

PRZYRODA

KRYTERIA OCENIANIA UCZNIÓW W KLASIE IV OPRACOWANE NA PODSTAWIE PROGRAMU NAUCZANIA PRZYRODY DKOS-5002-65/04

Wymagane wiadomości i umiejętności na ocenę

dopuszczająca Uczeń:	dostateczna Uczeń:	dobra Uczeń:	bardzo dobra Uczeń:
Dział 1 – Przyroda i ja			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia przykłady zagadnień jakim i zajmuje się przyroda, ▪ wymienia źródła wiedzy o przyrodzie, ▪ nazywa przyrządy służące do obserwacji przyrody, ▪ nazywa zmysły człowieka, ▪ wymienia cechy dobrego przyrodnika, ▪ wskazuje właściwą kolejność czynności wykonywanych podczas dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zadaje pytania do problemów związanych z nauką przyrody, ▪ uzasadnia, że człowiek jest elementem przyrody, ▪ określa rolę mapy, planu i kompasu w planowaniu wycieczki, ▪ określa znaczenie poszczególnych zmysłów w poznawaniu przyrody, ▪ wyjaśnia, co to znaczy dobowy rytm człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia, co to jest przyroda, ▪ wyszukuje problemy badawcze z tekstu, zdjęcia, obserwowanego zjawiska, ▪ wskazuje możliwości wykorzystania lupy, lornetki, mikroskopu podczas obserwacji przyrodniczych, ▪ wymienia etapy przygotowania i prowadzenia doświadczenia, ▪ uzasadnia, dlaczego ▪ przyrodnik jest cierpliwy, systematyczny i rzetelny, ▪ wyciąga wnioski dotyczące poprawności swojego rozkładu czynności w ciągu dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dokonuje syntetycznego opisu zagadnień związanych z przyrodą, ▪ uzasadnia, dlaczego samodzielnie przeprowadzona obserwacja i doświadczenie jest dobrym źródłem wiedzy o przyrodzie, ▪ podaje przykłady doświadczeń i proponuje ich przebieg, ▪ uzasadnia, dlaczego jego rozkład dnia jest prawidłowy lub nieprawidłowy.
Dział 2 – Moja szkoła			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia cechy charakterystyczne krajobrazu wokół szkoły, ▪ podaje przykłady aktywnego wyczynku, ▪ podaje przykłady zachowania się członków zespołu po wygranej i przegranej meczu, ▪ wymienia nazwy zwierząt hodowanych w pracowni przyrodniczej, ▪ podaje przykłady ssaków, ptaków, ryb, ▪ wymienia sytuacje i czynniki dobrze wpływające na samopoczucie w szkole, ▪ rozpoznaje właściwe warunki do nauki, ▪ wymienia cechy dobrego ucznia, ▪ wskazuje sposoby postępowania w wypadku trudności w nauce, ▪ podaje przykłady poprawnego zachowania się w różnych sytuacjach. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia rodzaje gier zespołowych, ▪ uzasadnia, dlaczego bibliotekę szkolną warto odwiedzać, ▪ nazywa rośliny występujące w pracowni przyrodniczej, ▪ wskazuje różne źródła informacji o roślinach i zwierzętach, ▪ podaje przykłady pomocy osobie niepełnosprawnej, ▪ wskazuje podstawowe zasady uczenia się. ▪ wymienia czynniki ułatwiające naukę, ▪ podaje poprawny rozkład dnia ucznia klasy czwartej, ▪ wskazuje sposoby uczenia się przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ określa rolę sekretariatu szkoły oraz dyrektora szkoły w funkcjonowaniu szkoły, ▪ określa znaczenie ruchu dla organizmu, ▪ podaje przykłady ulubionych zespołów i zawodników sportowych, ▪ podaje cechy charakterystyczne ssaków, ptaków i ryb, ▪ omawia na wybranym przykładzie obowiązki opiekuna hodowli szkolnej, ▪ wskazuje problemy, jakie miałaby osoba poruszająca się w szkole na wózku, ▪ wskazuje cechy osoby powszechnie lubianej, ▪ wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć i zdobywać nowe umiejętności, ▪ wskazuje najczęstsze przyczyny niepowodzeń szkolnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykład ulubionego miejsca w szkole i uzasadnia swój wybór, ▪ wyjaśnia stwierdzenie: <i>trzeba umieć przegrywać</i>, ▪ wyjaśnia, jaką funkcję spełniają hody szkolne, ▪ wymienia rodzaje zachowań przyjaznych w stosunku do innych osób. ▪ wyjaśnia co oznaczają określenia: <i>pozytywne nastawienie do nauki, własna chęć poznania, systematyczność</i>, ▪ wskazuje cechy dobrej szkoły, ▪ uzasadnia, dlaczego planowanie zajęć w ciągu dnia, tygodnia ma wpływ na wyniki w nauce.
Dział 3 – Mój dom			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia zasady dbałości o zwierzęta i rośliny doniczkowe, ▪ wskazuje zagrożenia wynikające z obecności myszy, szczurów, much i komarów w domu, ▪ podaje przykłady substancji w każdym ze stanów skupienia, ▪ wymienia właściwości (fizyczne) wody ciepłej i wody wrzącej, ▪ podaje przykłady zjawisk fizycznych i przemian chemicznych, ▪ opisuje wygląd zepsutej żywności. ▪ wymienia poznane sposoby konserwacji żywności, ▪ wymienia podstawowe zasady prawidłowego odżywiania się, ▪ wyjaśnia pojęcie mieszaniny, ▪ podaje przykłady mieszanin, ▪ podaje przykłady z życia codziennego ukazujące wodę w poszczególnych stanach skupienia, ▪ wymienia substancje mieszejące i nie mieszejące się z wodą. ▪ odróżnia środki o właściwościach drażniących i żrących. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia różne źródła informacji o wybranych zwierzętach. ▪ przesadza i sadzi rośliny doniczkowe, ▪ podaje przyczyny, z powodu których gryzonie, owady i pajączki zamieszkują ludzkie siedziby, ▪ prezentuje za pomocą modelu budowę drobinową gazów, cieczy i ciał stałych. ▪ wymienia różnice między parowaniem i wrzeniem, ▪ odróżnia zjawiska fizyczne od przemian chemicznych zachodzących w codziennym życiu, ▪ podaje przykłady żywności konserwowanej danym sposobem, ▪ wskazuje pokarmy szczególnie bogate w wybrane składniki pokarmowe, ▪ wyjaśnia co nazywamy roztworem, ▪ proponuje doświadczenie udowadniające, że każdy roztwór ma ograniczoną ilość substancji, jaką można w nim rozpuścić, ▪ wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanów skupienia wody, ▪ podaje przykłady środków zawierających detergenty. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta można trzymać w domu, ▪ uzasadnia, dlaczego trzeba roślinę doniczkową przesadzać i nawozić, ▪ uzasadnia, dlaczego przed kupnem zwierzęcia lub rośliny należy poznać ich wymagania, pochodzenie, środowisko, ▪ uzasadnia konieczność współpracy wszystkich mieszkańców budynku w eliminowaniu niepożądanych zwierząt, ▪ wymienia co najmniej po trzy właściwości lodu, wody i pary wodnej, ▪ wymienia nazwy warzyw, które należy ugotować przed spożyciem, ▪ wyjaśnia przyczyny psucia się żywności, ▪ określa znaczenie dla organizmu poszczególnych składników pokarmowych ▪ wyjaśnia, co to jest roztwór nasycony ▪ wyjaśnia, od czego zależy szybkość parowania. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia, dlaczego nie każde zwierzę jest bezpieczne dla ludzi, ▪ korzysta z różnych źródeł informacji o wybranej roślinie doniczkowej. ▪ proponuje konkretne rozwiązania problemu niebezpiecznych i uciążliwych zwierząt we własnym miejscu zamieszkania, ▪ uzasadnia na modelu, dlaczego gazy są ściśliwe, ciecze bardzo mało, ciała stałe nie, ▪ podaje przykłady produktów, z których można zrobić sałatkę i surówkę, ▪ definiuje zjawisko fizyczne i przemianę chemiczną, ▪ wyjaśnia, na czym polegają poznane metody konserwacji żywności, ▪ uzasadnia, dlaczego rosnący organizm potrzebuje pokarmów bogatych w białko. ▪ podaje jeden sposób rozpuszczenia substancji stałej w roztworze wcześniej nasyconym, ▪ uzasadnia, dlaczego mieszanina wody z lodem ma temperaturę 0 °C. ▪ przedstawia mechanizm działania detergentów.
Dział 4 – Moja pomoc w domu			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia nazwy odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, ▪ wymienia nazwy urządzeń elektrycznych stosowanych w domach, ▪ podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. ▪ wskazuje ewentualne zagrożenia wy- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady źródeł energii wykorzystywanych dawniej i obecnie, ▪ nazywa rodzaj ogrzewania we własnym domu i szkole, ▪ określa miejsce podłączenia i sposób użytkowania przykładowego urządzenia elektrycznego, ▪ wskazuje miejsca w szkole, w których 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opisuje obieg powietrza w wietrznym pomieszczeniu ▪ opisuje zasadę działania przykładowego urządzenia elektrycznego, ▪ uzasadnia, dlaczego w niektórych miejscach w szkole i w domu należy zachować szczególną ostrożność, ▪ podaje przykłady zachowań podczas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia konieczność coraz większego wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. ▪ wskazuje zależność między oszczędzaniem energii a wyczerpaniem się zasobów naturalnych, ▪ prezentuje na wybranym przykładzie zasadę działania prostego urządzenia

