wybraną planetę Układu Słonecznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje planety Układu Słonecznego, • porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające życiu, • opisuje różne obiekty astronomiczne.
24. Z czego jest zbudowana Ziemia?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia warstwy budujące Ziemię, • rozróżnia przedmioty wykonane z materiałów o właściwościach metalicznych i niemetalicznych, • charakteryzuje substancje metaliczne i niemetaliczne, 	<ul style="list-style-type: none"> • krótko charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, • wykreśla, według opisu, diagram słupkowy rozpowszechnienia niektórych substancji prostych (pierwiastków głównych) budujących skorupę ziemską, • uzasadnia podział substancji budujących skorupę ziemską na proste i złożone.
25. Globus jest modelem Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską, • rozróżnia południki od równoleżników, • wymienia rodzaje globusów. 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na globusie półkulę północną i południową oraz wschodnią i zachodnią, • podaje cechy południków i równoleżników, • uzasadnia, że globus jest dobrym modelem naszej planety, • wyjaśnia, jakie znaczenie dla życia na Ziemi ma nachylenie osi ziemskiej do płaszczyzny obrotu.
26. Dlaczego występują noce i dni?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję ruchu obrotowego Ziemi, • wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego, • wyjaśnia pojęcie górowania Słońca, • wyjaśnia, że na Ziemi występują strefy czasowe oraz czas słoneczny (lokalny) i czas urzędowy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia obserwowane zjawisko pozornego ruchu gwiazd na niebie, • wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy, • wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych, • uzasadnia wprowadzenie w niektórych państwach czasu urzędowego, • oblicza godzinę czasu lokalnego na podstawie długości geograficznej, • na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu • opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
27. Jakie są następstwa ruchu obiegowego Ziemi?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje definicję ruchu obiegowego Ziemi i czas jego trwania, • wymienia skutki ruchu obiegowego, • wyjaśnia, dlaczego co 4 lata luty ma 29 dni, • wymienia daty rozpoczynania się pór roku, • wyjaśnia pojęcia: równonoc i przesilenie, • wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się pojęciami: zwrotnik oraz koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie, • wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi, • rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku, • tłumaczy zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokretem, • samodzielnie rysuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczęcia pór roku.
28. Poznajesz lądy i oceany	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany, • wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysep, archipeląg wysp, • rozpoznaje na mapie linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą, • wyjaśnia pojęcia: linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta, • podaje nazwę kontynentu: największego, najmniejszego, najzimniejszego i najcieplejszego. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie: wszechocean, • opisuje budowę dna oceanicznego, wskazuje na mapie: szelf, stok kontynentalny, rów i grzbiet oceaniczny, • podaje definicje: wyspy, półwyspu, cieśniny, przylądka, morza przybrzeżnego itp., • określa półkulę, na której leży dany kontynent, • wymienia czynniki mające wpływ na zasolenie mórz i oceanów, • wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa czy zmniejsza zasolenie, i dlaczego).
29. Największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy ...	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje poszczególne kontynenty na globusie, mapie ściennej świata oraz na mapie w atlasie, • wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin i mórz przybrzeżnych każdego kontynentu, • rozpoznaje rodzaj linii brzegowej przy różnych kontynentach i uzasadnia swój wybór, • wymienia i wskazuje na mapie oceany i morza oblewające poszczególne kontynenty, • odczytuje i wskazuje obiekty na różnych kontynentach, podaje, czy jest to kraina geograficzna, wyspa, półwysep itp. 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami, • wskazuje na mapie świata Australię, • opisuje położenie Australii w stosunku do innych kontynentów; uzasadnia różnice we florze i faunie między Australią a innymi kontynentami (relikty i endemity), • wymienia przykładowe (największe) państwa leżące na poszczególnych kontynentach, • podaje powierzchnie kontynentów – od największego do najmniejszego, • wskazuje na mapie, wymienione przez nauczyciela, większe krainy geograficzne, rzeki i jeziora oraz obiekty na różnych kontynentach, • charakteryzuje ludność zamieszkującą różne kontynenty,
30. Poznajesz życie w oceanach	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy, • podaje przykłady morskich organizmów samożywnych i cudzożywnych, • wyjaśnia, co to jest plankton, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu, • opisuje przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, • porównuje warunki panujące w poszczególnych strefach,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w głębinach oceanicznych.
