

2 Wymagania edukacyjne

Prezentowane wymagania edukacyjne są propozycją przygotowaną przez doświadczonych nauczycieli przyrody. Stanowią one wykaz wiadomości i umiejętności, jakie uczeń musi opanować po omówieniu każdego działu tematycznego w klasie V. Na podstawie wyszczególnionych osiągnięć uczeń uzyskuje odpowiedni stopień szkolny.

Wymagania edukacyjne ułatwiają ocenę osiągnięć ucznia.

■ Stopnie szkolne

Stopień dopuszczający

Przyswojenie przez ucznia treści koniecznych pozwala na wystawienie mu stopnia dopuszczającego. Uczeń musi wówczas opanować wiadomości przewidziane w minimum programowym. Ma on wprawdzie braki w podstawowych umiejętnościach, ale z pomocą nauczyciela potrafi je nadrobić.

Stopień dostateczny

Na stopień dostateczny uczeń potrafi z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązywać typowe problemy. Analizuje również podstawowe zależności, próbuje porównywać, wnioskować i zajmować określone stanowisko.

Stopień dobry

Stopień dobry można wystawić w wypadku, gdy uczeń właściwie stosuje terminologię przedmiotową, aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz rozwiązuje

typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod. Ponadto samodzielnie pracuje z podręcznikiem oraz z materiałem źródłowym.

Stopień bardzo dobry

Jeśli uczeń w wysokim stopniu opanował treści dopełniające, rozszerzone o wiedzę wykraczającą poza materiał przewidziany w programie, może uzyskać stopień bardzo dobry. Taki uczeń umie samodzielnie interpretować fakty i zjawiska oraz bronić swych poglądów.

Stopień celujący

Stopień celujący otrzymuje uczeń, który opanował treści dopełniające oraz posiada wiedzę w znacznym stopniu wykraczającą poza program danej klasy. Uczeń potrafi selekcjonować i hierarchizować wiadomości oraz z powodzeniem bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych. Pod okiem nauczyciela prowadzi też własne prace badawcze.

Tabela wymagań

Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
Konieczne (na stopień dopuszczający) Podstawowe (na stopień dostateczny)	Rozszerzające (na stopień dobry) Dopełniające (na stopień bardzo dobry)
Obejmują treści:	Obejmują treści:
najważniejsze w uczeniu się przyrody	złożone, mniej przystępne niż zaliczone do wymagań podstawowych
łatwe dla ucznia nawet mało zdolnego	wymagające korzystania z różnych źródeł informacji
często powtarzające się w procesie nauczania	umożliwiające rozwiązywanie problemów
określone programem nauczania na poziomie nie przekraczającym wymagań zawartych w podstawie programowej	pośrednio użyteczne w życiu pozaszkolnym
proste, uniwersalne umiejętności, w mniejszym zakresie wiadomości	pozwalające łączyć wiedzę z różnych przedmiotów i dziedzin