<p>stępujące w kuchni, łazience, pokoju,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisuje sposoby ustrzeżenia się przed zagrożeniami w domu i szkole, ▪ omawia podstawowe zasady bezpieczeństwa podczas korzystania z urządzeń elektrycznych. ▪ podaje stałe wydatki, jakie musi ponieść w każdym miesiącu jego rodzina ▪ wskazuje możliwości zmniejszenia wydatków w budżecie domowym. 	<p>należy zachować szczególną ostrożność,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia znaczenie dokonywania systematycznych opłat wynikających z utrzymania domu, ▪ określa znaczenie planowania wydatków domowych. ▪ wyjaśnia znaczenie ukrytej roli promocji i reklam produktów. 	<p>wypadku w domu i szkole,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ocenia wysokość wydatków domowych w poszczególnych grupach., ▪ wskazuje korzyści lub ich brak dla wybranych przecenionych produktów. 	<p>elektrycznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia podstawowe zasady postępowania w razie wypadku w domu i szkole. ▪ uzasadnia potrzebę ograniczenia własnych wydatków, ▪ podaje argumenty, z których powodu dane produkty zostały przecenione.
Dział 5 – Moje podwórko			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia cechy krajobrazu wiejskiego i miejskiego, ▪ podaje nazwy zwierząt gospodarskich, ▪ podaje przykłady dużych miast Polski, ▪ wymienia zalety i wady życia w dużym mieście, ▪ nazywa sytuacje szczególnie niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi, ▪ wskazuje poprawne zachowanie się w wypadku znalezienia niewybuchu i niewypału, ▪ wyjaśnia, jak się należy zachować w czasie pożaru, ▪ określa podstawowe zasady poruszania się po drogach, ▪ wymienia podstawowe zwroty grzecznościowe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wskazuje mocne i słabe strony mieszkania na wsi i w mieście, ▪ wyjaśnia, dlaczego duże miasta rozrastają się, ▪ wskazuje sytuacje szczególnie niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi, zarówno w mieście, jak i na wsi. ▪ podaje przykłady sytuacji, w których używa się zwrotów grzecznościowych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia, jakie prace wykonuje się na polu, ▪ określa znaczenie zwierząt gospodarskich dla człowieka, ▪ wyjaśnia znaczenie określenia: <i>zwarta zabudowa</i>, ▪ podaje przykłady miejsc w najbliższej okolicy szczególnie niebezpiecznych i uzasadnia swoje stanowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analizuje trudności i kłopoty ludzi mieszkających na wsi, ▪ wyjaśnia znaczenie wyrazu: <i>smog</i>, ▪ omawia, jak powinien się zachować pieszy poruszający się po drodze o zmierzchu, ▪ uzasadnia, dlaczego zwroty grzecznościowe ułatwiają kontakty między ludźmi.
Dział 6 – Przed wyprawą w teren			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady świadczące o zmianach położenia Słońca na niebie, ▪ wymienia cechy pogody charakterystyczne dla danej pory roku, ▪ charakteryzuje sposób ubierania się w danej porze roku. ▪ określa wpływ Słońca na porę roku i porę dnia, ▪ wymienia składniki pogody, ▪ nazywa urządzenia, które służą do pomiaru składników pogody, ▪ wymienia składniki pogody omawiane w prognozie pogody ▪ wyjaśnia znaczenie prognozy pogody dla planowania zajęć i ubioru przez ludzi ▪ wymienia zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce. ▪ określa stan skupienia i właściwości powietrza, ▪ omawia rolę tlenu zawartego w powietrzu, ▪ określa warunki niezbędne do powstania tęczy, ▪ wymienia barwy tęczy (korzystając z wierszyka), ▪ podaje zasady zachowania się w czasie burzy, ▪ opisuje sposób zabezpieczania budynków przed skutkami uderzeń pioruna, ▪ opisuje zjawiska parowania i skraplania, topnienia i krzepnięcia wody, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ określa długość dnia (czas od wschodu do zachodu Słońca), ▪ wymienia daty rozpoczynające kalendarzowe pory roku. ▪ wyjaśnia, jakie znaczenie ma prognoza pogody dla życia ludzi, ▪ rysuje znaki synoptyczne poszczególnych składników pogody ▪ opisuje cechy wybranych zjawisk atmosferycznych ▪ określa warunki, w jakich można obserwować tęczę. ▪ podaje skład powietrza. ▪ podaje przykłady znaczenia barw w przyrodzie, ▪ proponuje prosty sposób elektryzowania ciała, ▪ wyjaśnia, skąd się bierze para wodna w powietrzu, ▪ omawia krążenie wody w przyrodzie, ▪ opisuje zjawiska atmosferyczne, ▪ interpretuje mapę pogody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi, ▪ analizuje zależność między długością cienia a wysokością Słońca nad widnokresem, ▪ rysuje drogę Słońca nad widnokresem w różnych porach roku, ▪ wyjaśnia zależność długości dnia od długości drogi Słońca nad widnokresem, ▪ określa wpływ poszczególnych składników pogody na zachowania ludzi ▪ interpretuje mapy synoptyczne określając znaczenie poszczególnych znaków. ▪ rozpoznaje i nazywa zjawisko atmosferyczne na podstawie opisu. ▪ wyjaśnia pojęcie ciśnienie atmosferyczne. ▪ proponuje doświadczenie wykazujące, że światło białe nie jest jednorodne, ▪ wyjaśnia od czego zależy barwa przedmiotu, ▪ wyjaśnia przyczynę występowania ładunków elektrycznych w chmurach, omawia, kiedy dochodzi do wyładowania atmosferycznego ▪ omawia proces powstawania chmur i opadów, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia zależność między wielkością widnokregu a wysokością, na jakiej się znajduje obserwator, ▪ przewiduje przyrodnicze konsekwencje opóźnienia lub przyspieszenia termicznej pory roku ▪ podaje jednostki, w których mierzy się poszczególne składniki pogody, ▪ prezentuje za pomocą znaków synoptycznych podaną tekstem prognozę pogody. ▪ opisuje zjawiska atmosferyczne nie występujące w Polsce na podstawie wybranych źródeł informacji, ▪ omawia zjawisko powstawania wiatru. ▪ wyjaśnia zjawisko powstawania tęczy, ▪ opisuje historię wynalezienia piorunochronu, ▪ wyjaśnia zjawiska przemian stanu skupienia wody, ▪ wyjaśnia, jakie jest znaczenie wody w przyrodzie.

Dział 7 – Wycieczki po okolicy

<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia, kiedy jest potrzebna znajomość kierunków świata, ▪ wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Słońca ▪ wyjaśnia, do czego jest potrzebna skala przy rysowaniu planów, ▪ odczytuje z legendy, w jakiej skali jest wykonany plan ▪ rozpoznaje mapę topograficzną spośród innych map, ▪ odczytuje na mapie topograficznej, gdzie znajduje się np. las, szkoła, kościół itp. ▪ wymienia formy terenu, ▪ wskazuje, które z form są wklęsłe, a które wypukłe, ▪ wymienia czynniki działające na powierzchnię Ziemi ▪ podaje przykłady wód płynących i stojących, ▪ podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych. ▪ wskazuje dwie różnice między środowiskiem wodnym i lądowym, ▪ rozpoznaje pospolite zwierzęta i rośliny wodne, ▪ wskazuje znaczenie gleby dla roślin, zwierząt i człowieka, ▪ wymienia organizmy żyjące w glebie, ▪ nazywa części liścia ▪ rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne oraz zwierzęta występujące w najbliższej okolicy, ▪ wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, ▪ wyjaśnia co oznacza skrót LOP, ▪ podaje możliwości ochrony przyrody przez ucznia klasy 4., ▪ podaje sposoby wyznaczania kierunków głównych w terenie, ▪ wymienia formy ukształtowania powierzchni, ▪ rozpoznaje pospolite rośliny i zwierzęta wodne i lądowe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków. ▪ podaje przykłady zastosowania planów, ▪ rysuje proste plany w skali 1:1, 1:10, 1:100. ▪ określa kierunki świata na mapie topograficznej. ▪ rozpoznaje w terenie lub na ilustracjach formy terenu, ▪ podaje proste przykłady działalności wiatru, ▪ podaje przykłady działalności wody, ▪ charakteryzuje wygląd jeziora "starego" i "młodego", ▪ wymienia jedną cechę charakterystyczną dla rzeki : płynącej w biegu górnym, środkowym i dolnym, ▪ omawia przystosowania ryby do życia w wodzie korzystając z okazji naturalnego lub rysunku, ▪ określa znaczenie warstwy próchnicznej dla żyzności gleby, ▪ określa rolę dżdżownicy w podnoszeniu żyzności gleby, ▪ wskazuje pień i korona drzewa, ▪ podaje nazwy parków narodowych położonych w najbliższym miejscu zamieszkania, ▪ omawia podstawowe zasady zachowania się na terenie parku narodowego, ▪ wskazuje zastosowania planu i mapy, ▪ rozpoznaje proste znaki topograficzne, ▪ wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opisuje kierunki świata na róży kierunków, ▪ określa kierunki świata w terenie, ▪ rysuje obiekty w podanych skalach, ▪ przelicza skale: liniowe, mianowane i liczbowe. ▪ analizuje mapy topograficzne pod względem ilości zabudowań i innych elementów, ▪ oblicza rzeczywiste odległości przedstawione na mapie topograficznej, ▪ wskazuje i nazywa elementy pagórka, ▪ rozpoznaje zbocze strome i łagodne, ▪ przewiduje ujemne skutki bardzo silnych wiatrów oraz powodzi, ▪ określa, jaka działalność wiatru i wody jest budująca, a jaka niszcząca. ▪ rozpoznaje na podstawie fotografii lub ilustracji bieg rzeki, ▪ podaje przykłady zróżnicowania miejsc występowania i trybów życia roślin i zwierząt wodnych, ▪ wymienia trzy rodzaje gleb i podaje różnice między nimi, ▪ uzasadnia, dlaczego dżdżownice są służące na ochronę, ▪ podaje argumenty przeciwko wypalaniu traw, ▪ podaje przykłady bylin występujących w okolicy, ▪ podaje przykłady rezerwatów i pomników przyrody, ▪ określa zadania szkolnego koła LOP, ▪ wyjaśnia, co to znaczy zorientować plan, mapę, ▪ oblicza odległości rzeczywiste korzystając ze skali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia sposoby wyznaczania kierunków w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i Słońca, ▪ szacuje na podstawie skali planu, czy zmieści się on na kartce papieru, ▪ wyciąga wnioski dotyczące zależności zastosowanej skali i wielkości obiektu. ▪ wyznacza zgodnie z opisem na mapie topograficznej trasę wędrowki, ▪ charakteryzuje poszczególne formy terenu, ▪ rozpoznaje na fotografiach lub filmie procesy budujące i niszczące powierzchnię Ziemi oraz je nazywa, ▪ rozpoznaje formy terenu na fotografiach i odnosi je do odpowiednich procesów działających na powierzchnię Ziemi ▪ charakteryzuje działalność rzeki w biegu górnym, środkowym i dolnym, ▪ określa, czym jest plankton i jakie jest jego znaczenie. ▪ wyjaśnia, jak powstała gleba, ▪ wyjaśnia co to są byliny, ▪ uzasadnia, dlaczego ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję, ▪ wskazuje miejsca w okolicy zasługujące na ochronę, uzasadnia wybór, ▪ rozpoznaje formy ukształtowania powierzchni na podstawie opisu, ilustracji, ▪ omawia formy ochrony przyrody.
---	--	---	---

