

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZYRODY

KLASA IV

ocena dopuszczająca

Uczeń:

- wymienia źródła informacji o przyrodzie
- podaje przykłady form wypoczynku aktywnego i biernego
- wymienia elementy przyrody nieożywionej, ożywionej i wytwory działalności człowieka
- omawia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata
- wymienia zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i doświadczeń
- podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie oraz przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu
- wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu i rysuje różę głównych kierunków geograficznych
- wymienia rodzaje map oraz wskazuje kierunki geograficzne na mapie
- podaje zasady pielęgnacji roślin oraz przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka
- wymienia stany skupienia wody w przyrodzie
- podaje nazwy przemian stanów skupienia wody
- wymienia składniki pogody
- odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody
- wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca oraz wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku
- odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych, omawia dwie wybrane czynności życiowe organizmów
- układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów
- dzieli pożywienie ze względu na pochodzenie
- wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego
- wskazuje na schemacie serce, naczynia krwionośne
- na modelu pokazuje położenie narządów budujących układ oddechowy
- podaje nazwy substancji powstających w procesie oddychania
- wskazuje na modelu lub planszy elementy szkieletu
- wymienia narządy zmysłów
- omawia rolę ucha, wymienia zadania narządów zmysłów
- przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny
- wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych
- omawia lub demonstruje sposób mycia rąk
- omawia zasady bezpiecznego korzystania z domowych urządzeń elektrycznych, bezpiecznego zachowania się podczas występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych (burzy, huraganów)
- wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów
- odczytuje informacje z planu i mapy posługując się legendą
- podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka
- wyjaśnia co to jest krajobraz naturalny i kulturowy
- wymienia sposoby ochrony przyrody

- wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany
- wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, do życia w wodzie
- opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście
- opisuje, np. na schematycznym rysunku, nazwy stref życia w jeziorze
- na podstawie obserwacji wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe
- podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych, rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste
- podaje dwa przykłady znaczenia łąki, wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw
- podaje nazwy zbóż, warzyw uprawianych na polach, nazwy drzew uprawianych w sadach

ocena dostateczna

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wymienia elementy tworzące świat przyrody i wskazuje je w najbliższym otoczeniu
- omawia zasady zdrowego stylu życia
- wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona i ożywiona”
- omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata
- proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie
- posługuje się przyrządami stosowanymi podczas prowadzonych obserwacji i pomiarów
- omawia przeznaczenie mikroskopu
- wyznacza kierunki geograficzne w terenie
- podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych
- określa przeznaczenie różnych rodzajów map oraz położenie obiektów na mapie
- omawia zasady pielęgnacji roślin, podaje przykłady drzew, krzewów i roślin zielnych rosnących w ogrodach
- przeprowadza doświadczenia wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia oraz wpływ temperatury na proces topnienia
- wskazuje przedmioty wykonane z różnych substancji w najbliższym otoczeniu i określa ich właściwości
- podaje zastosowania termometru w różnych dziedzinach życia
- omawia sposób pomiaru ilości opadów, podaje nazwy osadów atmosferycznych
- podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia oraz jednostkę, w której wyraża się prędkość wiatru
- dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody
- nazywa zjawiska pogodowe np. burza, tęcza, zamieć
- omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokrzem;
- wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe
- podaje charakterystyczne cechy organizmów
- wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe, podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego
- podaje przykłady produktów zawierających duże ilości białek, cukrów, tłuszczów
- rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące wokół szkoły

- omawia rolę układu pokarmowego, krwionośnego, oddechowego
- wymienia produkty oddychania komórkowego
- podaje nazwy głównych elementów szkieletu, wymienia 3 funkcje szkieletu
- omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów, podaje nazwy elementów budowy oka, ucha
- omawia rolę skóry jako narządu zmysłu, wymienia zasady higieny oczu i uszu
- określa rolę układu rozrodczego, omawia zasady higieny układu rozrodczego
- wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców
- zna podstawowe zasady dbałości o ciało (higiena jamy ustnej, pielęgnacja włosów, paznokci, skóry)
- wyjaśnia, co to jest gorączka, omawia przyczyny zatruc
- omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami wewnętrznymi i zewnętrznymi
- podaje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń, oparzeń, ugryzień, użądleń
- wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych
- omawia sposób postępowania w przypadku pożaru
- podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać
- rysuje plan różnych przedmiotów
- podaje różnice między planem a mapą
- nazywa antropogeniczne składniki środowiska
- wymienia obszary chronione w Polsce
- rozpoznaje formy ukształtowania terenu w najbliższej okolicy
- rozdziela wody płynące i stojące
- charakteryzuje krajobraz najbliższej okolicy
- omawia warunki życia i przystosowania organizmów do życia w wodzie
- podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki
- wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze
- podaje nazwy stref życia i warunki panujące w jeziorze
- podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał
- wymienia przystosowania organizmów do życia na lądzie
- wymienia nazwy organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu
- omawia cechy budowy roślin iglastych
- podaje cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych
- wymienia zwierzęta mieszkające na łące
- omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych, warzyw

ocena dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- korzysta z różnych źródeł wiedzy o przyrodzie
- podaje przykłady wykorzystania pomocy dydaktycznych znajdujących się w pracowni przyrodniczej
- konstruuje własny plan dnia, wyjaśnia, dlaczego ważne jest stosowanie różnorodnych form wypoczynku
- wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady wytworów działalności człowieka
- porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów
- dobiera przyrząd do obserwowanego obiektu

- podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu i przeprowadza obserwację mikroskopową zgodnie z instrukcją
- wyjaśnia, co to jest widnokrąg, omawia budowę kompasu
- omawia sposób wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą gnomonu
- orientuje mapę za pomocą kompasu
- wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin
- wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu
- wyjaśnia zasadę działania termometru
- formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń
- omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu roku
- wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne
- omawia budowę wiatromierza
- wyjaśnia, czym są górowanie Słońca i południe słoneczne
- omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokretem w poszczególnych porach roku
- charakteryzuje czynności życiowe organizmów
- wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny
- podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi
- wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego
- opisuje drogę pokarmu w organizmie
- wymienia funkcje układu krwionośnego, oddechowego, pokarmowego
- określa cel wymiany gazowej i omawia budowę płuc
- rozdziela rodzaje połączeń kości, podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka
- wskazuje na planszy elementy budowy oka, ucha, wymienia zadania mózgu
- wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym
- podaje przykłady pasożytów zewnętrznych
- omawia zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe
- charakteryzuje objawy stłuczeń i złamań, omawia objawy oparzeń
- omawia podstawowe zasady opatrywania uszkodzeń skóry
- odczytuje symbole umieszczone na opakowaniach substancji niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia: drażniących, trujących, żrących, wybuchowych
- wymienia skutki przyjmowania narkotyków, wyjaśnia, czym jest asertywność
- odczytuje różne informacje z planu i mapy
- określa funkcje składników środowiska antropogenicznego
- tworzy model pagórka i doliny rzecznej i wskazuje ich elementy
- wskazuje obszary chronione w najbliższej okolicy
- charakteryzuje wody powierzchniowe
- omawia przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym, dolnym rzeki oraz sposób pomiaru prędkości wody w rzece
- wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora
- charakteryzuje roślinność jeziora
- omawia budowę skał litych, zwięzłych i luźnych
- wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru

- omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu
- rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych, wymienia typy lasów rosnących w Polsce
- przedstawia zmiany zachodzące na łące, polu uprawnym, sadzie w różnych porach roku

ocena bardzo dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wyjaśnia zasady, którymi powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych
- klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka
- wyjaśnia, czym jest doświadczenie
- przeprowadza samodzielnie doświadczenia przyrodnicze
- planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie
- określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu
- podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych
- omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego na podstawie obserwacji obiektów przyrodniczych i wytworów człowieka
- omawia zależność między wysokością górowania słońca a długością i kierunkiem cienia
- porównuje dokładność poszczególnych rodzajów map
- orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie
- wymienia kilka powodów, dla których uprawiamy rośliny
- porównuje budowę zewnętrzną drzew, krzewów i roślin zielnych
- formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę
- dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu
- wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów, rozpoznaje rodzaje chmur
- na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru
- omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia
- porównuje wysokość Słońca nad widnokretem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku
- podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost), porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe
- omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny
- uzasadnia, że rośliny nie mogłyby istnieć bez obecności zwierząt
- omawia rolę witamin oraz skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych
- na podstawie analizy piramidy pokarmowej układa dzienny jadłospis dla ucznia
- wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny
- wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm
- na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach, omawia pracę mięśni szkieletowych
- wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia
- podaje przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego

- porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia
- opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych
- wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę
- dzieli pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, podając przykłady
- omawia zmiany, jakie mogą pojawić się na skórze w okresie dojrzewania
- demonstruje sposób zakładania opatrunków i unieruchamiania kończyn
- omawia zasady postępowania w przypadku zatruc środków chemicznymi
- rozpoznaje 2–3 dziko rosnące rośliny trujące
- wyjaśnia, czym jest uzależnienie, charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym;
- uzasadnia konieczność zachowań asertywnych
- wykonuje plan i opisuje szkic okolicy szkoły
- planuje trasę pieszej wycieczki z wykorzystaniem planu, mapy
- określa zależności między składnikami środowiska przyrodniczego i antropogenicznego
- wyjaśnia pochodzenie nazwy własnej miejscowości
- rozpoznaje nazwy roślin i zwierząt chronionych występujących w najbliższej okolicy
- charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi
- wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna
- wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika
- omawia rzeźbotwórczą działalność rzeki
- oblicza prędkość z jaką woda płynie w rzece
- wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych
- charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora, omawia sposób odżywiania się małży
- przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały
- charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach
- przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie

ocena celująca

Uczeń spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje wybrane 2–3 cechy charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami
- proponuje, wraz z uzasadnieniem, ciekawe formy wypoczynku dla swojej rodziny,
- wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane elementy
- przeprowadza dowolne doświadczenie wraz z zapisem wyników obserwacji
- samodzielnie wykonuje prosty preparat mikroskopowy
- odszukuje ukryty obiekt, poruszając się według instrukcji podanej przez nauczyciela
- dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu
- prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe
- przygotowuje ciekawostki na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta)
- uzasadnia, że obieg wody w przyrodzie pozwala zachować jej stałą ilość na Ziemi
- omawia obieg wody w przyrodzie
- wykazuje związek rodzajów chmur z możliwością wystąpienia opadów

- wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi
- omawia związek zmian ciśnienia atmosferycznego z aktywnością psychofizyczną człowieka
- przygotowuje informację na temat rodzajów wiatru
- podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia
- uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów
- charakteryzuje wirusy ;
- podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt
- uzasadnia, że zniszczenie jednego elementu przyrody może doprowadzić do wyginięcia innych
- przedstawia krótkie informacje na temat wpływu napojów energetyzujących na organizm człowieka, omawia objawy i skutki anoreksji
- omawia rolę narządów wspomagających trawienie
- wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki
- uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu
- przygotowuje informacje na temat dziennego zapotrzebowania energetycznego człowieka w zależności od płci, wieku, rodzaju wykonywanej pracy
- wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę
- omawia działanie mięśni narządów wewnętrznych
- przygotowuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu
- podaje przykłady czynników, które mogą zakłócić rozwój płodu
- wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka
- wyjaśnia istotę działania szczepionek
- wykonuje plakat lub gazetkę ze wskazówkami, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu
- przygotowuje dane statystyczne dotyczące np. liczby pożarów, liczby wypadków drogowych z udziałem pieszych, dzieci itp.
- korzysta z planu i mapy wielkoskalowej podczas planowania wycieczki (oblicza długość trasy wycieczki na podstawie skali)
- wskazuje korzystne i niekorzystne zmiany, które zaszły w krajobrazie najbliższej okolicy pod wpływem działalności człowieka
- ocenia krajobraz pod względem jego piękna oraz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego „Małej ojczyzny”
- prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębia oceaniczna)
- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka
- wskazuje na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego
- przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem
- ocenia żyzność gleb w najbliższej okolicy, przygotowuje dokumentację fotograficzną na temat organizmów glebowych występujących w najbliższej okolicy
- przygotowuje informacje na temat przystosowań 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych
- charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny

- wykonuje zielnik roślin łąkowych
- wyjaśnia, czym jest walka biologiczna i wymienia zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki

KLASA V

ocena dopuszczająca

Uczeń:

- wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów
- oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej
- odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej
- wymienia rodzaje wzniesień
- na podstawie legendy przyporządkowuje barwy hipsometryczne do odpowiadających im form ukształtowania powierzchni
- omawia rolę w kształtowaniu powierzchni ziemi przez wybraną siłę zewnętrzną
- odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski
- pokazuje na mapie Wisłę od źródła do ujścia i jeziora
- wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach
- podaje nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka
- pokazuje Polskę na mapie Europy i świata oraz kraje sąsiadujące z Polską
- wymienia 3–4 największe kraje Unii Europejskiej
- omawia rodzaje zanieczyszczeń środowiska
- podaje 2–3 przykłady działań lokalnych służących ochronie przyrody
- rozpoznaje rośliny chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy
- rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów
- pokazuje na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie
- pokazuje na mapie pasy w ukształtowaniu Polski
- wymienia dwie cechy krajobrazu nizinnego, krajobrazu wielkomięjskiego
- pokazuje na mapie parki narodowe we wszystkich pasach ukształtowania Polski i rozpoznaje ich symbole
- pokazuje na mapie Polski Prądnik i Ojców, omawia tryb życia nietoperzy
- wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej
- wskazuje na planie miasta główne zabytki Krakowa
- na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego, cechy tatrzańskiej pogody, podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach
- wskazuje na planszy części ciała mchu, wymienia miejsca występowania mchów
- wymienia miejsca występowania paprotników
- rozpoznaje wybranych przedstawicieli mchów, paproci, skrzypów, widłaków
- pokazuje na planszy organy rośliny nasiennej
- rozpoznaje 2–3 rośliny nagonasienne i okrytonasienne i wymienia ich główne części
- opisuje budowę zewnętrzną liścia
- omawia kolejne czynności rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział
- podaje przykłady sposobów rozprzestrzeniania nasion znajdujących się w owocach
- wskazuje na okazach naturalnych poznane części kwiatu
- podaje nazwy części grzyba i na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego, rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych

- wymienia właściwości 2–3 wybranych substancji, podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów; rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczech i gazach
- podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych
- bada doświadczalnie wpływ wielkości naczynia na objętość cieczy
- wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy, podaje przykłady cieczy
- wymienia nazwy jednostek masy
- podaje przykłady wykorzystania w życiu codziennym ściśliwości i rozprężliwości gazów
- podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło
- omawia przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy

ocena dostateczna

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyjaśnia, co to jest podziałka liniowa; potrafi korzystać z podziałki liniowej
- oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę
- wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna; wysokość względna
- odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy
- wskazuje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej, odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór
- podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi
- wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski
- pokazuje najwyżej i najniżej położone miejsca w Polsce oraz położenie największych obszarów leśnych
- wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski
- omawia położenie Polski w Europie, wymienia nazwy krajów sąsiadujących z Polską
- podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE
- prezentuje jedno państwo należące do Unii Europejskiej
- wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska
- podaje 2–3 przykłady działań człowieka służących ochronie przyrody
- rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt chronionych
- podaje przykłady krajobrazów kulturowych
- wymienia organizmy występujące w Morzu Bałtyckim
- omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego
- wymienia cechy krajobrazu pojezierzy, nizin, wyżyn i gór
- pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomięjski
- posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Warszawy
- omawia wybrane parki narodowe w Polsce
- podaje przykłady wpływu rozwoju przemysłu na stan środowiska
- wyjaśnia, w jaki sposób powstają jaskinie, wąwozy, omawia cechy suchorośli
- omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa
- pokazuje na mapie Polski Łysogóry
- wymienia trzy cechy krajobrazu Karkonoszy
- przyporządkowuje nazwy do zaprezentowanych okazów skał
- pokazuje na mapie Polski Rysy – najwyższy szczyt polskiej części Tatr Wysokich
- porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego
- podaje przykłady organizmów chronionych w poznanych parkach narodowych

- omawia budowę zewnętrzną mchu, paproci, omawia ich znaczenie w przyrodzie
- na okazach naturalnych wskazuje poznane części ciała roślin
- podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka
- wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny nagonasienne i okrytonasienne
- podaje przykłady roślin mających pędy podziemne, omawia rolę łodygi
- wymienia funkcje liścia, omawia cechy palowego systemu korzeniowego
- wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin
- omawia cykl rozwojowy rośliny okrytonasiennej, opisuje rysunek budowy nasienia
- porównuje budowę kwiatów tulipana i jabłoni
- odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących, przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów
- wyjaśnia pojęcie właściwości substancji, omawia wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji
- rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin
- określa właściwości ciał stałych w zakresie kształtu i ściśliwości
- bada oddziaływanie magnesów na siebie i inne substancje
- określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości
- porównuje, przeprowadzając doświadczenie, wpływ rodzaju cieczy na szybkość parowania
- podaje sposób wyznaczenia masy
- określa właściwości gazów w zakresie kształtu i ściśliwości, podaje przykłady dyfuzji w gazach
- wyjaśnia, dzięki czemu jest możliwe ogrzewanie mieszkań za pomocą kaloryferów
- bada doświadczalnie rozszerzalność cieplną cieczy, wpływ temperatury na objętość gazów

ocena dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu, oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach
- porównuje ilość informacji zawartych na różnych mapach
- oblicza odległości na planie i mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę oraz nitkę
- odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną, rozróżnia rodzaje zagłębień
- klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości
- wyjaśnia pojęcie mapa ogólnogeograficzna i wskazuje obiekty wymienione w legendzie mapy
- omawia rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi
- charakteryzuje pas ukształtowania powierzchni, w którym położone jest jego miejsce zamieszkania
- pokazuje na mapie główne dopływy Wisły i Odry, jeziora zaporowe, obszary bagienne w Polsce)
- wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne
- odczytuje z mapy nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka
- wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską
- charakteryzuje kraje sąsiadujące z Polską
- wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania
- charakteryzuje trzy wybrane kraje Unii Europejskiej

- wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska
- wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody
- wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody i na czym polega ścisła i częściowa ochrona danego obszaru
- podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową, porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej
- wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz
- wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym, podaje przykłady organizmów samożywnych występujących w Morzu Bałtyckim
- charakteryzuje, na czym polega niszcząca działalność morza
- omawia wygląd współczesnego Gdańska
- opisuje krajobraz Pojezierzy Suwalskich
- wskazuje składniki krajobrazu naturalnego na Nizinach Środkowopolskich
- proponuje trasę wycieczki po Warszawie
- podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy
- opisuje wygląd jaskini krasowej, wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej
- omawia czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo
- wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich
- opracowuje plan wycieczki po Starym Mieście i po Kazimierzu w Krakowie
- opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich, Karkonoszy
- wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego
- oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór
- podaje przykłady wykorzystywania mchów przez człowieka
- omawia budowę zewnętrzną skrzypów, widłaków
- wyjaśnia pojęcia: rośliny nagonasienne i okrytonasienne
- porównuje położenie nasion u roślin nagonasiennych i okrytonasiennych
- omawia funkcje pędów: nadziemnego i podziemnego
- porównuje systemy korzeniowe palowy i wiązkowy
- wskazuje poznane rodzaje liści na okazach naturalnych
- wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin;
- wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie ;
- charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion
- podaje przykłady grzybów jedno- i wielokomórkowych, omawia budowę grzybów wielokomórkowych
- podaje przykłady wpływu grzybów pasożytniczych na rośliny, zwierzęta, ludzi
- porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia, omawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczech i gazach
- wyjaśnia, co nazywamy nieściśliwością ciał stałych
- podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes, określa właściwość mechaniczną wskazanego ciała
- wyjaśnia, dlaczego ciecze nie mają własnego kształtu
- porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości

- bada doświadczalnie wpływ temperatury cieczy na ich dyfuzję
- wyjaśnia, dlaczego gazy nie mają stałego kształtu i stałej objętości
- wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła, podaje przykłady zastosowania gazu jako izolatora ciepła
- podaje przykłady świadczące o tym, że konstruktorzy i projektanci uwzględniają zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych

ocena bardzo dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wyjaśnia, co to jest skala, zapisuje skalę różnymi sposobami
- oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej
- wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa, omawia, jak powstaje mapa poziomicowa
- rozpoznaje na mapie poziomicowej formy terenu
- klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości
- charakteryzuje wybrany fragment terenu, uwzględniając ukształtowanie powierzchni oraz składniki przyrody i wytwory człowieka
- wyjaśnia, na czym polega działanie sił zewnętrznych i wewnętrznych
- pokazuje na mapie krainy, które tworzą poszczególne pasy ukształtowania powierzchni Polski
- wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne
- omawia zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków
- uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju
- analizuje informacje (wykresy) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich
- przygotowuje prezentację na temat krajów sąsiadujących z Polską
- podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych
- przygotuje prezentację na temat wybranych krajów Unii Europejskiej
- wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenie środowiska jest groźne dla wszystkich organizmów
- podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę
- wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym
- przygotowuje prezentację o wybranym obszarze lub obiekcie chronionym leżącym na terenie województwa
- wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa
- podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu
- charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim
- wyjaśnia, dlaczego obserwujemy cofanie się wybrzeża wysokiego
- prezentuje (np. na osi czasu) dzieje Gdańska od X w. do czasów współczesnych
- wymienia siłę, która ukształtowała krajobraz pojezierzy
- omawia zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich
- proponuje tematyczną wycieczkę po Warszawie
- charakteryzuje parki narodowe pobrzeży i pojezierzy
- wyjaśnia, dlaczego Puszcę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym”
- omawia proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy
- opisuje historię jednego z zamków położonych na „Szlaku Orlich Gniazd”

- proponuje plan wycieczki po Wyżynie Lubelskiej
- przygotowuje prezentację na temat Ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim
- omawia wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych
- wymienia czynniki zewnętrzne, które ukształtowały krajobraz Gór Świętokrzyskich
- porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich
- wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin, porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich
- charakteryzuje piętra roślinności w Tatrach, omawia cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości
- mawia rolę poszczególnych części ciała mchu, wyjaśnia, dlaczego mchy nazywamy organizmami pionierskimi
- wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników
- rozpoznaje obserwowane mchy i paprotniki, posługując się atlasem roślin
- wyszukuje rośliny okrytonasienne posiadające poznane na lekcji typy kwiatostanów
- omawia rodzaje i różne kształty liści
- wymienia przykłady roślin mających: system korzeniowy palowy, system korzeniowy wiązkowy
- porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego
- wyjaśnia pojęcie kwiaty obupłciowe
- omawia budowę owocu
- na podstawie obserwacji omawia zmiany wyglądu rośliny na różnych etapach rozwoju
- wymienia różnice między grzybami a roślinami
- omawia sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami
- rozpoznaje poznane kształty owocników grzybów kapeluszowych
- porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczech i gazach
- wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość
- wyjaśnia, dlaczego cieczce mają stałą objętość, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczech
- omawia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami
- porównuje przebieg dyfuzji w cieczech i w gazach
- podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych
- wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową

ocena celująca

Uczeń spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- przelicza skale planów i map
- oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej
- sporządza plan terenu
- oblicza różnicę wysokości między najwyżej i najniżej położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata
- porównuje zakres informacji zawartych na mapie hipsometrycznej i ogólnogeograficznej
- omawia działalność lodowca na obszarze Polski
- szacuje, które pasy ukształtowania powierzchni Polski zajmują największą i najmniejszą powierzchnię
- omawia, w jaki sposób powstają bagna
- przedstawia sposób sprawowania władzy na terenie województwa, powiatu, gminy
- przygotuje informacje: na temat państw europejskich