■ Szczegółowe wymagania edukacyjne

KRAJOBRAZ	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • potrafi wskazać Polskę na mapie Europy lub świata • wymienia symbole Polski: godło, flagę, hymn narodowy • wskazuje na mapie Polski położenie miejscowości, w której mieszka • rozróżnia krajobrazy naturalne i kulturowe oraz podaje ich przykłady • porównuje cechy krajobrazu wiejskiego z krajobrazem miejskim • wymienia działania człowieka zmieniające krajobraz naturalny • potrafi wymienić elementy krajobrazu kulturowego w okolicy swojego miejsca zamieszkania lub w okolicy szkoły • rozpoznaje na zdjęciach lub ilustracjach wybrane krajobrazy Polski: pobraże, pojezierzy, nizin środkowopolskich, wyżyn i gór • wskazuje na mapie największe miasta położone na obszarach wybranych krajobrazów
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • określa na podstawie mapy Europy lub świata położenie Polski • wskazuje na mapie Europy kraje sąsiadujące z Polską • rozumie pojęcia: <i>państwo, stolica, herb, symbol narodowy, Ojczyzna</i> oraz wymienia symbole narodowe Polski • wskazuje na mapie położenie miejscowości, w której mieszka i określa jej przynależność administracyjną • potrafi wskazać na mapie położenie stolicy Polski • odczytuje znaki kartograficzne na mapie ogólnogeograficznej • porównuje ze sobą różnego rodzaju mapy ogólnogeograficzne: topograficzne i przeglądowe • wyjaśnia, co przedstawia mapa hipsometryczna, korzystając ze znaków w legendzie • podaje znaczenie pojęć: <i>poziomica, brzeg, wybrzeże, pobraże, mierzeja, klif, wydma, delta, depresja</i> • potrafi wskazać na rysunku poziomicy pagórka stoki łagodne i strome • rozróżnia wysokość względną i bezwzględną • potrafi korzystać ze skali barw na mapie hipsometrycznej • wskazuje na mapie obszary nizinne, wyżynne i górskie • opisuje rysunek określonego obszaru, posługując się terminologią geograficzną • rozróżnia i charakteryzuje krajobrazy naturalne i kulturowe oraz podaje przykłady tych krajobrazów • wymienia przykłady dostosowania działalności człowieka do określonych warunków naturalnych • wskazuje na mapie Polski wybrane krainy geograficzne: pobraża, pojezierza, niziny środkowopolskie, wyżyny i góry • wymienia i wskazuje na mapie największe miasta położone na obszarach wybranych krajobrazów Polski
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • przedstawia, posługując się mapą, podział administracyjny Polski: województwa, powiaty, gminy • wskazuje różnice między odmiennymi rodzajami map tematycznych • przedstawia za pomocą poziomicy model pagórka • odczytuje z mapy hipsometrycznej wysokości terenu • oblicza wysokość względną i bezwzględną wzniesienia • wymienia najważniejsze cechy wybranych krajobrazów Polski: pobraże, pojezierzy, nizin środkowopolskich, wyżyn i gór • odczytuje z mapy położenie terenów depresyjnych w Polsce • potrafi odczytać z mapy nazwy największych obszarów leśnych leżących na pojezierzach i nizinach środkowopolskich • odczytuje z mapy, na jakich wysokościach położone są wyżyny w Polsce • wyjaśnia, co to są skamieniałości oraz w jaki sposób one powstawały • odczytuje z mapy wysokości najwyższych szczytów Gór Świętokrzyskich, Sudetów i Karpat

Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: - wyszukuje w atlasie różne rodzaje map i określa ich rodzaj - potrafi zorientować mapę za pomocą kompasu - oblicza rzeczywistą odległość między dowolnymi punktami na mapie - posługuje się terminologią przyrodniczą przy opisie cech krajobrazów Polski - wyjaśnia, w jaki sposób powstały Żuławy Wiślane - potrafi wyjaśnić pochodzenie głazów narzutowych oraz w jaki sposób powstawały wzniesienia morenowe - tłumaczy, w jaki sposób powstaje krajobraz krasowy - przyporządkowuje gatunki roślin piętom górskim, na których one występują
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: - proponuje sposoby ochrony wybrzeża przed niszczącą działalnością morza - tłumaczy, dlaczego w górach występują piętra roślinności - gromadzi informacje o wybranych krajobrazach, miastach i obiektach
POWIETRZE	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: - potrafi opisać cechy mieszaniny jednorodnej i niejednorodnej oraz podaje przykłady tych mieszanin - wyjaśnia znaczenie tlenu w przyrodzie - wymienia znane z życia codziennego przykłady procesu spalania - podaje przykłady wpływu pogody na człowieka (ubiór, sposób spędzania wolnego czasu, samopoczucie) - opisuje zależność przyrody od warunków klimatycznych - wskazuje źródła informacji na temat prognozy pogody - wymienia kalendarzowe i klimatyczne pory roku występujące w Polsce - wylicza cechy poszczególnych pór roku, korzystając z ilustracji i zdjęć - podaje przykłady owadów występujących na obszarze Polski - wskazuje owady pożyteczne dla człowieka oraz te, które są szkodnikami - wymienia co najmniej trzy gatunki ptaków występujących w najbliższej okolicy oraz w Polsce - potrafi wymienić nazwy gazowych zanieczyszczeń powietrza - podaje źródła zapylenia powietrza w Polsce
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: - wyjaśnia na podstawie wyników doświadczeń, że powietrze jest ciałem, które zajmuje pewną objętość oraz posiada masę - rozumie pojęcia: <i>atom, cząsteczka, pierwiastek, związek chemiczny</i> - podaje przykłady pierwiastków i związków chemicznych - opisuje właściwości powietrza, używając określeń dotyczących jego kształtu i możliwości zmiany objętości (ściśliwość i rozprężliwość) - wyjaśnia, na czym polega konwekcja - dowodzi znaczenia oddychania dla życia - wykazuje udział tlenu w procesie spalania oraz wymienia zjawiska towarzyszące spalaniu - wymienia zagrożenia wynikające z nieumiejętnego stosowania wybranych paliw w codziennym życiu - wyjaśnia, w jaki sposób powstaje prognoza pogody - wyszukuje w internecie prognozę pogody dla dowolnie wybranego obszaru Polski - wymienia przyrządy służące do pomiaru wiatru, wilgotności i ilości opadu deszczu - podaje dwa przykłady wykorzystania energii wiatru - potrafi wymienić różnice pomiędzy poszczególnymi porami roku - uzasadnia potrzebę przewidywania pogody - odczytuje prognozę z mapy pogody - wymienia czynniki decydujące o klimacie Polski - wskazuje różnicę w nagrzewaniu się różnych substancji, posługując się przykładem gleby, piasku lub żwiru oraz wody - potrafi podać, jakie elementy zawiera mapa klimatyczna Polski - wymienia przykłady wpływu klimatu na organizmy żywe występujące na terenie Polski