Dział 8 – Obserwacja życia w lesie, na łące, na polu i w sadzie

<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia funkcje lasu, ▪ podaje podstawowe zasady zachowania się w lesie, ▪ wymienia warstwy roślinności w lesie, ▪ wymienia nazwy roślinożerców, mięsożerców i wszystkożerców, ▪ podaje przykłady prostych łańcuchów pokarmowych występujących w lesie, ▪ odróżnia trawy od innych roślin zielnych, ▪ wymienia zwierzęta wypasane w Polsce, ▪ wskazuje produkty znane z życia codziennego, pochodzące od wypasanych zwierząt, ▪ określa cel tworzenia pól uprawnych, ▪ rozpoznaje zboża uprawiane w Polsce, ▪ wymienia produkty otrzymywane z ziemniaków i buraków cukrowych, ▪ wymienia rośliny, z których mamy włókno i olej, ▪ wyjaśnia pojęcie sad, ▪ wyjaśnia, jaka jest rola pszczół w powstawaniu owoców, ▪ rozpoznaje wybrane gatunki roślin towarzyszących człowiekowi, ▪ uzasadnia, dlaczego nie wolno próbować nieznanymi roślinami, ▪ wymienia cechy gospodarstwa: tradycyjnego, nowoczesnego i ekologicznego, ▪ wskazuje przykłady pozytywnej i ne- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ określa co to jest las, ▪ podaje znaczenie tablic informacyjnych umieszczonych przy wejściu do lasu, ▪ podaje przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy w lesie, ▪ wyjaśnia, dlaczego rośliny są nazywane producentami pokarmu, ▪ wyjaśnia na wybranych przykładach, czym się odżywiają roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy, ▪ rozpoznaje kilka gatunków pospolitych kolorowo kwitnących roślin łąkowych, ▪ wymienia korzyści czerpane z łąk przez człowieka, ▪ określa, co to jest pastwisko, ▪ uzasadnia szkodliwość wypalania łąk, ▪ wymienia produkty otrzymywane z poszczególnych zbóż, ▪ podaje przykłady roślin warzywnych i przyprawowych, ▪ wymienia drzewa i krzewy uprawiane w sadach, ▪ wskazuje i nazywa części kwiatu, ▪ podaje przykłady środowisk życia roślin stworzonych przez człowieka, ▪ wskazuje wady i zalety różnych sposobów gospodarowania (gospodarstwo tradycyjne, nowoczesne, ekologiczne), ▪ wyjaśnia pojęcie: degradacja środowiska przyrodniczego, ▪ podaje przykłady działalności człowieka, które wpłynęły na degradację 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia różnice między lasem iglastym, liściastym i mieszanym, ▪ omawia wpływ poszczególnych warstw lasu na temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w lesie, ▪ wskazuje przystosowania roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy do zdobywania i pobierania pokarmu, ▪ wymienia cechy charakterystyczne łąk, ▪ podaje cechy charakterystyczne traw, ▪ omawia zabiegi prowadzone na łąkach przez człowieka, ▪ wymienia główne zabiegi prowadzone przez człowieka na polu i uzasadnia ich znaczenie, ▪ omawia wykorzystanie przez człowieka różnych rodzajów roślin, ▪ określa funkcje poszczególnych części kwiatu, ▪ przedstawia zmiany, zachodzące w kwiatach po ich zapyleniu, ▪ podaje przykłady leczniczego wykorzystania roślin, ▪ wyjaśnia, dlaczego leki (w szczególności zawierające wyciągi z roślin) należy zażywać pod kontrolą lekarza, ▪ ocenia, czy jego gospodarstwo / gospodarstwo jego rodziny lub w okolicy/ mogłoby zostać przekształcone w ekologiczne i co w tym celu należałoby uczynić, ▪ wskazuje sposoby zapobiegania niszczeniu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia znaczenie pojęć: buczyna, bór, las mieszany, ▪ uzasadnia, dlaczego rośliny runa leśnego kwitną wcześniej wiosną, ▪ wyjaśnia znaczenie ściółki leśnej dla życia w lesie, ▪ uzasadnia, dlaczego roślina zielona jest zawsze pierwszym ogniwem w łańcuchu pokarmowym, ▪ rozróżnia rośliny zielne i zdrewniałe i uzasadnia taki podział, ▪ wyjaśnia, na czym polega rola bakterii żyjących w brodawkach korzeni roślin motylkowych, ▪ wyjaśnia, czym różni się zboża jare i ozime, ▪ definiuje pojęcie rośliny przemysłowej, ▪ wyjaśnia, w jaki sposób zwierzęta pomagają ludziom w walce z owadami szkodnikami, ▪ wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia <i>szkodnik</i>, ▪ wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia <i>chwasty</i>, ▪ uzasadnia, dlaczego rozwój rolnictwa ekologicznego może być szansą rozwoju dla wielu gospodarstw w Polsce, ▪ przewiduje skutki niszczenia środowiska naturalnego przez ludzi, ▪ wymienia źródła zanieczyszczeń gleby, wody i powietrza, ▪ podaje przykłady zanieczyszczeń pochodzących z danego źródła,
--	--	--	--

<p>gatywnej działalności człowieka w najbliższej okolicy,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odróżnia odpady spożywcze i nieorganiczne, ▪ segreguje odpady na papier, szkło, tworzywa sztuczne, ▪ podaje sposoby oszczędzania wody i energii w gospodarstwie domowym, ▪ uzasadnia potrzebę segregacji śmieci, ▪ wskazuje podobieństwa i różnice między lasem, sadem, łąką i polem uprawnym, ▪ wymienia i rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt występujące w różnych środowiskach. 	<p>środowiska przyrodniczego,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia odpady pochodzące z gospodarstwa domowego, ▪ wymienia rodzaje odpadów nadających się do przetworzenia, ▪ uzasadnia konieczność oszczędzania wody i energii, ▪ omawia znaczenie lasów, łąk, sadów i pól uprawnych dla człowieka. 	<p>czeniu środowiska,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady wyrobów pochodzących z recyklingu, ▪ rozpoznaje po oznakowaniu opakowania nadające się do recyklingu, ▪ analizuje swoje codzienne działania pod kątem wpływu na środowisko, ▪ omawia różnorodność oddziaływań człowieka na środowisko i ich efekty. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia i podejmuje działania proekologiczne.
---	---	---	--

KRYTERIA OCENIANIA UCZNIÓW W KLASIE V
OPRACOWANE NA PODSTAWIE PROGRAMU NAUCZANIA PRZYRODY DKOS-5002-65/04

Wymagane wiadomości i umiejętności na ocenę			
Dopuszczająca Uczeń:	dostateczna Uczeń:	dobra Uczeń:	bardzo dobra Uczeń:
Dział 1. Przed wędrowką po Polsce			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady przedmiotów i obiektów przedstawianych w skali, ▪ odczytuje skalę w legendzie mapy, ▪ odróżnia zapis skali liniowej, mianowanej i liczbowej, ▪ wskazuje różne rodzaje map w atlasie do przyrody, ▪ rozpoznaje i nazywa mapy: polityczną, turystyczną, krajoobrazową, samochodową oraz wskazuje plan miasta wśród innych map, ▪ wymienia sytuacje życiowe, w których trzeba skorzystać z planu miasta, ▪ podaje różnice między wysokością względną i bezwzględną, ▪ rozpoznaje te wysokości na schemacie, ▪ rozpoznaje formę wklęsłą i wypukłą na podstawie rysunku poziomicowego, ▪ wymienia barwy, jakimi są oznaczone niziny, wyżyny i góry na mapie hipsometrycznej Polski, ▪ wskazuje niziny, wyżyny i góry na mapie hipsometrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia pojęcie skali, ▪ zapisuje skalę liczbową w postaci ułamka, ▪ dopisuje do skali liniowej skalę mianowaną i liczbową, ▪ oblicza na prostych przykładach odległość rzeczywistą na podstawie skali, ▪ określa, w jakich skalach są rysowane plany miast, ▪ wskazuje na planie ulice i określa kierunki świata, w których przebiegają, ▪ wskazuje i odczytuje wysokości bezwzględne szczytów górskich, ▪ wyjaśnia pojęcie poziomicy, ▪ rozpoznaje na podstawie rysunku poziomicowego stok łagodny i stok stromy, ▪ odczytuje z mapy hipsometrycznej położenie nizin, wyżyn i gór, ▪ wymienia sytuacje z życia codziennego, w których jest niezbędna umiejętność korzystania z map. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje na podstawie skali, ile razy odległość w terenie została zmniejszona na mapie, ▪ oblicza odległość rzeczywistą na podstawie dowolnej skali, ▪ rozpoznaje na podstawie zapisu skali małą i dużą, ▪ zamienia skalę liniową i mianowaną na skalę liczbową, ▪ orientuje plan miasta różnymi sposobami, ▪ wskazuje i opisuje przebieg trasy wycieczki zaproponowanej przez nauczyciela, ▪ rozpoznaje i nazywa wszystkie formy terenu na podstawie rysunku poziomicowego, ▪ układa skalę barw dla mapy poziomicowej, ▪ odczytuje z rysunku poziomicowego formy terenu, ▪ wymienia elementy, które można odczytać z map różnego rodzaju, ▪ wybiera potrzebną mapę do opracowania zadanego tematu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ odróżnia mapy o dużej skali od map o małej skali, ▪ wskazuje obiekty zaznaczone na mapach w różnej skali, ▪ oblicza skalę mapy, znając odległość rzeczywistą i odległość na mapie, ▪ planuje trasę wycieczki po mieście i opisuje ją, uwzględniając najciekawsze miejsca, ▪ opisuje ukształtowanie terenu na podstawie rysunku poziomicowego, ▪ odczytuje z mapy poziomicowej wysokości bezwzględne, ▪ oblicza wysokość względną i bezwzględną na podstawie mapy hipsometrycznej, ▪ opisuje ukształtowanie powierzchni Polski na podstawie mapy hipsometrycznej, ▪ porównuje i analizuje różne mapy tego samego terenu pod względem warunków naturalnych, gospodarki itp.
Dział 2. Polska – moja ojczyzna			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje nazwę kontynentu, na którym leży Polska, ▪ wskazuje Europę i Polskę na globusie i na mapie świata, ▪ wymienia jednostki podziału administracyjnego naszego kraju, ▪ wskazuje na mapie położenie własnego województwa i podaje jego nazwę, ▪ wymienia nazwy pięciu województw i wskazuje je na mapie hipsometrycznej, ▪ określa położenie Warszawy na mapie Polski, ▪ wymienia i wskazuje na mapie największe miasta Polski, ▪ wymienia najstarsze miasta Polski, ▪ wymienia stolice Polski w kolejności chronologicznej, ▪ podaje nazwę krakowskiej siedziby królów Polski, ▪ podaje przykłady miejsc w Warszawie, które warto odwiedzić i uzasadnia swój wybór, ▪ wskazuje na mapie Polski Giżycko, Olsztyn, Grunwald, ▪ określa położenie różnych miast względem własnej miejscowości, ▪ wymienia czynniki wpływające na 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia państwa graniczące z Polską, ▪ podaje nazwy co najmniej siedmiu województw i wskazuje je na mapie hipsometrycznej, ▪ przyporządkowuje nazwy urzędników: wojewoda, starosta, burmistrz, wójt, sołtys do struktury administracyjnej naszego państwa, ▪ wyjaśnia, na czym polega rola Warszawy jako stolicy naszego państwa, omawia sieć komunikacyjną Warszawy, ▪ podaje nazwę województwa, w którym leży wskazane miasto, ▪ wskazuje na mapie najstarsze miasta Polski, ▪ wymienia nazwę najstarszej wyższej uczelni w Polsce, ▪ omawia atrakcje turystyczne wybranego miejsca, np. Wieliczki, Bóbrki, ▪ planuje stosowny ubiór na wybraną przez siebie wycieczkę w zależności od spodziewanej pogody, ▪ wskazuje na mapie turystycznej trasę wycieczki i odczytuje z legendy mapy ciekawe miejsca na trasie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wskazuje na mapie i opisuje przebieg granicy między Europą a Azją, ▪ podaje pełne nazwy państw graniczących z Polską, ▪ wyjaśnia pojęcia "granica sztuczna" i "granica naturalna", ▪ wskazuje na mapie Polski położenie większości województw naszego państwa, ▪ wymienia i odnajduje na mapie regiony kulturowe Polski, ▪ ogólnie charakteryzuje podział administracyjny Warszawy, ▪ wymienia cechy charakteryzujące największe miasta Polski, ▪ podaje przykłady wielkich zespołów miejsko-przemysłowych, (aglomeracja warszawska, aglomeracja łódzka, Trójmiasto, GOP), ▪ omawia wygląd średniowiecznego miasta, ▪ rozpoznaje na fotografiach ważniejsze zabytki w dawnych stolicach Polski oraz kaplicę św. Kingi w Wieliczce, ▪ uzasadnia, dlaczego Grunwald i Bóbrka to miejsca, z których Polacy są dumni, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia, dlaczego przez Polskę przechodzą ważne szlaki komunikacyjne, a dawniej handlowe, ▪ wyjaśnia pojęcie "wody terytorialne", ▪ podaje powierzchnię Polski w tys. km², ▪ charakteryzuje wybrany region kulturowy naszego kraju, ▪ oblicza na wybranym przykładzie gęstość zaludnienia, ▪ porównuje Warszawę lewobrzeżną i prawobrzeżną, ▪ omawia przebieg Traktu Królewskiego, ▪ uzasadnia, dlaczego do największych miast Polski należą: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, ▪ projektuje wycieczkę po zabytkach starych miast, ▪ proponuje odwiedzenie ciekawego miejsca w Polsce uwzględniając różne kryteria – historyczne, przyrodnicze, kulturowe i uzasadnia swój wybór, ▪ planuje budżet wycieczki, ▪ oblicza długość trasy i szacuje orientacyjny czas jej przebycia.