31. Podróże pomagają lepiej poznać świat	<ul style="list-style-type: none"> opisuje najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, opisuje wyprawy Kolumba i Magellana, wskazuje na mapie trasy wybranych podróżników, wymienia dwa nazwiska Polaków, którzy przyczynili się do poznania różnych zakątków kuli ziemskiej. 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, wyjaśnia, dlaczego wiek XV i XVI nazwano erą wielkich odkryć geograficznych, ocenia znaczenie tej ery dla rozwoju świata, opowiada o zdobywcach biegunów ziemskich; podaje ich nazwiska, ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla tempa rozwoju świata.
32. Powtórzenie działu „Planeta Ziemia”	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicję ruchów Ziemi (obrotowego i obiegowego), wymienia najważniejsze konsekwencje ruchów Ziemi, wyjaśnia, dlaczego na Ziemi wprowadzono czas lokalny, słoneczny i urzędowy, wyjaśnia pojęcia: górowanie, przesilenie i równonoc, wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi, nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany oraz pokazuje przykładową wyspę, półwysep, archipelag itd., rozpoznaje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą, wskazuje kontynent: największy, najmniejszy, najcieplejszy, najzimniejszy, opowiada o najdawniejszych oraz późniejszych odkryciach geograficznych, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, oraz o wyprawach Kolumba i Magellana. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia konsekwencje ruchów Ziemi, wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych, posługuje się pojęciami: zwrotnik Raka i zwrotnik Koziorożca oraz koła podbiegunowe; wskazuje je na globusie, wyjaśnia, w jaki sposób położenie Słońca w stosunku do osi ziemskiej warunkuje oświetlenie Ziemi, rozpoznaje i wskazuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku, określa zależność pór roku od wysokości Słońca nad widnokregiem, oblicza godzinę czasu lokalnego na podstawie długości geograficznej, na podstawie mapy stref czasowych w atlasie odczytuje różnice czasu w różnych miejscach na Ziemi, opisuje pozostałe (nieujęte w podręczniku) skutki ruchu obrotowego Ziemi, samodzielnie wykonuje rysunki przedstawiające położenie Słońca i Ziemi w dniach rozpoczynania się pór roku, wyjaśnia budowę dna oceanicznego oraz pojęcie wszechoceanu, wyjaśnia, w jaki sposób dany czynnik wpływa na zmianę zasolenia mórz i oceanów (zwiększa czy zmniejsza zasolenie, i dlaczego), wskazuje na mapie granice między Afryką a Europą i Afryką a Azją oraz między innymi kontynentami, analizuje, porównuje mapy tematyczne różnych kontynentów; wyciąga wnioski,
DZIAŁ 5 – KRAJOBRAZY ZIEMI		
33. Klimaty na Ziemi układają się strefowo	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne, 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje strefy klimatyczne, uzasadnia różnice między strefami

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia strefy roślinne występujące na Ziemi, • określa w przybliżeniu położenie strefy roślinnej w stosunku do równika, • określa położenie strefy klimatycznej i roślinnej w stosunku do innych stref. 	<p>klimatycznymi,</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje strefy roślinne występujące na kuli ziemskiej, • wymienia strefy leśne i bezleśne, • wskazuje różnice między strefami klimatycznymi oraz roślinnymi i je uzasadnia, • podaje przykłady wpływu różnych czynników przyrodniczych na powstawanie stref roślinnych, • uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, • podaje przykłady krajobrazów astrefowych.
<p>34. W pobliżu równika rośnie wilgotny las równikowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych, • wymienia cechy klimatu typowego dla obszarów zajmowanych przez wilgotne lasy równikowe, • podaje przykłady organizmów żyjących w wilgotnym lesie równikowym, • prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym. 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przedstawione na wykresie, • charakteryzuje warunki życia w wilgotnym lesie równikowym, • prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnym lesie równikowym różnych kontynentów.
<p>35. Na Ziemi są „morza traw” – sawanny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez sawanny, • podaje przykłady organizmów zamieszkujących sawanny, • wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zajmowanych przez sawanny, • opisuje przystosowania organizmów do życia wśród traw, • prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na sawannie. 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, • opisuje klimat sawann oraz związane z nim warunki życia organizmów, • wskazuje obszary sawann na różnych kontynentach.