	• podaje przykłady dostosowania warunków życia ludzi do warunków klimatycznych występujących w Polsce • uzasadnia tezę, że praca rolnika jest uwarunkowana zmiennością przyrody • rozpoznaje na rysunku oraz nazywa elementy budowy owada i ptaka • podaje przykłady owadów różniących się: budową skrzydeł, sposobem odżywiania lub trybem życia • dokonuje podziału ptaków ze względu na ich środowisko życia • wymienia nazwy gazowych zanieczyszczeń powietrza oraz podaje ich źródła
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • potrafi sporządzić mieszaninę jednorodną i niejednorodną • odróżnia cząsteczki od atomów pierwiastków, posługując się przykładami argonu i tlenu • wyjaśnia różnicę pomiędzy pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie tlenu i dwutlenku węgla • wymienia praktyczne zastosowania ściśliwości i rozprężliwości powietrza • potrafi podać przykłady wykorzystywania przez człowieka zjawiska konwekcji • odróżnia wymianę gazową od procesu oddychania • wyjaśnia pojęcie <i>oddychanie wewnątrzkomórkowe</i> • potrafi przeprowadzać proste pomiary i obserwacje meteorologiczne • odczytuje z mapy klimatycznej wysokość temperatury i ilość opadów oraz wskazuje na mapie obszary o określonych wielkościach tych parametrów • potrafi opracować prognozę pogody na podstawie prostych obserwacji • wyjaśnia mechanizm tworzenia się frontów atmosferycznych • potrafi na podstawie mapy klimatycznej scharakteryzować klimat Polski • wskazuje zależność pomiędzy porami roku a cyklem rozwojowym rośliny • wymienia stadia rozwojowe owadów • wylicza sposoby zdobywania pokarmu przez ptaki • tłumaczy przyczyny wędrówek ptaków • wyjaśnia wpływ zapylenia, efektu cieplarnianego i kwaśnych deszczów na środowisko naturalne i zdrowie człowieka
Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • odróżnia cząsteczki pierwiastka od cząsteczek związku chemicznego • ustala nazwy cząsteczek niektórych pierwiastków i związków chemicznych na podstawie ich modeli rysunkowych • wyjaśnia na dowolnym przykładzie zjawisko samoczynnego rozprzestrzeniania się gazu, posługując się modelem drobinowej budowy substancji • opisuje zasady działania wybranych przyrządów meteorologicznych • wykonuje prosty przyrząd do pomiaru wybranego składnika pogody • oblicza średnią temperaturę powietrza • wyjaśnia zależność pomiędzy zmianami frontów atmosferycznych a pogodą • analizuje, posługując się mapą Polski, wpływ na warunki atmosferyczne naszego kraju napływających nad jego obszar z różnych stron mas powietrza • przedstawia argumenty przemawiające za i przeciw stawianiu elektrowni wiatrowych • rozpoznaje na zdjęciu lub ilustracji po jednym gatunku owada i ptaka • wyjaśnia mechanizm powstawania efektu cieplarnianego i kwaśnych deszczów • wskazuje na mapie rejony Polski najbardziej skażone pod względem zanieczyszczenia powietrza
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • wyjaśnia na podstawie modelu drobinowej budowy substancji wzrost ciśnienia wskutek zagęszczenia (lub podwyższenia temperatury) powietrza w zamkniętym zbiorniku o stałej objętości • proponuje doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na zmianę objętości gazu • ocenia wpływ ozonu na organizmy żywe w zależności od miejsca jego występowania • wskazuje związek pomiędzy konwekcją a ruchem powietrza atmosferycznego • udowadnia na dowolnym przykładzie udział tlenu w procesie spalania • wyjaśnia zależność między sposobem nagrzewania się i oziębiania gleby oraz wody a panującym klimatem