<ul style="list-style-type: none"> zadowolenie uczestników wycieczki, wyjaśnia, dlaczego każdą wycieczkę należy wcześniej zaplanować, wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas wycieczki szkolnej. 		<ul style="list-style-type: none"> określa zasady bezpieczeństwa w zależności od rodzaju wycieczki, planuje trasę wycieczki, uwzględniając porę roku i teren, na którym ta wycieczka ma się odbywać. 	
Dział 3. Krainy Polski			
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie Polski pasy krajobrazowe i nazywa je, stosując przyjęte nazewnictwo, zapisuje poprawnie nazwy krain geograficznych (wielką literą), lokalizuje Morze Bałtyckie na mapie świata i Europy, wskazuje na mapie Europy drogę morską z Morza Bałtyckiego na Morze Północne, wymienia nazwy organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, wyjaśnia rolę roślin wydmowych w utrzymaniu piasku, wskazuje na mapie i nazywa krainy geograficzne należące do pasa po-brzeży, wskazuje na mapie pojezierza i wymienia ich nazwy, wymienia i wskazuje na mapie krainy należące do pasa nizin, wskazuje na mapie wybraną nizinę, odczytuje po 1 informacji o wybranej nizinie z różnych map tematycznych, wskazuje na mapie wybrane wyżyny i podaje ich cechy charakterystyczne, wskazuje na mapie Góry Świętokrzyskie, Sudety i Tatry oraz omawia ich cechy charakterystyczne, podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące w górach podczas wycieczek, omawia zasady zachowania podczas kąpieli w morzu i opisuje bezpieczne miejsca do kąpieli, podaje przykłady gatunków objętych prawną ochroną, wskazuje parki narodowe na mapie ochrony przyrody, podaje przykład pomnika przyrody w pobliżu szkoły, wyjaśnia, dlaczego pojezierza są atrakcyjne dla turystów. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie "krajina geograficzna", uzasadnia, dlaczego Morze Bałtyckie nazywamy morzem wewnątrzkontynentalnym, odczytuje z mapy nazwy państw leżących nad Bałtykiem rozpoznaje na schemacie i nazywa wybrzeże klifowe i niskie, wymienia rośliny charakterystyczne dla wydm, wymienia różnice w krajobrazie między pasem nizin a pasem pojezierzy, opisuje wybraną nizinę na podstawie analizy map tematycznych, podaje przykłady zwierząt, których życie jest związane z jeziorami lub rzekami, wskazuje na mapie bieg Bugu, Narwi i Biebrzy, wymienia krainy geograficzne należące do pasa wyżyn, wymienia cechy charakterystyczne Wyżyny Lubelskiej, Śląskiej, Gór Świętokrzyskich, odczytuje z mapy podstawowe informacje o Wyżynie Lubelskiej, Śląskiej, Krakowsko-Częstochowskiej i Górach Świętokrzyskich, charakteryzuje krajobraz krasowy, podaje cechy charakterystyczne krajobrazu przemysłowo-miejskiego, wymienia pasma górskie i kotliny Sudetów oraz wskazuje je na mapie, omawia przyczyny zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego Sudetów, charakteryzuje krajobraz Tatr Wysokich i Zachodnich, wymienia rośliny charakterystyczne dla danego piętra Tatr Wysokich, określa, czym jest rezerwat przyrody, wyjaśnia, w jakim celu tworzy się parki narodowe, wyjaśnia, dlaczego pojezierza są "rajem dla turystów" oraz wymienia sporty uprawiane na pojezierzach, określa położenie wybranego parku narodowego. 	<ul style="list-style-type: none"> określa położenie pasa krajobrazowego względem pozostałych, wymienia cechy charakterystyczne dla danego pasa krajobrazowego, wymienia przyczyny niewielkiego zasolenia Morza Bałtyckiego, wskazuje na schemacie przedstawiającym głębokość morza miejsce występowania trawy morskiej, morskoczynu i widlika, omawia zwyczajne rozrodce wybranej ryby, wyjaśnia, dlaczego wybrzeże klifowe cofa się, wyjaśnia pojęcie "krajobraz naturalny", omawia znaczenie gospodarcze pojezierzy, wymienia różnice krajobrazowe między nizinami, omawia czynniki, które ukształtowały obszar Niziny Mazowieckiej, rozpoznaje krainę geograficzną na podstawie opisu, odczytuje informacje z map tematycznych, w tym krajobrazowej dotyczące wybranej krainy Polski, charakteryzuje warunki przyrodnicze na podstawie mapy, podaje przyczyny intensywnego rozwoju rolnictwa na Wyżynie Lubelskiej oraz powstania Górnolubelskiego Okręgu Przemysłowego, przedstawia walory turystyczne i rekreacyjne wybranej krainy Polski, omawia pochodzenie skał wapiennych, wyjaśnia, dlaczego Góry Świętokrzyskie są tak niskie, wyjaśnia, w jaki sposób powstają gołoborza, charakteryzuje piętra roślinne w Tatrach Wysokich, wymienia przyczyny zagrożenia gatunków, charakteryzuje wybrany park narodowy. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje różnice między pasami krajobrazowymi, rozpoznaje i nazywa pasy krajobrazowe na podstawie opisu, wyjaśnia, dlaczego w Morzu Bałtyckim żyje wiele organizmów słodkowodnych, uzasadnia, dlaczego betonowanie brzegów morskich źle wpływa na organizmy żyjące w Bałtyku, omawia, jak powstają mierzaje i jeziora przybrzeżne, wyjaśnia, jak powstały Żuławy Wiślane, wyjaśnia, dlaczego na pojezierzach występuje dużo jezior, wymienia różnice krajobrazowe między nizinami, ocenia znaczenie gospodarcze danej niziny w skali kraju, porównuje mapy tematyczne, interpretuje i wyciąga wnioski, ocenia znaczenie Wyżyny Lubelskiej, Wyżyny Śląskiej i Sudetów dla gospodarki kraju, wyjaśnia proces krasowienia skał wapiennych, uzasadnia określenie, że Góry Świętokrzyskie są kolebką polskiego górnictwa i hutnictwa, wyjaśnia różnicę w krajobrazie Tatr Wysokich i Zachodnich, porównuje różne rodzaje obszarów chronionych, uzasadnia konieczność przestrzegania zakazu chodzenia po wydmach i niszczenia roślinności, analizuje problem degradacji środowiska naturalnego oraz wyjaśnia przyczyny i związek z formami działalności człowieka, uzasadnia konieczność ochrony obszarów podmokłych, uzyskuje dodatkowe informacje na temat parków narodowych, korzystając z ich stron internetowych, uzasadnia utworzenie Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, ocenia krainy Polski pod względem atrakcyjności turystycznej.
Dział 4. Polska – państwo w Europie			
<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie granice między Polską a jej sąsiadami na wschodzie, północy, południu i zachodzie, odczytuje z mapy podstawowe informacje o sąsiadach Polski, wskazuje na mapie Europy państwa leżące nad Morzem Śródziemnym, państwa skandynawskie oraz Francję i Wielką Brytanię, wymienia nazwy stolic wskazanych państw, wymienia nazwy przynajmniej pięciu krajów, członków UE, wymienia dwie przyczyny powstania UE, opisuje flagę i podaje nazwę waluty UE. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie stolice sąsiadów Polski oraz państw leżących nad Morzem Śródziemnym, państw skandynawskich, Francji i Wielkiej Brytanii, korzystając z mapy, określa położenie sąsiadów Polski, podaje najważniejsze informacje o środowisku przyrodniczym omawianych państw europejskich, wymienia po jednym zabytku charakterystycznym dla wybranego państwa Europy, wskazuje na mapie Anglię, Walię i Szkocję, wymienia najważniejsze atrakcje turystyczne, dla których warto odwiedzić omawiane państwa europejskie, wyjaśnia, co to jest Unia Europejska, przelicza euro na złotych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia oficjalne nazwy sąsiadów Polski, państw leżących nad Morzem Śródziemnym, państw skandynawskich oraz Francji i Wielkiej Brytanii, na podstawie mapy charakteryzuje krajobraz północnych i wschodnich, południowych i zachodnich sąsiadów Polski, odczytuje i analizuje informacje o wybranych państwach europejskich z różnych map, wymienia ważne miasta wybranych państw europejskich i podaje ich znaczenie, wymienia nazwy rzek przepływających przez stolice omawianych państw europejskich, wskazuje ich bieg na mapie, omawia najważniejsze zabytki 	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia flagi sąsiadów Polski, państw leżących nad Morzem Śródziemnym, państw skandynawskich oraz Francji i Wielkiej Brytanii, wyjaśnia, co to są euroregiony i po co zostały utworzone, charakteryzuje, korzystając z różnych map, wybrane państwa europejskie pod względem przyrodniczym, turystycznym i gospodarczym, podaje przykłady osiągnięć omawianych państw europejskich w dziedzinie gospodarczej i kulturalnej, porównuje np. Włochy, Hiszpanię i Polskę pod względem wielkości i liczby ludności, podaje argumenty i prowadzi dyskusję na temat znaczenia przystąpienia Polski do UE.