<p>36. Stepy przypominają ogromne łąki</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata występowanie obszarów zajmowanych przez trawiaste klimatu umiarkowanego, • podaje przykłady organizmów zamieszkujących step, pampę, prerię, • wymienia charakterystyczne cechy klimatu obszarów zajmowanych przez step, pampę, prerię, • opisuje przystosowania organizmów do życia wśród traw, • prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na stepie, pampie lub prerii. 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje dane przedstawione na wykresie dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza, • opisuje klimat stepu, pampy, prerii oraz związane z nim warunki życia organizmów, • wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste – stepy – są nazywane spichlerzem świata, • charakteryzuje obszary trawiaste różnych kontynentów.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
37. Poznajesz wielkie pustynie świata	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata obszary pustynne, • podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie, • wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu obszarów pustynnych, • opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia na pustyni. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyń, • opisuje klimat pustyń i związane z nim warunki życia organizmów, • prezentuje fragmenty literatury lub inne źródła informacji opisujące krajobraz i warunki życia na pustyniach różnych kontynentów.
38. Poznajesz okolice Morza Śródziemnego	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego • opisuje krótko (3–4 zdania) na podstawie mapy ukształtowanie terenu wokół Morza Śródziemnego, • wyjaśnia, co to jest makia, • wymienia przykładowe rośliny strefy śródziemnomorskiej, • wymienia ważniejsze miasta leżące w krajobrazie śródziemnomorskim, • uzasadnia, dlaczego jest to rejon atrakcyjny dla turystów. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski, • wyjaśnia, jak zmieniła się roślinność tego regionu na przestrzeni wieków, • uzasadnia, dlaczego świat zwierzęcy w krajobrazie śródziemnomorskim jest ubogi, • wymienia zwierzęta strefy śródziemnomorskiej, • ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki, powodującego zagrożenie dla środowiska.
39. Cechy charakterystyczne krajobrazu wysokogórskiego	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obszar Alp, • opisuje krajobraz gór wysokich w porównaniu z górami niskimi, np. Świętokrzyskimi, poznanymi w klasie 5., • opisuje klimat Alp, po stronie północnej i południowej, • wyjaśnia pojęcie: granica wieloletniego śniegu, • wymienia atrakcje turystyczne Alp. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia państwa, na których obszarze leżą Alpy; określa, którą część kraju zajmują, • wyjaśnia, dlaczego Alpy nazywamy barierą klimatyczną, • wyjaśnia przyczyny różnic w klimacie na stokach południowych i północnych Alp, • wyjaśnia etapy powstawania lodu lodowcowego w kotłach lodowcowych w Alpach, • wyjaśnia powstawanie jeziorów lodowcowych, • opisuje piętra roślinne w Alpach w porównaniu z piętrami roślinnymi w Tatrach (podobieństwa i różnice), • podaje przykładowe rośliny występujące w danym piętrze, • ocenia szanse dalszego rozwoju turystyki w Alpach w kontekście ochrony krajobrazu naturalnego, • podaje informacje o Alpach niepodane w podręczniku.
40. Poznajesz życie w tajdze	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą, • podaje przykłady roślin i zwierząt charakterystycznych dla tajgi, • opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tajdze. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów, • porównuje strategie różnych zwierząt zapewniające im przetrwanie zimy, • wymienia, na podstawie interpretacji klimatogramu, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego, • charakteryzuje obszary leśne klimatu

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
		umiarkowanego chłodnego na kuli ziemskiej.
41. Poznajesz życie w tundrze	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tundrą, podaje przykłady organizmów zamieszkujących tundrę, wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu strefy okołobiegunowej, układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w tundrze, opisuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w tundrze. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje klimat strefy okołobiegunowej i związane z nim warunki życia w tundrze, wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie występują drzewa, wyjaśnia pojęcie: wieloletnia zmarzlina, prezentuje kartę doświadczenia ukazującego znaczenie wieloletniej zmarzliny w rozwoju roślinności oraz opisuje przebieg doświadczenia i dokumentuje je własnymi fotografiami.
42. Czy w okolicach biegunów istnieje życie?	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej, podaje cechy klimatu obszarów okołobiegunowych, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary polarne, wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy. 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki życia na obszarach okołobiegunowych, z podkreśleniem różnic między Arktyką i Antarktydą, wymienia charakterystyczne rośliny i zwierzęta zamieszkujące tundrę Arktyki; wskazuje zarówno te, które żyją tam stale, jak i te, które pojawiają się tylko latem.