- przedstawia sylwetki dwóch Polaków działających we władzach Unii Europejskiej
- prezentuje informacje na temat terytoriów zamorskich wybranych państw europejskich
- przygotuje informacje na temat zagrożeń lokalnego środowiska
- przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody
- przygotowuje informacje na temat najstarszego parku narodowego na świecie
- wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy
- przygotowuje informacje na temat połowów ryb w Morzu Bałtyckim
- omawia sposób powstawania bryzy
- przygotowuje informację na temat osobliwości przyrodniczych wybranego pojezierza
- odszukuje na mapie geometryczny środek Polski
- podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi
- przygotowuje informacje na temat historycznych przyczyn wycinania lasów w Górach Świętokrzyskich
- prezentuje atrakcje turystyczne Karkonoszy
- opisuje miejsca, które warto zobaczyć będąc w Tatrach
- opracowuje spis zasad, których należy przestrzegać, wybierając się w góry
- przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych
- omawia budowę komórki roślinnej, i rolę wybranych struktur komórkowych
- przedstawia sposób powstania węgla kamiennego
- prezentuje informacje na temat chronionych gatunków paprotników
- przygotowuje dokumentację fotograficzną (lub prezentację multimedialną) pt. „Rośliny nasienne rosnące w najbliższej okolicy”
- podaje przykłady wykorzystywania łodyg roślin nasiennych przez człowieka i przykłady przekształceń liści i korzeni
- wskazuje okazy roślin w środowisku przyrodniczym, u których można zaobserwować zmodyfikowane części ciała
- podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylenia
- wyjaśnia, czym jest bielmo
- charakteryzuje porosty
- przygotowuje spis zasad obowiązujących podczas grzybobrania
- wskazuje w środowisku przyrodniczym porosty
- wyjaśnia, czym jest atom
- omawia, popierając przykładami, wpływ sposobów ułożenia drobin w ciałach stałych na ich właściwości
- podaje przykłady wykorzystania najtwardszych ciał stałych i przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna
- wyjaśnia pojęcie gęstości substancji
- omawia zasadę działania termosu
- wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej

KLASA VI

ocena dopuszczająca

Uczeń:

- rozpoznaje twórcę teorii heliocentrycznej
- podaje nazwę jednej gwiazdy i 2-3 planet
- podpisuje przedstawione na ilustracji ciała niebieskie
- opisuje kształt Ziemi, odczytuje z rysunku wymiary Ziemi
- podaje przykłady ciał przyciąganych przez magnes i ciał, których magnes nie przyciąga
- buduje prosty kompas na podstawie instrukcji zamieszczonej w podręczniku
- pokazuje na mapie świata i globusie: południki, równoleżniki, równik
- określa kierunki na globusie i mapie świata
- wyjaśnia, dlaczego na Ziemi następują po sobie dzień i noc
- podaje, ile czasu trwa obieg Ziemi wokół Słońca, wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku
- pokazuje na mapie świata i globusie położenie kontynentów
- opisuje wybrany kontynent
- odczytuje z mapy nazwy co najmniej 3 oceanów
- omawia przebieg wyprawy Krzysztofa Kolumba
- podaje przykłady ruchu ciał, na podstawie rysunku toru rozpoznaje ruch prostoliniowy i krzywoliniowy
- wymienia czynniki, od których zależy wielkość siły oporu
- omawia doświadczenie badające siłę oporu powietrza
- podaje przykłady elektryzowania ciał z życia codziennego
- omawia przykłady odbiorników prądu elektrycznego
- buduje prosty obwód elektryczny wg instrukcji w podręczniku
- wymienia zasady oszczędnego korzystania z energii elektrycznej
- podaje przykłady sztucznych źródeł światła
- rysuje schemat odbicia światła od powierzchni gładkiej; wyjaśnia, dlaczego należy używać elementów odblaskowych
- wymienia elementy, z których jest zbudowana lupa
- odróżnia na ilustracji płazińce od nicieni, wskazuje wśród innych organizmów przedstawicieli parzydełkowców
- rozpoznaje na ilustracjach dżdżownicę i pijawkę
- wymienia przedstawicieli stawonogów i miejsca, w których żyją mięczaki
- rozpoznaje na ilustracjach po dwa gatunki ryb morskich i słodkowodnych
- wymienia przynajmniej trzech przedstawicieli płazów
- wymienia miejsca występowania gadów (żmii zygzakowatej)
- podaje cechy budowy ptaków świadczące o ich przystosowaniu do lotu
- wymienia charakterystyczne cechy ptaków drapieżnych;
- rozpoznaje na ilustracjach wybrane gatunki ssaków żyjących w Polsce
- wymienia składniki pogody
- opisuje pogodę aktualnie panującą w miejscu zamieszkania
- wskazuje na mapie strefy klimatyczne Ziemi
- podaje przykład wybranego klimatu astrefowego
- wskazuje na mapie położenie trzech dowolnych stref krajobrazowych
- wymienia dwie cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych, rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w lasach równikowych
- rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt charakterystycznych dla lasów równikowych
- wymienia pory roku w strefie sawann

- rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących na sawannach
- wyróżnia na ilustracjach krajobraz strefy pustyń gorących; wskazuje na mapie Saharę
- rozpoznaje na ilustracjach 2 rośliny występujące w strefie pustyń gorących
- na podstawie ilustracji wymienia 2 przystosowania dromadera do życia na pustyni
- rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy śródziemnomorskiej, 3 rośliny i 3 zwierzęta żyjące w strefie śródziemnomorskiej
- wyróżnia na ilustracjach 5 drzew liściastych, wymienia warstwy lasu
- rozpoznaje na ilustracjach krajobraz stepowy, 3 rośliny stepowe, 5 zwierząt
- wyróżnia na ilustracjach krajobraz strefy północnych lasów iglastych, 5 roślin, 5 zwierząt występujących w tajdze
- rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy tundry, 3 gatunki roślin, 3 gatunki zwierząt oraz krajobraz strefy pustyń lodowych
- na podstawie ilustracji omawia cechy budowy pingwina
- wymienia przykłady mieszanin
- omawia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych
- podaje 2 przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszanin
- wymienia 2 źródła kwaśnych opadów

ocena dostateczna

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- odróżnia gwiazdy od innych ciał niebieskich; podaje nazwę galaktyki, w której znajduje się Układ Słoneczny
- podaje różnice między planetami a gwiazdami, opisuje Słońce
- wyjaśnia, dlaczego na Ziemi panują warunki sprzyjające życiu
- podpisuje bieguny na rysunkach magnesów przyciągających się lub odpychających
- na podstawie obserwacji rysuje linie sił pola magnetycznego
- pokazuje na globusie bieguny magnetyczne Ziemi
- korzystając z globusa lub mapy świata, podpisuje na rysunku schematycznym południki, równoleżniki, równik, określa kierunki świata
- zaznacza na rysunku lub demonstruje na globusie kierunek ruchu obrotowego Ziemi
- wyjaśnia, dlaczego wprowadzono rok przestępny, omawia oświetlenie Ziemi
- pokazuje na mapie świata i globusie strefy oświetlenia Ziemi
- wyjaśnia pojęcie: kontynent, charakteryzuje Azję
- wymienia nazwy wszystkich oceanów
- podaje przykłady towarów transportowanych drogą morską
- wyjaśnia, czym jest ruch ciał; charakteryzuje wielkości opisujące ruch: prędkość, drogę, czas
- podaje przykłady sytuacji, w których występuje niewielkie tarcie
- wyjaśnia pojęcie: siła oporu
- formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonego doświadczenia badającego siłę oporu powietrza
- omawia wzajemne oddziaływanie ładunków elektrycznych o takich samych różnych znakach
- podaje przykłady źródeł prądu i przykłady przewodników i izolatorów elektrycznych; -
- wyjaśnia, dlaczego należy dobierać odbiorniki w zależności od napięcia prądu
- podaje przykłady naturalnych źródeł światła

- rysuje odbicie światła od powierzchni chropowatej
- wyjaśnia, kiedy obraz oglądany przez lupę jest obrazem powiększonym;
- wymienia cechy dźwięku
- przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców i bezkręgowców
- wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli parzydełkowców
- omawia budowę zewnętrzną tasiemca
- wymienia wspólne cechy budowy różnych grup stawonogów i mięczaków
- wymienia cechy budowy zewnętrznej ryb i płazów
- omawia wybraną grupę gadów, rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki gadów żyjących w Polsce
- wymienia charakterystyczne cechy ptaków brodzących
- omawia sposób rozmnażania się ptaków i rozpoznaje gatunki ptaków krukowatych żyjących na danym terenie
- przyporządkowuje podane gatunki ssaków do miejsca ich występowania
- wyjaśnia pojęcia: pogoda, klimat odczytuje informacje na podstawie mapy
- wymienia cechy klimatu morskiego, kontynentalnego i górskiego
- wskazuje na mapie strefy krajobrazowe wyjaśnia pojęcie: deszcze zenitalne
- omawia przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym
- odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych
- omawia przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na sawannie
- wskazuje na mapie strefę pustyń gorących
- wymienia po jednym przedstawicielu gadów, ptaków i ssaków żyjących w strefie śródziemnomorskiej oraz 5 roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej
- wymienia cechy klimatu umiarkowanego
- omawia przystosowania zwierząt żyjących w lasach liściastych i mieszanych
- wskazuje na mapie strefę stepów i omawia 3 wybrane przystosowania zwierząt
- podaje przykłady przystosowań zwierząt do życia na pustyni, na stepie
- wskazuje na mapie strefę północnych lasów iglastych i strefę tundry
- przyporządkowuje podane rodzaje roślin do właściwych warstw tajgi
- wymienia przystosowania ssaków do życia w tundrze
- wskazuje na mapie strefę pustyń lodowych i rozpoznaje ssaki żyjące na obszarach polarnych
- wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach i rozpoznaje 3 gatunki roślin wysokogórskich
- wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i piasku
- podaje przykłady mieszanin niejednorodnych
- wymienia czynniki przyspieszające proces rozpuszczania
- podaje po 3 przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych
- wymienia sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych
- wyjaśnia różnice między rozpuszczaniem a topnieniem substancji
- wyjaśnia pojęcie: zasoby przyrody
- podaje po 2 przykłady zasobów odnawialnych i nieodnawialnych
- wymienia przyczyny zanieczyszczeń środowiska, wyjaśnia pojęcie: dziura ozonowa
- na podstawie schematu omawia powstawanie efektu cieplarnianego

- podaje przykłady negatywnego wpływu kwaśnych opadów na stan środowiska

ocena dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- omawia założenia teorii geocentrycznej i heliocentrycznej, wyjaśnia, czym są galaktyki
- wymienia w kolejności planety Układu Słonecznego
- wyjaśnia, czym są planetoidy, identyfikuje, na podstawie opisu, ciała niebieskie
- wyjaśnia, jaką rolę pełni atmosfera ziemiska
- wykazuje istnienie pola magnetycznego Ziemi za pomocą kompasu i podaje przykłady przedmiotów zakłócających wskazania kompasu
- wyjaśnia znaczenie pojęć: siatka geograficzna, siatka kartograficzna, południki, równoleżniki, równik
- podaje nazwy półkul, na których są położone wskazane na mapie świata lub globusie kontynenty, państwa, miasta
- określa, gdzie wcześniej wschodzi Słońce, mając podany punkt odniesienia
- wymienia skutki nachylenia osi ziemskiej
- charakteryzuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi
- omawia położenie kontynentów na poszczególnych półkulach
- porównuje Amerykę Północną i Amerykę Południową
- omawia rolę oceanu jako magazynu żywności
- charakteryzuje odkrycia geograficzne dokonane w XX w.
- wyjaśnia, czym jest układ odniesienia i na czym polega względność ruchu
- oblicza prędkość poruszającego się ciała
- wymienia sposoby zmniejszania i zwiększania siły tarcia
- omawia znaczenie sił oporu
- wyjaśnia, czym jest siła elektryczna, co to są przewodniki, izolatory
- podaje wartość napięcia występującego w domowej instalacji elektrycznej, akumulatorach samochodowych, bateriach
- wymienia skutki przepływu prądu elektrycznego
- wyjaśnia, czym jest promień świetlny
- omawia sposób powstawania cienia
- podaje przykłady wykorzystania *cameryobscury*
- omawia wpływ barwy powierzchni na odbicie światła
- wyjaśnia, dlaczego za pomocą lupy można podpalić kartkę papieru
- omawia cechy dźwięku, opisuje wpływ hałasu na organizm człowieka
- podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców
- opisuje sposób zdobywania pokarmu przez parzydełkowce
- wskazuje przystosowania w budowie tasiemca i glisty do trybu życia
- wyjaśnia znaczenie terminu: pierścienice
- porównuje budowę przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów
- rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków
- omawia sposób oddychania ryb i płazów
- wymienia cechy budowy gadów świadczące o ich przystosowaniu do życia na lądzie;
- rozróżnia na ilustracjach rodzaje piór u ptaków
- wyjaśnia pojęcia: gniazdownik, zagniazdownik
- omawia przystosowania ssaków do życia w różnych typach środowisk