	i odwrotnie.	<p>wybranych państw europejskich,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ charakteryzuje, korzystając z mapy, ukształtowanie terenu wybranych państw europejskich, ▪ podaje przykłady sławnych postaci pochodzących z różnych państw europejskich, ▪ wymienia trzy korzyści płynące z członkostwa Polski w UE, ▪ podaje datę przystąpienia naszego kraju do UE. 	
Dział 5. Mój organizm			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady narządów organizmu człowieka i ich funkcji, ▪ wskazuje, że podstawowym elementem budującym organizm jest komórka, ▪ wyjaśnia, na czym polega rola skóry, ▪ wprowadza w życie podstawowe zasady higieny skóry, ▪ wymienia funkcje: szkieletu, układu mięśniowego, pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, nerwowego, narządów zmysłów i układów rozrodczych, ▪ wskazuje na planszy podstawowe części omawianych układów i narządów, ▪ wymienia podstawowe zasady dbałości o omawiane układy i narządy, ▪ wymienia główne funkcje krwi, ▪ określa rolę serca, ▪ uzasadnia, że mózg jest najważniejszym organem naszego ciała, ▪ opisuje właściwości światła na wybranych przez siebie przykładach, ▪ wyszukuje z otoczenia ciała, które drgając wytwarzają dźwięki, ▪ określa miejsca powstawania plemników komórek jajowych, ▪ wyjaśnia, co to jest zapłodnienie i ilustruje wypowiedź schematycznym rysunkiem przedstawiającym ten moment, ▪ wymienia etapy rozwojowe człowieka po urodzeniu, ▪ wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie dziewcząt i chłopców, ▪ wskazuje czynniki wpływające pozytywnie i negatywnie na rozwój organizmu w okresie dojrzewania. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia hierarchiczność struktury organizmu: komórka – tkanka – narząd – układ narządów, ▪ uzasadnia, dlaczego o skórę należy dbać, ▪ wskazuje dwa przeciwstawnie działające mięśnie, np. zginacz i prostownik przedramienia, ▪ wskazuje na modelu szkieletu człowieka rodzaje połączeń kości, ▪ wskazuje na schematach i nazywa najważniejsze narządy poznanych układów, ▪ omawia rolę krwi w odżywianiu komórek, ▪ krótko charakteryzuje rodzaje naczyń krwionośnych, ▪ nazywa elementy budowy komórki nerwowej, ▪ nazywa, korzystając z planszy, części mózgu człowieka, ▪ proponuje doświadczenie pokazujące załamanie światła na granicy dwóch ośrodków, ▪ wskazuje na modelu lub planszy części oka i ucha, ▪ podaje podstawowe funkcje wskazanych elementów oka i ucha, ▪ podaje przykłady świadczące o tym, że dźwięki w różnych ośrodkach rozchodzą się z różnymi prędkościami, ▪ podaje sposoby zabezpieczania się przed dźwiękami o dużym natężeniu, ▪ wskazuje różnice w budowie komórki jajowej i plemnika, ▪ wyjaśnia, co to jest pepowina, poród, ▪ wskazuje na planszy miejsce zapłodnienia i dalszą drogę zapłodnionej komórki jajowej, ▪ wykazuje potrzeby człowieka na każdym etapie rozwoju, ▪ omawia zmiany zachodzące w organizmach podczas dojrzewania. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady układów narządów i ich funkcji, ▪ przedstawia rolę układu nerwowego, ▪ omawia reakcję skóry na zmiany temperatury otoczenia, ▪ wymienia elementy składowe szkieletu człowieka, ▪ wskazuje główne mięśnie organizmu człowieka, ▪ omawia ogólnie przebieg procesów zachodzących w przewodzie pokarmowym, ▪ uzasadnia, dlaczego oddychanie przez nos jest zdrowsze niż przez usta, ▪ omawia rolę płuc w powiązaniu z budową, ▪ uzasadnia, że krążenie krwi jest warunkiem życia człowieka, ▪ wskazuje przystosowanie budowy komórki nerwowej do pełnionej funkcji, ▪ wskazuje na schemacie przebieg reakcji odruchowej, ▪ wyjaśnia, na czym polega odbicie światła, ▪ odróżnia ciała, które są źródłami światła, od tych, co jedynie odbijają światło, ▪ wskazuje rolę mózgu w odbieraniu wrażeń świetlnych ze środowiska, ▪ wymienia przykłady dźwięków o różnym natężeniu, ▪ opisuje warunek rozchodzenia się dźwięku w danym ośrodku, ▪ określa funkcję ucha jako narządu słuchu i równowagi, ▪ uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać zbyt głośnej muzyki, ▪ wskazuje na planszy rozmieszczenie narządów rozrodczych kobiety i mężczyzny, ▪ wyjaśnia, co to jest: łożysko, ciąża, zarodek, płód, ▪ podaje przykłady świadczące o tym, że dziecko w łonie matki się rozwija, ▪ rozpoznaje na podstawie opisu i fotografii etapy rozwojowe człowieka, ▪ wyjaśnia, co oznacza termin “dojrzewanie płciowe”, ▪ określa rolę wybranych narządów w ciele człowieka, ▪ podaje przykłady współpracy między układami narządów. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozpoznaje położenie wybranych narządów na rysunkach anatomicznych, ▪ wyjaśnia pojęcie “tkanka”, podaje przykłady tkanek, ▪ podaje, w jaki sposób można zbadać rozmieszczenie ciałek czuciowych w skórze, ▪ uzasadnia, że mięśnie muszą pracować parami, ▪ omawia budowę i funkcjonowanie stawu, ▪ wskazuje i uzasadnia, które procesy zachodzące w układzie pokarmowym są przemianami chemicznymi, a które fizycznymi, ▪ przedstawia rolę krtani, ▪ omawia przepływ krwi w sercu, z uwzględnieniem roli zastawek, ▪ wyjaśnia, jakie znaczenie mają reakcje odruchowe dla organizmu, ▪ uzasadnia, dlaczego nie mamy wpływu na wiele reakcji odruchowych, ▪ podaje przykłady ośrodków, na granicy których można obserwować załamanie światła, ▪ dzieli soczewki ze względu na ich kształt i opisuje ich własności, ▪ wyjaśnia powstawanie obrazu na siatkówce, ▪ wyjaśnia, na czym polega praca okulisty i optyka, ▪ wyjaśnia, od czego zależy prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych substancjach (ośrodkach), ▪ wymienia w prawidłowej kolejności poszczególne części ucha, które zostają wprowadzone w drgania pod wpływem fali dźwiękowej, ▪ określa rolę poszczególnych elementów układów rozrodczych, ▪ wymienia sposoby rozmnażania się organizmów, ▪ wyjaśnia, dlaczego do komórki jajowej wnika tylko jeden plemnik, ▪ podaje charakterystykę etapów rozwojowych człowieka, ▪ charakteryzuje etap dojrzewania, ▪ na podstawie rycin rozpoznaje niektóre rodzaje komórek budujących ciało człowieka, omawia ich budowę w powiązaniu z funkcją.
Dział 6. Moje zdrowie			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia, w jakim celu człowiek się odżywia, ▪ podaje podstawowe zasady dotyczące zakupu i przechowywania produktów pokarmowych oraz przygotowywania posiłków, ▪ wymienia substancje wydalane i wydzielane przez skórę, ▪ podaje podstawowe zasady pielęgnacji skóry, włosów, zębów i paznokci, ▪ wskazuje odpowiednie dla siebie formy wycieczek, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia celowość stosowania zasad prawidłowego żywienia, ▪ wskazuje znaczenie czystości odzieży, obuwia, bielizny i otoczenia dla utrzymania zdrowia, ▪ podaje przykłady ubioru dostosowanego do pory roku, rodzaju wykonywanej pracy, ▪ podaje przykłady biernego i aktywnego wycieczek, ▪ podaje przyczyny uszkodzeń skóry, ▪ omawia objawy złamania kości, ▪ podaje przykłady dotyczące zdro- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia podstawowe składniki pokarmów i podaje ich funkcje, ▪ wskazuje przykłady produktów o dużej zawartości: cukrów, tłuszczów, białek, witamin i wody, ▪ wymienia rodzaje zębów dorosłego człowieka i podaje ich funkcje, ▪ proponuje doświadczenie ukazujące niszczenie szkliwa nazębnego, ▪ podaje przykłady zabezpieczeń ciała przed kontuzją podczas uprawiania wybranych dyscyplin sportowych, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ planuje jadłospis zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia, uzasadnia swój wybór, ▪ uzasadnia twierdzenie, że przestrzeganie higieny osobistej jest obowiązkiem każdego człowieka, ▪ omawia sytuacje, w których należy wypoczywać aktywnie, a w których biernie, ▪ podaje różnice między zwichnięciem a złamaniem kości, ▪ wyjaśnia, dlaczego nie należy się opalać bez zabezpieczenia skóry,