43. Powtórzenie działu „Krajobrazy Ziemi”	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) Ziemi, opisuje położenie stref klimatycznych i krajobrazowych, wymienia przykładowe rośliny i zwierzęta danej strefy krajobrazowej (roślinnej), spośród stref krajobrazowych (roślinnych) wymienia te, które mogą być atrakcją turystyczną; podaje przykłady, wskazuje różnice między krajobrazem gór niskich i krajobrazem wysokogórskim, wymienia pojęcia poznane podczas omawiania krajobrazów na Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia i charakteryzuje strefy klimatyczne i krajobrazowe (roślinne) na Ziemi, wskazuje różnice klimatyczne i roślinne między strefami, podaje przykłady i uzasadnia występowanie krajobrazów astrefowych, przyporządkowuje klimatogramy danej strefie krajobrazowej świata; analizuje je i uzasadnia, wyjaśnia znaczenie nowopoznanych pojęć i posługuje się nimi, posługuje się informacjami o strefach krajobrazowych (roślinnych), które nie są zamieszczone w podręczniku.
DZIAŁ 6 – BLIŻEJ FIZYKI		
44. Wielkości charakteryzujące substancje	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy i objętości, stosuje zamianę jednostek masy, stosuje zamianę jednostek objętości, podaje formułę określającą gęstość substancji. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje definicje masy, objętości i gęstości, oblicza gęstość substancji na podstawie jej masy i objętości.
45. Jakie są rodzaje ruchu?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje dowolny ruch ciała, wyjaśnia pojęcie układu odniesienia, określa pojęcia: tor i droga, wymienia jednostki drogi i potrafi je 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykład świadczący o względności ruchu, stosuje definicję prędkości do wyznaczenia jej wartości,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	przeliczać, <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych, • wymienia jednostki czasu i potrafi je przeliczać. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa symbole literowe prędkości, drogi i czasu oraz formułę matematyczną definiującą prędkość, • przekształca wzór na prędkość, wyznaczając z niego drogę lub czas.
46. Jak wyznaczyć prędkość ciała?	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje prędkości poruszających się ciał, • opisuje sposób wyznaczenia prędkości dowolnego ciała. 	<ul style="list-style-type: none"> • przelicza jednostki prędkości z m/s na km/h i odwrotnie, • wykonuje proste zadania rachunkowe polegające na wyznaczeniu prędkości, na podstawie danego czasu i drogi, • wyznacza prędkość marszu lub biegu swojego kolegi.
47. Tarcie i inne opory ruchu	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zjawisko tarcia w ciałach stałych i cieczach, • opisuje opory ruchu występujące w przyrodzie, • opisuje pozytywne i negatywne skutki oporów ruchu w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady na pozytywne i negatywne skutki tarcia, • wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia dwóch trących się powierzchni, • wymienia przykłady, w jaki sposób można zmniejszyć lub zwiększyć siłę tarcia, • wymienia możliwe sposoby zmniejszenia oporów poruszających się ciał.
48. Co nazywamy prądem elektrycznym?	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przepływ prądu elektrycznego, • wymienia źródła energii elektrycznej, • wymienia przykładowe odbiorniki energii elektrycznej, • podaje przykłady przewodników i izolatorów. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia napięcie jako cechę charakteryzującą źródła energii elektrycznej, • wyjaśnia pojęcia przewodnika i izolatora, • opisuje wygląd i funkcję przewodu elektrycznego, • podaje przykłady niebezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych.
49. Kiedy płynie prąd elektryczny?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy prostego obwodu elektrycznego, • opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego, • wymienia warunki przepływu prądu elektrycznego w obwodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie jego rzeczywistego wyglądu, • łączy elementy obwodu elektrycznego na podstawie narysowanego schematu, • wyjaśnia znaczenie zabezpieczania obwodu elektrycznego w naszych domach, • wymienia sytuacje, w jakich może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
50. Urządzenia, które ułatwiają prace w domu	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia urządzenia elektryczne używane w domach, • określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego, 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę bezpiecznego użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego, • prezentuje na wybranym przykładzie zasadę działania prostego urządzenia elektrycznego.