- określa, jakie czynniki wpływają na występowanie danego klimatu
- wymienia czynniki wpływające na rozmieszczenie stref klimatycznych
- wyjaśnia pojęcie: klimat astrefowy
- omawia wpływ działalności człowieka na zmiany krajobrazów Ziemi
- wyjaśnia pojęcia: liany, epifity
- wymienia zalety życia w stadzie
- wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego
- omawia przystosowania roślin do oszczędnego gospodarowania wodą
- podaje cechy klimatu śródziemnomorskiego
- wymienia nazwy atrakcyjnych turystycznie miejsc leżących w strefie śródziemnomorskiej
- omawia przystosowania drzew liściastych do zmian temperatury w ciągu roku
- wyjaśnia pojęcia: step, pampa, preria
- porównuje przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów
- opisuje pory roku w strefie tajgi i przystosowania drzew iglastych do warunków klimatycznych panujących w tej strefie
- omawia cechy klimatu panującego w strefie tundry i strefie pustyni lodowych
- przedstawia przystosowania ssaków do życia na obszarach polarnych
- podaje charakterystyczną cechę klimatu górskiego
- wymienia po kolei piętra roślinne w Alpach i cechy krajobrazu wysokogórskiego
- omawia cechy mieszaniny i składniki roztworu
- wyjaśnia, czym są stopy
- omawia filtrację jako sposób rozdzielania mieszaniny niejednorodnej
- wyjaśnia, na czym polega przemiana odwracalna
- charakteryzuje wyczerpywalne zasoby przyrody
- omawia na przykładach odtwarzanie się zasobów przyrody
- wyjaśnia rolę gazów cieplarnianych w atmosferze
- omawia w jaki sposób powstają kwaśne opady
- podaje przykłady działań na rzecz ochrony przyrody prowadzonych przez organizacje międzynarodowe

ocena bardzo dobra

Uczeń spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wyjaśnia, czym jest Wszechświat, czym jest rok świetlny
- dzieli planety na typy: ziemskie, olbrzymy i karłowate
- wyjaśnia różnice między meteorami a meteoritami
- podaje podstawowe wymiary kuli ziemskiej
- omawia, w jaki sposób można otrzymać magnez, wyjaśnia pojęcia: pole magnetyczne, linie sił pola magnetycznego
- omawia zależność między położeniem ziemskich biegunów geograficznych i magnetycznych
- podaje przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności określania położenia punktów na Ziemi
- wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują różnice czasu i od czego zależą zmiany dopływu energii słonecznej w ciągu roku

- omawia wpływ zmian oświetlenia Ziemi przez Słońce na warunki życia organizmów; -
- wyjaśnia, posługując się schematem, dlaczego na obszarach podbiegunowych trwa noc polarna i dzień polarny
- wymienia nazwy kontynentów i oceanów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego
- charakteryzuje poznane kontynenty
- pokazuje na mapie świata lub globusie portugalską drogę wschodnią i zachodni szlak hiszpański
- wskazuje różnice między podróżami odkrywczymi odbywanymi w XVII-XX w. a podróżami z epoki wielkich odkryć geograficznych
- omawia, podając przykłady, względność ruchu i spoczynku, oblicza drogę, czas, mając podane pozostałe wielkości opisujące ruch
- wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia
- omawia sposób, w jaki ciała naelektryzowane oddziałują na ciała obojętne elektrycznie
- wyjaśnia, czym jest prąd elektryczny
- omawia wpływ przepływającego prądu na igłę magnetyczną i sposób rozchodzenia się światła
- wyjaśnia pojęcie: odbicie zwierciadlane, ognisko, ogniskowa
- omawia, na czym polega rozchodzenie się dźwięku, porównuje prędkość światła i dźwięku (błyskawica, grzmot)
- wymienia charakterystyczne cechy kręgowców i bezkręgowców
- porównuje postać polipa meduzy; porównuje płazińce i nicienie
- opisuje sposób poruszania się dżdżownicy
- wyjaśnia, na czym polega linienie u stawonogów
- wskazuje różnice w budowie przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków
- omawia sposób rozmnażania się ryb
- podaje cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach
- omawia sposób rozmnażania się gadów
- wyjaśnia, dlaczego ptaki mają bardzo dobrze rozwinięty układ oddechowy
- omawia charakterystyczne cechy wybranych grup ptaków
- podaje sposób oddychania i rozmnażania się ssaków
- rozpoznaje tropy wybranych (2-3) gatunków ssaków
- określa cechy klimatu na podstawie informacji zawartych na wykresie klimatycznym -
- omawia zależność między strefami klimatycznymi a strefami krajobrazowymi
- opisuje wilgotny las równikowy, uwzględniając warstwy roślinne
- omawia zagrożenia wynikające z działalności człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych
- podaje przystosowania roślin i zwierząt do życia w strefie sawann
- opisuje rodzaje pustyń gorących
- omawia cechy roślin tworzących makię, wyjaśnia pojęcie: roślinność twardolistna
- porównuje strukturę lasu liściastego i wilgotnego lasu równikowego
- opisuje życie zwierząt w lesie w poszczególnych porach roku
- porównuje warunki klimatyczne w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów w ciągu roku
- omawia skutki występowania w tajdze wieloletniej zmarzliny