<ul style="list-style-type: none"> omawia trzy formy wycieczki czynnego, uwzględniając zasady bezpieczeństwa, wskazuje sposoby postępowania podczas opatrywania otarcia lub skaleczenia skóry, omawia zabezpieczenia ciała przed skutkami nadmiernego promieniowania słonecznego, wyjaśnia, co to jest zdrowie, omawia podstawowe zasady zachowania zdrowia, podaje przykłady chorób zakaźnych człowieka i dróg, którymi atakują organizm, omawia podstawowe sposoby zapobiegania chorobom zakaźnym, wymienia sytuacje, w których należy powiedzieć <i>nie</i>, wskazuje sposoby odmawiania picia alkoholu i palenia tytoniu. 	<p>wia fizycznego, psychicznego i społecznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym różnią się choroby zakaźne od innych chorób, uzasadnia, dlaczego przed zastosowaniem leku trzeba zwrócić się o poradę lekarską, wyjaśnia, co to jest uzależnienie. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego ćwiczenia fizyczne usprawniają organizm, wskazuje poprawne postępowanie w wypadku pogryzienia przez zwierzę, podaje przykłady wyrażania pozytywnych uczuć za pomocą gestów i mowy ciała, wskazuje przykłady chorób bakteryjnych i wirusowych, wskazuje przykłady zwierząt – pasożytów człowieka, wyjaśnia zasadę działania szczepionki, wyjaśnia termin “dezynfekcja” i określa znaczenie tego zabiegu w zapobieganiu chorobom zakaźnym, uzasadnia konieczność zachowania postawy antyalkoholowej i antynikotynowej, uzasadnia, że znajomości zawarte przez internet mogą być niebezpieczne. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia twierdzenie, że zdrowie w dużej mierze zależy od nas samych, omawia objawy trzech wybranych chorób zakaźnych, podaje podstawowe sposoby leczenia chorób bakteryjnych, wirusowych i pasożytniczych, omawia skutki działania alkoholu i nikotyny na organizm człowieka, wskazuje możliwości zachowań asertywnych wobec presji otoczenia.
--	--	--	--

Dział 7. Sposoby życia organizmów

<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów, wymienia sposoby odżywiania się organizmów, ze wskazaniem, u których grup organizmów występują, podaje przykłady roślinożerców i mięsożerców z najbliższego otoczenia, wyjaśnia, co jest celem oddychania, podaje przykłady zwierząt oddychających płucami i skrzelami, wyjaśnia, co jest celem rozmnażania się, podaje przykłady gatunków organizmów żyjących w najbliższym otoczeniu, podaje, że wszystkie organizmy zbudowane są z komórek, wymienia czynności życiowe organizmów, podaje przykłady organów roślinnych i zwierzęcych. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje, w jaki sposób jego organizm wykonuje czynności życiowe, porównuje odżywianie się samożywnie i cudzożywnie, uzasadnia, dlaczego należy chronić lasy, na dowolnie wybranych przykładach – ptaka i ssaka roślinożernego oraz ptaka i ssaka mięsożernego – wskazuje ich przystosowania do zdobywania pokarmu, uzasadnia, że wszystkie organizmy muszą oddychać, określa, jaka jest istota rozmnażania płciowego, omawia budowę komórki roślinnej i zwierzęcej, porównuje sposoby odżywiania się i oddychania roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia na przykładach, na czym polega pobudliwość, omawia przebieg fotosyntezy, z uwzględnieniem roli chlorofilu, charakteryzuje pływocerców i filtratorów – ich przystosowania do zdobywania pokarmu, podaje słowny zapis równania oddychania tlenowego, określa sposób wykonywania wymiany gazowej przez rośliny, udowadnia, że oddychanie jest związane z odżywianiem się, udowadnia, że rośliny, podobnie jak zwierzęta, rozmnażają się płciowo, porównuje rozmnażanie się płciowe i bezpłciowe, podaje funkcje poszczególnych elementów budowy komórek, porównuje budowę komórki roślinnej i zwierzęcej, porównuje sposoby wydalania i rozmnażania się oraz pobudliwość roślin i zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w realizacji czynności życiowych między roślinami a zwierzętami, wyjaśnia znaczenie procesu fotosyntezy, podaje przykłady egzotycznych roślinożerców i mięsożerców, prawidłowo określając kontynent, na którym żyją, przeprowadza analogię między oddychaniem a spalaniem (np. drewna lub węgla), uzasadnia, dlaczego pewne organizmy należą do tego samego gatunku, a inne nie, wymienia sposoby rozmnażania się organizmów, interpretuje zależności między budową komórki a jej funkcją, omawia czynności życiowe grzybów.
---	---	---	--

KRYTERIA OCENIANIA UCZNIÓW W KLASIE VI OPRACOWANE NA PODSTAWIE PROGRAMU NAUCZANIA PRZYRODY DKOS-5002-65/04

Wymagane wiadomości i umiejętności na ocenę			
dopuszczająca Uczeń:	dostateczna Uczeń:	dobra Uczeń:	bardzo dobra Uczeń:
Dział 1. Różnorodność organizmów			
<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady sposobów poruszania się organizmów, zalicza dżdżownice i pijawki do pierścienic, a ślimaki i małże do mięczaków, uzasadnia przynależność parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic i mięczaków do bezkręgowców, wymienia grupy zwierząt należące do stawonogów, rozdzieli owady i pajęczaki na podstawie liczby odnóży krocznych, wymienia gromady kręgowców, wskazuje na ilustracjach najważniejsze przystosowania ryb do życia w środowisku wodnym, podaje przykłady płazów bezogonowych i ogoniastych występujących w Polsce, wymienia przystosowania płą- 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe czynności życiowe organizmów i sposoby ich realizacji, wymienia cztery królestwa organizmów, omawia sposoby wymiany gazowej ślimaków i małży, wymienia najważniejsze wspólne cechy stawonogów, podaje wspólne cechy kręgowców, wyjaśnia, co to znaczy, że ryby są zmiennocieplne, rozdzieli na ilustracjach płazy i gady, omawia przebieg rozmnażania się i rozwoju ptaków, przedstawia budowę jaja ptaka, omawia pokrycie ciała ssaków, podaje przykłady zwierząt poruszających się różnymi sposobami, podaje przykłady zwierząt odżywiających się różnym rodzajem pokarmu, 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady rekordowo dużych roślin i zwierząt, wymienia cechy charakterystyczne poznanych grup zwierząt, charakteryzuje skorupiaki, pajęczaki i owady, omawia narządy wymiany gazowej skorupiaków, pajęczaków i owadów, podaje przykłady ryb kostnych i chrzęstnych, a także wskazuje różnice między nimi, omawia przebieg rozmnażania się i rozwoju ryb oraz płazów, wskazuje różnice między gadami a płazami, wykazuje, że rozmnażanie się i rozwój gadów stanowią przystosowanie do życia na lądzie, wyjaśnia, na czym polega stałocieplność i jakie korzyści daje zwierzętom, podaje przykłady polskich ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje proste obliczenia pozwalające na porównanie masy różnych zwierząt i człowieka, klasyfikuje pospolitych przedstawicieli bezkręgowców (okazy lub na rysunkach) do odpowiednich grup, porównuje skorupiaki, owady i pajęczaki, wyjaśnia zasadę działania pęcherza pławnego, uzasadnia konieczność ochrony gatunkowej płazów i gadów, podaje przykłady gadów kopalnych, wskazuje przystosowania do lotu w budowie wewnętrznej ptaka, porównuje torbacze, stekowce i łożyskowce, przedstawia hierarchiczną strukturę budowy organizmów zwierząt, wykazuje związek budowy z funkcją organów roślinnych, charakteryzuje torfowce, wykazuje zróżnicowanie roślin okrytonasiennych,

<ul style="list-style-type: none"> zów do życia w wodzie i na lądzie, ▪ podaje charakterystyczne cechy gadów, ▪ wymienia grupy zwierząt należące do gadów, ▪ podaje przykłady gadów występujących w Polsce, ▪ wskazuje przystosowania do lotu w budowie zewnętrznej ptaka, ▪ podaje przykłady ssaków żyjących w różnych środowiskach, ▪ wymienia cechy charakterystyczne ssaków, ▪ wymienia wspólne cechy zwierząt, ▪ wymienia organy roślinne i wskazuje je w roślinie, ▪ odróżnia mchy i paprocie na podstawie budowy zewnętrznej, ▪ krótko charakteryzuje okrytonasienne i nagonasienne, ▪ wymienia charakterystyczne cechy roślin, ▪ obsługuje szkolny mikroskop optyczny, ▪ wskazuje w mikroskopie okular i obiektywy, ▪ określa sposób poruszania się wiciowców, orzęsków i ameb, ▪ wymienia wspólne cechy glonów, ▪ omawia budowę i rolę owocnika grzyba kapeluszowego, ▪ podaje przykłady chorób człowieka wywołanych przez bakterie i wirusy. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia podstawowe funkcje korzeni, łodyg, liści i kwiatów, ▪ omawia budowę i rolę poszczególnych części mchu i organów paproci, ▪ odróżnia rośliny nagonasienne (iglaste) od okrytonasiennych, ▪ krótko omawia proces fotosyntezy, ▪ wykonuje proste nietrwałe preparaty mikroskopowe, ▪ opisuje sposób pobierania pokarmu przez pantofelka, ▪ podaje przykłady grzybów, które nie wytwarzają owocników, ▪ odróżnia porosty od innych organizmów, ▪ przedstawia znaczenie bakterii i glonów w przyrodzie, ▪ przedstawia znaczenie bakterii dla człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> występujących w różnych środowiskach, ▪ omawia ochronę gatunkową ssaków w Polsce, ▪ udowadnia, że człowiek jest ssakiem, ▪ podaje przykłady przystosowań zwierząt do życia w różnych środowiskach, ▪ udowadnia, że wskazany organizm należy do zwierząt, ▪ podaje przykłady szczególnych funkcji pełnionej przez niektóre korzenie, łodygi i liście, ▪ wskazuje elementy męskie i żeńskie w kwiecie, ▪ podaje przykłady paprotników chronionych, ▪ rozpoznaje widłaki i skrzypy, ▪ uzasadnia korzyści płynące dla roślin z wytworzenia nasion i owoców, ▪ podaje przykłady nagonasiennych rosnących w Polsce, ▪ wyjaśnia pojęcie <i>tkanka</i>, ▪ określa, które organy występują u poszczególnych grup roślin, ▪ oblicza powiększenie obrazu w mikroskopie, ▪ wskazuje i nazywa części mikroskopu optycznego, ▪ określa rolę jąder komórkowych i wodniczek tętniących w funkcjonowaniu pantofelka, ▪ wymienia i krótko charakteryzuje grupy glonów, ▪ omawia wykorzystanie glonów przez człowieka, ▪ wyjaśnia, co to jest strzępka, ▪ określa rolę grzybów w przyrodzie, ▪ omawia znaczenie drożdży i grzybów pleśniowych dla człowieka, ▪ przedstawia budowę komórki bakterii, ▪ podaje przykłady kształtów komórek bakterii. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podaje przykłady tkanek roślinnych, ▪ wykazuje, że martwe komórki odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu roślin, ▪ omawia sposób działania mikroskopu optycznego, ▪ wykazuje różnorodność organizmów jednokomórkowych, ▪ uzasadnia, że komórki pierwotniaków to komórki zwierzęce, ▪ wykazuje różnorodność glonów, ▪ wyjaśnia sposób funkcjonowania porostów, ▪ podaje, co to jest skala porostowa i do czego jest wykorzystywana, ▪ omawia sposób odżywiania się i rozmnażania się bakterii, ▪ omawia sposób funkcjonowania wirusów.
--	--	---	---