51. Dlaczego oszczędzamy energię elektryczną?	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia odnawialne i nieodnawialne źródła energii, • krótko charakteryzuje wybrane źródła energii, • podaje przykłady szkodliwego działania kwaśnych opadów na rośliny, • wymienia sposoby oszczędzania energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia pojęcia: odnawialne i nieodnawialne źródła energii, • wyjaśnia szkodliwy wpływ na środowisko produktów spalania paliw kopalnych, • uzasadnia korzyści płynące z oszczędzania energii, • interpretuje wynik doświadczenia <i>Sprawdź, jaki wpływ na rośliny ma „kwaśny deszcz”</i>.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
52. Jakie właściwości mają magnesy?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy magnesów trwałych, opisuje pojęcie biegunów magnetycznych, podaje, kiedy dochodzi do odpychania, a kiedy do przyciągania biegunów magnetycznych dwóch różnych magnesów. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli bieguny magnetyczne oraz określi je za pomocą symbolu i koloru, opisuje pole magnetyczne wokół magnesu sztabkowego i podkowiastego, podaje zastosowania magnesów.
53. Pole magnetyczne Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób wyznaczania biegunów magnetycznych Ziemi, wyjaśnia znaczenie występowania pola magnetycznego Ziemi dla niektórych zwierząt, 	<ul style="list-style-type: none"> buduje własny kompas, wyjaśnia, co pokazuje igła magnetyczna, opisuje wykorzystanie elektromagnesu, buduje własny elektromagnes.
54. Powtórzenie działu „Blżej fizyki”	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki masy, objętości i gęstości, opisuje ruch na podstawie jego względności i kształtu toru, wymienia jednostki drogi, czasu i prędkości, wymienia skutki działania sił tarcia i oporów ruchu, wymienia ciężar i rodzaje trących się powierzchni jako własności siły tarcia, podaje przykłady przewodników i izolatorów, rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego, określa właściwości magnesów trwałych. 	<ul style="list-style-type: none"> przelicza jednostki masy i objętości, oblicza gęstość substancji na podstawie jej masy i objętości, przelicza jednostki drogi, czasu i prędkości, oblicza prędkość poruszających się ciał na podstawie podanej drogi i czasu jej przebycia, opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodniku, opisuje pole magnetyczne Ziemi.
DZIAŁ 7 – POWTÓRZENIE PRZED GIMNAZJUM		
55. Powtórzenie wiadomości – obserwacje i doświadczenia przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy badacza przyrody, opisuje sposoby poznawania przyrody, opisuje rolę zmysłów w odbieraniu wrażeń ze środowiska zewnętrznego, wymienia źródła wiedzy o tematyce przyrodniczej i wskazuje ich znaczenie w formułowaniu wniosków z obserwacji i doświadczeń, podaje przykłady przyrządów optycznych służących do obserwacji wymienionych obiektów przyrodniczych, planuje proste doświadczenie przyrodnicze pozwalające poznać rozwój dowolnej rośliny, podaje przykłady obiektów przyrodniczych, które można obserwować, odróżnia próbę kontrolną od próby 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie obserwacji i doświadczeń w poznawaniu przyrody, opisuje znaczenie karty pracy doświadczenia, wskazuje różnice między próbą badawczą i próbą kontrolną, wyjaśnia, czym różni się obserwacja od doświadczenia przyrodniczego, określa warunki, w których pozostaje próba badawcza i próba kontrolna doświadczenia przyrodniczego, planuje kartę obserwacji przyrodniczej, opisuje poznane zjawiska z wykorzystaniem schematu lub modelu, wyjaśnia, kiedy można wyciągać wnioski z obserwacji i doświadczeń.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	badawczej w doświadczeniu, • podaje przykłady dokumentowania obserwacji i doświadczeń przyrodniczych.	
56. Powtórzenie wiadomości – substancje i ich przemiany	• podaje przykłady trzech stanów skupienia substancji i ich mieszanin, • podaje przykłady poznanych zjawisk, • podaje przykłady zastosowania materiałów zależnie od ich właściwości, • opisuje poznane zjawiska, • wyjaśnia poznane pojęcia.	• posługuje się drobinowym modelem budowy materii, • określa warunki, w których zachodzą poznane zjawiska, • podaje definicje poznanych pojęć, • opisuje poznane zjawiska na podstawie schematu lub modelu, • wyciąga wnioski z doświadczeń, • rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (T).
57. Powtórzenie wiadomości – pogoda i jej składniki	• wymienia podstawowe składniki pogody, • przedstawia na mapie składniki pogody za pomocą znaków synoptycznych, • rozróżnia opady i osady atmosferyczne, • opisuje, jakie są przyczyny powstawania tęczy, • opisuje, przyczyny występowania burz.	• wymienia przyrządy, za pomocą których mierzymy poszczególne składniki pogody, • porównuje prędkość dźwięku i prędkość światła, • opisuje pogodę na podstawie mapy synoptycznej lub komunikatu słownego.