- wymienia przykłady owadów, płazów i gadów żyjących w tajdze
- wyjaśnia, dlaczego na obszarze tundry nie występują lasy
- porównuje Arktykę i Antarktykę
- rozpoznaje na ilustracjach ssaki wodne zamieszkujące wody otaczające pustynie lodowe
- porównuje piętra roślinne Tatr i Alp
- omawia charakterystyczne cechy budowy roślin wysokogórskich
- wyjaśnia, dlaczego w górach wysokich występuje piętrowy układ roślin
- podaje przykłady substancji nierozpuszczalnych w wodzie
- charakteryzuje powietrze jako jednorodną mieszaninę gazów
- rozdziela mieszaninę mąki ziemniaczanej i cukru, wykorzystując różną rozpuszczalność tych substancji w wodzie
- opisuje spalanie jako przykład przemiany nieodwracalnej
- porównuje procesy utleniania i spalania
- wyjaśnia, czym są odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody
- omawia rolę warstwy ozonowej
- podaje sposoby zapobiegania powstawaniu kwaśnych opadów
- omawia przykłady międzynarodowych konwencji na rzecz ochrony przyrody

ocena celująca

Uczeń spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- przedstawia informacje na temat badań kosmosu
- wykonuje model Ziemi w ustalonej przez siebie skali
- omawia, wykorzystując wiadomości na temat budowy wnętrza Ziemi, dlaczego jest ona nazywana wielkim magnesem
- wyjaśnia pojęcia: długość geograficzna, szerokość geograficzna
- określa współrzędne geograficzne dowolnych punktów na mapie
- wskazuje spośród dwóch wybranych miast polskich to, w którym Słońce wszędzie lub zajdzie wcześniej
- przedstawia informacje na temat czasu obiegu planet Układu Słonecznego po orbitach wokół Słońca w latach i dniach ziemskich
- omawia wpływ zróżnicowanego oświetlenia Ziemi przez Słońce na gospodarkę człowieka
- przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni kontynentów
- przedstawia wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni oceanów
- omawia ukształtowanie dna oceanicznego
- wymienia odkrycia polskich podróżników - badaczy
- przygotowuje prezentację „Polscy podróżnicy - badacze świata”, podkreślającą rolę Polaków w poznawaniu poszczególnych kontynentów
- wykonuje obliczenia wymagające przeliczania jednostek prędkości
- podaje przykłady działania siły tarcia w organizmie człowieka (stawy)
- wyjaśnia, związek powstawania lawin błotnych lub śnieżnych z siłą tarcia
- opisuje przystosowania budowy zewnętrznej zwierząt żyjących w wodzie i na lądzie służące zmniejszeniu siły oporu ich ruchu
- wyjaśnia, dlaczego przebywanie w samochodzie podczas burzy jest bezpieczne
- oblicza zużycie prądu w ciągu godziny przez wybrane odbiorniki
- omawia zjawisko zaćmienia Słońca; wyjaśnia, czym jest półcień

- przygotowuje krótką prezentację „Od *camery obscury* do cyfrowego aparatu fotograficznego”
- konstruuje przyrząd (np. barwną tarczę), za pomocą którego wykaże, że tęcza jest rozszczepionym światłem białym
- omawia zjawiska: echa, echolokacji; podaje przykłady zwierząt, które mają słuch lepiej rozwinięty niż człowiek
- omawia budowę komórki zwierzęcej
- wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienic
- omawia rozwój owadów, korzystając z tablicy dydaktycznej; przygotowuje informacje na temat życia owadów społecznych
- przedstawia informacje na temat kilku gatunków mięczaków żyjących w Polsce
- omawia cechy przystosowujące ryby do życia w strefach głębinowych
- przygotowuje i prezentuje informacje na temat nielotnych ptaków
- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo lęgowe
- omawia, dlaczego niektóre ssaki zaraz po urodzeniu są zdolne do samodzielnego funkcjonowania, a inne wymagają opieki matki
- wymienia chronione gatunki ssaków żyjące na danym terenie
- przedstawia informacje na temat ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce
- przygotowuje w formie graficznej informacje na temat zmniejszania się powierzchni lasów w ciągu ostatnich np. 100 lat w Polsce, Europie i wybranych częściach świata
- omawia sposób powstawania deszczy zenitalnych
- opisuje życie mieszkańców strefy wilgotnych lasów równikowych
- charakteryzuje rodzaje sawann
- opisuje życie mieszkańców strefy sawann
- przygotowuje i prezentuje w formie graficznej informacje na temat łącznej powierzchni pustyń na Ziemi
- opisuje życie mieszkańców strefy pustyń gorących, strefy śródziemnomorskiej, stepów, północnych lasów iglastych, tajgi
- przygotowuje prezentację o wybranych atrakcjach turystycznych strefy śródziemnomorskiej
- prezentuje dane liczbowe o tajdze w odniesieniu do całej Ziemi (powierzchnia, liczba gatunków roślinnych, zwierzęcych itp.)
- przygotowuje i prezentuje informacje na temat badań obszarów polarnych z uwzględnieniem wkładu Polaków
- wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich
- porównuje rozpuszczalność różnych substancji w określonej objętości wody, która ma określoną temperaturę
- omawia sposób rozdzielania składników ropy naftowej lub innej jednorodnej mieszaniny, której składnikami są ciecze
- przedstawia sposób otrzymania tlenu z powietrza przez Karola Olszewskiego i Zbigniewa Wróblewskiego
- wyjaśnia, dlaczego wysoka temperatura ciała człowieka stanowi zagrożenie dla jego życia
- klasyfikuje zasoby przyrody występujące w najbliższej okolicy, podając ich przykłady

- przygotowuje i prezentuje informacje na temat działań lokalnych służących ochronie
- tworzy plakat nt. „Czego nie przywozić z wakacji?” .