Dział 2. Planeta Ziemia

<ul style="list-style-type: none"> ▪ wymienia czynniki, które zdecydowały o tym, że na Ziemi rozwinęło się życie, ▪ podaje skład powietrza atmosferycznego, ▪ wskazuje na globusie bieguny oraz oś ziemską, ▪ wskazuje na globusie półkule wschodnią, zachodnią, północną i południową, ▪ odczytuje współrzędne geograficzne na globusie z dokładnością do 10°, ▪ definiuje ruch obrotowy Ziemi, ▪ wymienia dzień i noc jako skutek ruchu obrotowego Ziemi, ▪ definiuje ruch obiegowy Ziemi i podaje czas jego trwania, ▪ wymienia skutek ruchu obiegowego Ziemi – występowanie pór roku, ▪ wymienia i wskazuje na mapie strefy oświetlenia Ziemi, ▪ nazywa i wskazuje na globusie i mapie kontynenty i oceany, ▪ wskazuje na mapie świata przykładową wyspę, półwysep, archipelag wysp, ▪ podaje przykłady morskich organizmów samożywnych i cudzożywnych, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia, że skład powietrza atmosferycznego umożliwia życie organizmów, ▪ wymienia rodzaje globusów i rozpoznaje je, ▪ podaje cechy południków i równoleżników, ▪ wyjaśnia, że na Ziemi występują strefy czasowe oraz czas urzędowy, ▪ wymienia daty rozpoczynające pory roku, ▪ wyjaśnia pojęcie <i>równonoc</i>, ▪ podaje przykłady wpływu ruchów Ziemi na życie i pracę ludzi, ▪ wyjaśnia pojęcia: <i>linia brzegowa rozwinięta i nierozwinięta</i>, ▪ rozpoznaje linię brzegową i określa czy jest ona rozwinięta czy nie, ▪ wymienia czynniki niezbędne do zachodzenia procesu fotosyntezy, ▪ wyjaśnia, co to jest plankton, ▪ podaje podstawowe cechy metali i niemetałów, ▪ omawia praktyczne zastosowanie metali, ▪ odróżnia w praktyce skałę osadową od magmowej, ▪ omawia znaczenie gospodarcze podstawowych surowców mineralnych, ▪ przelicza jednostki masy i objętości, ▪ wymienia rodzaje magnezów, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omawia czynniki, które zdecydowały o tym, że na Ziemi rozwinęło się życie, ▪ przedstawia za pomocą diagramu skład procentowy powietrza, ▪ wyjaśnia pojęcia: <i>siatka geograficzna i współrzędne geograficzne</i>, ▪ wyjaśnia znaczenie utworzenia stref czasowych oraz uzasadnia wprowadzenie w niektórych państwach czasu urzędowego, ▪ posługuje się pojęciami: <i>zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, kola podbiegunowe</i> oraz wskazuje je na globusie, ▪ charakteryzuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi, ▪ wyjaśnia pojęcie <i>wszechocean</i>, ▪ wyjaśnia pojęcia: <i>wyspa, półwysep, przylądek, zatoka i cieśnina</i>, ▪ omawia przystosowania organizmów do życia w strefie przybrzeżnej i toni wodnej, ▪ układa prosty łańcuch pokarmowy występujący w głębinach oceanicznych, ▪ charakteryzuje warstwy budujące Ziemię, ▪ uzasadnia określenie: <i>pierwiastki główne budujące skorupę ziemską</i>, ▪ podaje różnice między skałą, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzasadnia, że globus jest odpowiednim modelem naszej planety, ▪ podaje argumenty uzasadniające, dlaczego na innych planetach Układu Słonecznego nie rozwinęło się życie, ▪ odczytuje współrzędne geograficzne na różnych mapach, ▪ wyjaśnia zjawisko powstawania dnia i nocy, ▪ posługuje się strefami czasowymi, przy podawaniu godziny w różnych rejonach świata, ▪ rysuje rysunki przedstawiające położenie Ziemi w stosunku do Słońca w dniach rozpoczynających pory roku, ▪ wyjaśnia przyczyny różnic w oświetleniu różnych obszarów Ziemi, ▪ opisuje budowę dna oceanicznego, definiując równocześnie następujące pojęcia: <i>szelf, stok kontynentalny i rów oceaniczny</i>, ▪ wyjaśnia różnice w sposobie odżywiania się fitoplanktonu i zooplanktonu, ▪ porównuje warunki panujące w poszczególnych strefach życia w morzu, ▪ formułuje wnioski z doświadczeń, ▪ omawia różne sposoby powstawania skał, ▪ podaje przykłady skał magmowych, osadowych i przeobrażonych, ▪ podaje podział surowców mineralnych i przykład surowca należącego do danej
--	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania zwierząt do życia w głębinach oceanicznych, podaje przykłady zależności pokarmowych w oceanie, wymienia warstwy budujące Ziemię, odróżnia metale od niemetali na podstawie ich właściwości, podaje podział skał ze względu na ich spoiłość, podaje przykłady skał twardych, miękkich i sypkich, wymienia jednostki masy i objętości, wyznacza masę i objętość wybranych ciał, nazywa bieguny magnetyczne, wymienia oddziaływania między biegunami dwóch magnesów, potrafi wyznaczyć bieguny magnetyczne Ziemi za pomocą igły magnetycznej, rozdzieli pojęcie biegunów magnetycznych i geograficznych Ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie <i>bieguny magnetyczne</i>, rozdzieli bieguny magnetyczne i określa je za pomocą symbolu i koloru, wymienia przykłady znaczenia obecności ziemskiego pola magnetycznego dla niektórych zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> a minerałem, wyjaśnia pojęcie <i>surowce mineralne</i>, wyjaśnia pojęcia: <i>masa, objętość i gęstość</i>, podaje przykłady zastosowania elektromagnesów, wyjaśnia, co pokazuje igła magnetyczna. 	<ul style="list-style-type: none"> grupy, oblicza gęstość substancji, znając jej masę i objętość, opisuje zasadę działania elektromagnesu, rysuje linie pola magnetycznego wokół magnesów, buduje własną igłę magnetyczną, opisuje powstawanie zorzy polarnej.
--	---	---	--

Dział 3. Nasz świat

<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na globusie, i mapie świata poszczególne kontynenty, wskazuje i odczytuje z mapy nazwy większych wysp, półwyspów, cieśnin wokół kontynentów oraz mórz i oceanów je oblewających, określa, czy linia brzegowa kontynentów lub ich części jest rozwinięta, czy nierozwinięta, wymienia czynniki, od których zależy występowanie stref klimatycznych na Ziemi, wskazuje na mapie świata obszary występowania wilgotnych lasów równikowych, podaje przykłady organizmów żyjących w wilgotnym lesie równikowym, podaje nazwy obszarów trawiastych różnych kontynentów i wskazuje je na mapie, podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary trawiaste, wskazuje obszary pustynne na mapie świata, podaje przykłady organizmów zamieszkujących pustynie, wskazuje na mapie obszar basenu Morza Śródziemnego, wymienia ważniejsze miasta leżące w rejonie Morza Śródziemnego, wskazuje na mapie świata obszary porośnięte tajgą oraz tundrą, podaje przykłady organizmów zamieszkujących tajgę i tundrę, wskazuje na mapie świata obszary zaliczane do strefy okołobiegunowej, podaje przykłady organizmów zamieszkujących obszary polarne, wskazuje Japonię na mapie świata i wymienia jej stolicę, wskazuje Hawaje na mapie świata, opisuje położenie Hawajów, 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i wskazuje na mapie większe krainy geograficzne oraz rzeki i jeziora na kontynentach, omawia granice między kontynentami, wskazuje je na mapie, podaje wielkości powierzchni kontynentów, wymienia przykładowe państwa na omawianym kontynencie, wskazuje na mapie i krótko charakteryzuje poszczególne strefy klimatyczne świata, wymienia cechy klimatu strefy równikowej, prezentuje prostą zależność pokarmową występującą w wilgotnym lesie równikowym, wymienia charakterystyczne cechy klimatu sawann i klimatu stepów, omawia przystosowania organizmów do życia wśród traw prezentuje prostą zależność pokarmową występującą na obszarze trawiastym, wymienia cechy klimatu obszarów pustynnych na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, omawia przystosowania organizmów do życia na pustyni, wyjaśnia pojęcie <i>makia</i>, wyjaśnia, dlaczego rejon basenu Morza Śródziemnego jest atrakcyjny dla turystów, wymienia, na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, cechy klimatu umiarkowanego chłodnego oraz cechy klimatu strefy okołobiegunowej, omawia przystosowania organizmów do życia w tajdze i tundrze, podaje cechy klimatu obszarów położonych w strefie okołobiegunowej na podstawie interpretacji wykresu klimatycznego, wskazuje przystosowania organizmów do życia na obszarach Arktyki i Antarktydy, opisuje sposoby zabezpieczania się przed skutkami trzęsień Ziemi, wymienia charakterystyczne zwy- 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje na podstawie mapy ukształtowanie powierzchni kontynentów, charakteryzuje wody lądowe poszczególnych kontynentów, odczytuje z mapy współrzędne skrajnych punktów na kontynentach, charakteryzuje dany kontynent na podstawie map tematycznych z atlasu do przyrody, wyjaśnia pojęcia: <i>relikt i endemit</i>, podaje przykłady osobliwości występujących w Australii, w tym reliktyw i endemitów, charakteryzuje klimat Antarktydy, wyjaśnia, dlaczego Antarktyda jest kontynentem pokoju, i jakie jest znaczenie Układu Antarktycznego, omawia klimat i roślinność poszczególnych stref klimatycznych świata, przedstawia piętra lasu równikowego, interpretuje dane dotyczące średnich miesięcznych opadów i temperatury powietrza przedstawione na wykresie, wyjaśnia, dlaczego obecnie obszary trawiaste są nazywane <i>spichlerzem świata</i>, rozpoznaje na ilustracjach i nazywa rodzaje pustyń, analizuje wykresy klimatyczne i charakteryzuje klimat śródziemnomorski, wyjaśnia, jakie zmiany zaszły w roślinności regionu śródziemnomorskiego na przestrzeni wieków, wyjaśnia pojęcie <i>wieloletnia zmarzlina</i>, wykazuje różnorodność organizmów zamieszkujących obszary Arktyki i Antarktydy, opisuje warunki geograficzne występujące w Japonii, wyjaśnia pojęcie <i>gęstość zaludnienia</i>, wyjaśnia przyczyny występowania trzęsień Ziemi, 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rozmieszczenie ludności na kontynentach, podaje przykłady obszarów o małej i dużej gęstości zaludnienia, podaje przyczyny nierównomiernego zaludnienia, podaje przyczyny zmniejszania się powierzchni lasów Amazonii, ocenia skutki dewastacji lasów równikowych, wyjaśnia przyczyny występowania w Australii reliktyw i endemitów, wyjaśnia, dlaczego Antarktyda jest najzimniejszym kontynentem na Ziemi, charakteryzuje faunę i florę Antarktydy, uzasadnia symetryczność występowania stref klimatycznych, wyjaśnia, dlaczego wraz ze zmianą klimatu zmienia się roślinność, opisuje klimat wilgotnych lasów równikowych i związane z nim warunki życia organizmów, prezentuje bogactwo roślin i zwierząt żyjących w wilgotnych lasach równikowych różnych kontynentów, opisuje klimat obszarów trawiastych – sawann i stepów oraz związane z nim warunki życia organizmów, prezentuje różnorodność organizmów żyjących na obszarach trawiastych różnych kontynentów, opisuje klimat pustyń i związane z nim warunki życia organizmów, ocenia zmiany krajobrazu naturalnego w basenie Morza Śródziemnego w kontekście szybkiego rozwoju turystyki powodującego zagrożenie dla środowiska, opisuje klimat umiarkowany chłodny i związane z nim warunki życia organizmów w tajdze, opisuje klimat strefy okołobiegunowej i związane z nim warunki życia w tundrze, wyjaśnia dlaczego w tundrze nie mogą rosnąć drzewa, charakteryzuje warunki życia na obszarach okołobiegunowych, potrafi znaleźć argumenty dotyczące opinii, że Japonia jest krajem tradycji i nowoczesności, wyjaśnia przyczyny wybuchów wulkanów
---	--	---	--