58. Powtórzenie wiadomości – świat roślin	• rozróżnia rośliny zielne, drzewa i krzewy, • podaje przykłady roślin rosnących w różnych środowiskach, • rozpoznaje pospolite gatunki nagonasiennych i okrytonasiennych, • rozpoznaje organy roślinne, • podaje miejsce zachodzenia i cel procesu fotosyntezy, • opisuje zmiany w świecie roślin zachodzące w ciągu roku, • określa zasady opieki nad roślinami domowymi.	• podaje funkcje organów roślinnych, • rozróżnia mchy, paprocie, skrzypy i widłaki, • opisuje sposoby rozmnażania się roślin, • wymienia warunki niezbędne do przebiegu fotosyntezy.
59. Powtórzenie wiadomości – świat zwierząt	• wymienia wspólne cechy zwierząt, • podaje przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiskach, • rozróżnia bezkręgowce i kręgowce, • opisuje podstawowe zasady opieki nad zwierzętami domowymi.	• klasyfikuje pospolite zwierzęta różnych środowisk do głównych grup systematycznych, • porównuje ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki, • porównuje pierścienice, skorupiaki, pajęczaki, owady i mięczaki, • wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie i ptaków do lotu, • podaje przykłady zwierząt egzotycznych żyjących w różnych środowiskach i ich przynależność systematyczną.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
60. Powtórzenie wiadomości – organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia komórkę jako najmniejszy element budujący wszystkie organizmy, • podaje przykłady układów narządów budujących organizm człowieka, • wymienia narządy budujące organizm człowieka i określa ich przynależność do odpowiedniego układu, • podaje funkcje wybranych układów narządów człowieka, • wymienia etapy rozwoju człowieka, • opisuje zmiany zachodzące w organizmach dziewcząt i chłopców podczas dojrzewania płciowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady komórek budujących ciało człowieka, • podaje przykłady tkanek budujących ciało człowieka, • opisuje tkankę, jako zespół komórek, • opisuje układy narządów budujących organizm człowieka, • charakteryzuje etapy rozwoju człowieka, • opisuje hierarchiczną budowę ciała człowieka i podaje odpowiednie przykłady.
61. Powtórzenie wiadomości – jak być zdrowym?	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym przez zwierzęta, bakterie, wirusy, • wyjaśnia, na co należy zwracać uwagę podczas zakupu i przechowywania produktów spożywczych, • podaje przykłady produktów spożywczych korzystnie i niekorzystnie wpływających na organizm człowieka, • wyjaśnia, na czym polega higiena skóry, włosów, zębów, paznokci i odzieży, • wskazuje właściwe sposoby spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw, • podaje numery alarmowe, • podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka, • wymienia podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się w domu, 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, • wymienia podstawowe zasady postępowania z produktami spożywczymi, • omawia zasady właściwego odżywiania się, • uzasadnia stwierdzenie, że aktywny wypoczynek sprzyja utrzymaniu zdrowia, • wymienia zasady zdrowego stylu życia i uzasadnia konieczność ich stosowania, • wykazuje, na podstawie podawanych argumentów dotyczących fizjologii, szkodliwy wpływ alkoholu, nikotyny i substancji psychoaktywnych na organizm człowieka.
62. Powtórzenie wiadomości – Polska, nasza ojczyzna	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pełną nazwę państwa polskiego, • wymienia państwa graniczące z Polską; podaje, od której strony świata każde z nich jest naszym sąsiadem, • podaje nazwę miasta będącego stolicą Polski, • wymienia instytucje państwowe znajdujące się w stolicy, • wymienia i wskazuje na mapie większe miasta Polski, • wymienia nazwy i krótko opisuje (jednym zdaniem) pasy rzeźby terenu 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia podział administracyjny Polski, • określa położenie pasów rzeźby terenu względem siebie, • charakteryzuje poszczególne pasy rzeźby terenu w Polsce, • wyjaśnia, na jakiej podstawie wydzielono w Polsce pasy rzeźby terenu, • rozpoznaje i podaje nazwę pasa rzeźby terenu na podstawie opisu cech krajobrazu, • opisuje formy ochrony przyrody w Polsce, • ocenia skuteczność różnych form ochrony przyrody, • podaje informacje dotyczące krain

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	w Polsce,	geograficznych Polski, nieujęte w podręczniku (ciekawostki).
63. Powtórzenie wiadomości – planeta Ziemia	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy ruchów Ziemi, charakteryzuje ruchy Ziemi; określa, wokół czego się odbywa, czas trwania itp., wymienia najważniejsze następstwo ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi, wymienia i wskazuje na mapie kontynenty i oceany kuli ziemskiej, charakteryzuje linię brzegową rozwiniętą i nierozwiniętą. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje co najmniej 5 cech charakteryzujących Ziemię jako planetę, wymienia wszystkie następstwa ruchów Ziemi i uzasadnia je, charakteryzuje kontynenty, określając ich położenie, linię brzegową i inne cechy, wyjaśnia pojęcie wszechoceanu, charakteryzuje dno oceaniczne, wyjaśnia, dlaczego wydzielono strefy oświetlenia Ziemi i dlaczego na ich obszarze występują strefy klimatyczne, charakteryzuje strefy klimatyczne Ziemi, wyjaśnia występowanie na ziemi krajobrazów astrefowych, analizuje mapy tematyczne i wyciąga wnioski.
DZIAŁ 8 – OSIĄGNIĘCIA CZŁOWIEKA		
64. Odkrycia i wynalazki zmieniają życie ludzi	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych, wymienia nazwy surowców stosowanych w dawnych czasach do wyrobu narzędzi, przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości, opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie metod postępowania się ogniem, opisuje wpływ hutnictwa szkła na rozwój nauk przyrodniczych, przedstawia zalety i wady materiałów pisańskich stosowanych w historii ludzkości, uzasadnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości.
65. W jaki sposób ludzie poznają Wszechświat?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu, wymienia przyrządy i sposoby służące poznawaniu kosmosu, porównuje sposoby startów rakiet i wahadłowców (promów kosmicznych). 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia w kolejności chronologicznej wydarzenia związane z odkrywaniem kosmosu, wymienia powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos.
66. Co to jest telekomunikacja?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pojęcia: telekomunikacja, wymienia rodzaje sieci tworzące wspólną sieć telekomunikacyjną, określa podstawowe elementy komputera, wymienia podstawowe elementy sieci telekomunikacyjnej, podaje zastosowania komputera. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przeznaczenie podstawowych elementów sieci telekomunikacyjnej, przedstawia zasadę działania telefonu, porównuje zasady działania telefonii stacjonarnej i komórkowej (mobilnej), charakteryzuje sposoby przesyłania informacji w technice analogowej i cyfrowej.
67. Osiągnięcia medycyny są ogromne	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia, wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega miażdżyca, opisuje zasadę działania szczepionki oraz antybiotyków, podaje przykłady narządów, które można

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
	zakaźnych i ich twórców oraz określa, kiedy miały miejsce.	przeszczepiać, • wyjaśnia istotę chorób nowotworowych.
68. Polacy przyczynili się do rozwoju nauki	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwiska pięciu sławnych Polaków, • wymienia odkrycia, dokonania, wynalazki poszczególnych osób, • prezentuje sylwetki wybranych sławnych Polaków. 	<ul style="list-style-type: none"> • zestawia nazwiska sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności, • podaje dokonania polskich uczonych i wynalazców, • uzasadnia znaczenie dokonań polskich uczonych dla rozwoju nauki.
69. Jakie są globalne problemy ludzkości?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia 3 agendy ONZ i określa ich główne zadania, • podaje przykłady polskich organizacji charytatywnych i ich działalności, • podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą się przyczynić do ochrony środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i krótko opisuje główne problemy ludzkości, • wymienia alternatywne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania, • przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego.
70. Fizyka, chemia, biologia i geografia należą do nauk przyrodniczych	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nauki przyrodnicze, • podaje po jednym przykładzie zagadnień związanych z fizyką, chemią, biologią i geografią, • krótko opisuje, czym się zajmują: fizyka, chemia, biologia i geografia. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zagadnień fizycznych, chemicznych, biologicznych i geograficznych, które były omawiane na lekcjach przyrody, • podaje przykłady metod badawczych stosowanych w fizyce, chemii, biologii i geografii, • wykazuje istnienie związków między różnymi naukami przyrodniczymi, • uzasadnia znaczenie nauk przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji ludzkiej.