<p>w stosunku do kontynentów,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy wybranych parków narodowych i wskazuje ich położenie na mapie. 	<p>czaje Japończyków,</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne symbole Japonii, wyjaśnia, dlaczego Hawaje nazywamy rajem dla turystów, charakteryzuje zasoby najstarszego parku narodowego – Yellowstone. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje klimat Hawajów, wyszukuje informacje, z różnych źródeł dotyczące wulkanów, charakteryzuje krajobrazy wybranych parków narodowych i wymienia niektóre organizmy chronione w parkach narodowych. 	<p>oraz proces erupcji wulkanicznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> ocenia skutki wybuchów wulkanów na świecie, uzasadnia znaczenie parków narodowych w zachowaniu różnorodności biologicznej.
Dział 4. Ziemia we wszechświecie			
<ul style="list-style-type: none"> wymienia planety Układu Słonecznego, wymienia przyczyny powstawania zaćmienia Słońca, wskazuje na schemacie układ planet, omawia wybraną planetę Układu Słonecznego, wyjaśnia, że Księżyc nie świeci, a jedynie odbija promienie słoneczne, uzasadnia, że w dzień światło innych gwiazd jest niewidoczne ze względu na światło Słońca, podaje powody, dla których ludzie chcą poznawać kosmos. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje hipotezę dotyczącą powstania Układu Słonecznego, wymienia cechy klimatu wybranej planety i wyjaśnia, dlaczego nie rozwinęło się na niej życie, wskazuje, że Księżyc jest jedynym naturalnym satelitą Ziemi, wymienia nazwiska astronautów, którzy jako pierwsi stanęli na powierzchni Księżyca, wymienia nazwy przykładowych gwiazdozbiorów, wyjaśnia pojęcie <i>spadająca gwiazda</i>, podaje cechy komet i meteorów, wymienia nazwy przyrządów służących do badania kosmosu i określa ich zastosowanie, wymienia ważne wydarzenia związane z podbojem kosmosu. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że dzięki Słońcu może istnieć życie na Ziemi, charakteryzuje trzy wybrane planety Układu Słonecznego, wymienia planety zaliczane do gazowych olbrzymów i uzasadnia swój wybór, opisuje cechy fizyczne Księżyca, wymienia nazwy gwiazdozbiorów zodiakalnych i wyjaśnia przyczynę ich powstania, wyjaśnia, dlaczego światło różnych gwiazd różni się od siebie, szereguje chronologicznie wydarzenia związane z podbojem kosmosu. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy fizyczne budowy Układu Słonecznego rysuje schemat zaćmienia Słońca, porównuje cechy klimatu wybranej planety i Ziemi oraz wyjaśnia, dlaczego panują na niej warunki niesprzyjające istnieniu życia, wyjaśnia powstawanie poszczególnych faz Księżyca, odnajduje na mapie nieba Wielką i Małą Niedźwiedzicę, wymienia powody, dla których ludzie wysyłają w kosmos promy kosmiczne.
Dział 5. Osiągnięcia człowieka			
<ul style="list-style-type: none"> wymienia najdawniejsze odkrycia geograficzne, które przyczyniły się do zmiany sposobu myślenia o Ziemi, podaje najważniejsze fakty dotyczące wypraw Kolumba i Magellana, wymienia nazwy prostych narzędzi stosowanych przez ludzi pierwotnych i surowców z których były wykonane, opisuje sposoby wytwarzania pierwszych naczyń używanych przez człowieka, podaje przykłady mechanizacji i automatyzacji w życiu codziennym, wymienia etapy rozwoju przemysłu, wymienia środki transportu wodne, lądowe i powietrzne, rozdziela ciała ze względu na przewodnictwo elektryczne, wymienia nazwę urządzenia, w którym wytwarza się prąd elektryczny, wymienia przykłady wykorzystania prądu elektrycznego w codziennym życiu, wymienia nieodnawialne i odnawialne źródła energii, wymienia składniki sieci telekomunikacyjnej, wymienia zasady profilaktyki chorób układu krążenia, łączy dokonania z nazwiskami co najmniej pięciu sławnych Polaków. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwiska dwóch Polaków, którzy przyczynili się do poznawania „białych plam na Ziemi”, przedstawia przełomowe wydarzenia w dziejach ludzkości, syntuuje w czasie etapy rozwoju przemysłu, omawia wybrane środki transportu, podaje przykłady ciał, które można naelektryzować, wymienia przykłady przewodników prądu i izolatorów, opisuje za pomocą symboli elementy prostego obwodu elektrycznego, wymienia warunki przepływu prądu elektrycznego w obwodzie, omawia sposoby wykorzystania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, uzasadnia wady i zalety szybkiego dostępu do wiadomości, wymienia najważniejsze odkrycia w dziedzinie zwalczania chorób zakaźnych, wymienia autorów tych odkryć oraz określa, kiedy miały miejsce, prezentuje sylwetki wybranych sławnych Polaków. 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie podróży Kolumba i Magellana dla rozwoju myśli geograficznej, podaje informacje o zdobywcach biegunów ziemskich, podaje ich nazwiska, wyjaśnia znaczenie opanowania metod posługiwania się ogniem, łączy początek rewolucji przemysłowej ze skonstruowaniem maszyny parowej, charakteryzuje etapy rozwoju przemysłu, wskazuje na zależność rozwoju środków transportu od rodzaju stosowanego napędu, buduje prosty obwód elektryczny, wyjaśnia pojęcia: <i>przewodnik</i> i <i>izolator</i>, wymienia niebezpieczeństwa związane z nieumiejętnym korzystaniem z urządzeń elektrycznych, podaje zalety i wady wykorzystania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, podaje przyczyny poszukiwania nowych źródeł energii, opisuje budowę wybranych środków przekazu informacji, wyjaśnia, na czym polega miazdzyca, podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać człowiekowi, kojarzy nazwiska sławnych Polaków z dziedziną wiedzy i okresem działalności. 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie odkryć geograficznych dla rozwoju świata wyjaśnia znaczenie przełomowych odkryć dla rozwoju ludzkości, omawia skutki społeczne rewolucji przemysłowej i naukowo-technicznej, przedstawia historyczny rozwój środków transportu, interpretuje moc urządzeń elektrycznych jako wielkość fizyczną charakteryzującą odbiornik energii elektrycznej, wyjaśnia zasadę działania kuchenki elektrycznej lub żarówki, porównuje zalety i wady wykorzystania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, wyjaśnia zasadę działania środków przekazu informacji (telefonu, radia, telewizora, komputera), wyjaśnia istotę chorób nowotworowych, przedstawia znaczenie różnych dokonań dla rozwoju nauki,
Dział 6. Problemy współczesności			
<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie <i>zanieczyszczenia antropogeniczne</i>, wskazuje na wybranych przykładach swojej okolicy źródła zanieczyszczenia wody, gleby i powietrza, wymienia czynniki kształtujące klimat, odróżnia czynniki naturalne kształtujące klimat od antropo- 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różne rodzaje zanieczyszczeń środowiska i podaje ich źródła, określa swoją rolę w ochronie środowiska przyrodniczego, wymienia gazy cieplarniane i podaje ich źródła, wskazuje obszary świata, w których problem niedożywienia i głodu dotyka największy odsetek ludności, wymienia trzy agendy ONZ i określa 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób zanieczyszczenia gazowe, ciekłe i stałe wpływają na środowisko, proponuje sposoby wyeliminowania źródeł zanieczyszczających środowisko w najbliższej okolicy, dostrzega korelację między efektem cieplarnianym i życiem na Ziemi, przedstawia sposoby ograniczania emisji gazów cieplarnianych do at- 	<ul style="list-style-type: none"> omawia mechanizm powstawania kwaśnych opadów i ich wpływ na środowisko, omawia mechanizm powstawania efektu cieplarnianego, przedstawia przypuszczalne skutki globalnego ocieplenia, wymienia główne przyczyny głodu i niedożywienia, przedstawia ideę rozwoju zrównoważonego.

<p>genicznych,</p> <ul style="list-style-type: none">▪ określa różnicę między niedożywieniem a głodem,▪ podaje przykłady chorób zakaźnych i pasożytniczych dotyczących bardzo dużą liczbę ludzi,▪ podaje przykłady codziennych działań ludzi, które mogą przyczynić się do ochrony środowiska.	<p>ich główne zadania,</p> <ul style="list-style-type: none">▪ podaje przykłady polskich organizacji charytatywnych i zakres ich działalności.	<p>mosfery,</p> <ul style="list-style-type: none">▪ omawia sposoby zakażenia HIV,▪ wymienia odnawialne źródła energii i uzasadnia celowość ich poszukiwania.	
--	--	---	--