	• proponuje metody walki ze szkodnikami niezagrożające innym żywym organizmom • projektuje i wykonuje karmnik dla ptaków z uwzględnieniem ich bezpieczeństwa i wymagań pokarmowych • przedstawia propozycje sposobów ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery
WODA	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • wylicza dziedziny życia człowieka, w których wykorzystywana jest woda • wskazuje na mapie i globusie obszary wodne występujące na Ziemi • dokonuje podziału wód występujących na Ziemi na słone i słodkie • wymienia rodzaje wód powierzchniowych występujących w Polsce • potrafi rozpoznać na ilustracjach lub zdjęciach organizmy żyjące w Morzu Bałtyckim • wyjaśnia, co to jest rzeka i wskazuje dowolną rzekę główną, jej dopływy oraz kolejne odcinki (bieg górny, środkowy, dolny) • potrafi rozpoznać na ilustracjach lub zdjęciach organizmy żyjące w polskich rzekach • wyjaśnia, jakie jest znaczenie rzek dla człowieka • wskazuje na mapie Polski największe jeziora • potrafi rozpoznać na ilustracjach lub zdjęciach organizmy żyjące w polskich jeziorach • wyjaśnia, co to są tereny podmokłe • podaje na podstawie rysunku oraz własnych obserwacji przykłady zmian stanów skupienia wody w przyrodzie • wymienia etapy krążenia wody w przyrodzie • potrafi podać źródła zanieczyszczeń wód w Polsce
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • wyjaśnia, że woda jest składnikiem żywych organizmów • wymienia substancje rozpuszczone w wodzie niezbędne do życia organizmów • porównuje warunki życia występujące w środowisku wodnym z warunkami na lądzie (przenikalność dla światła, gęstość, temperatura) • wyjaśnia na podstawie wyników doświadczenia, że woda nie ma stałego kształtu • potrafi odczytać z mapy rodzaje wód na Ziemi • wskazuje na mapie Polski położenie Bałtyku, głównych rzek, jezior, kanałów oraz terenów podmokłych • wymienia strefy życia organizmów w Bałtyku • potrafi odczytać z mapy głębokość morza • wymienia strefy życia organizmów w jeziorze • wyjaśnia pojęcia: <i>wyspa, półwysep, zatoka, cieśnina, zalew, bryza, klif, wydma, plaża, źródło, koryto, system rzeczny, ujście</i> • podaje przykłady roślin i zwierząt występujących w różnych strefach wodnych w morzu i jeziorze oraz w rzekach i na terenach podmokłych • wyjaśnia, w jaki sposób powstawały tereny podmokłe • rozumie zjawiska powodujące zmiany stanu skupienia wody • wyjaśnia, w jaki sposób woda krąży w przyrodzie • potrafi wymienić cechy wody pitnej oraz wyjaśnić jej pochodzenie • wyjaśnia pojęcia: <i>uzdrowisko, sanatorium</i> • opisuje, na czym polega uzdatnianie wody • wskazuje szkodliwy wpływ zanieczyszczeń wód na życie organizmów
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • wyjaśnia na podstawie wyników przeprowadzonego doświadczenia, że woda jest składnikiem żywych organizmów • wskazuje na mapie położenie cieśnin łączących Bałtyk z Morzem Północnym oraz należących do Polski wysp, półwyspów, zatok i zalewów • potrafi wskazać na mapie położenie dużych portów rybackich • wskazuje na mapie położenie głównych polskich rzek, jezior i kanałów • dowodzi związku pomiędzy rodzajem działalności człowieka a jego miejscem życia • pokazuje na mapie bieg Wisły i Odry, ich źródła, główne dopływy oraz ujścia • uzasadnia związek między rodzajem barwnika glonów a głębokością zbiornika wodnego, na której one występują • wskazuje na mapie położenie dużych miast leżących nad Wisłą i Odrą

	• identyfikuje na mapie Polski największe jeziora i określa regiony geograficzne, w których się one znajdują • uzasadnia konieczność ochrony terenów podmokłych, wskazując ich walory przyrodnicze oraz rolę w zapobieganiu powodziom • rozumie, w jaki sposób woda dociera do mieszkań • potrafi wyjaśnić znaczenie wód podziemnych oraz podać sposoby ich wykorzystywania przez człowieka • wyjaśnia, na czym polega samooczyszczanie wód
Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • wskazuje na podstawie wyników doświadczenia różnicę gęstości wody i powietrza oraz podaje jej skutki dla sposobu poruszania się organizmów żywych w tych środowiskach • uzasadnia, że Bałtyk jest morzem wewnętrzkontynentalnym • charakteryzuje właściwości wody w Morzu Bałtyckim • opisuje, posługując się mapą, ukształtowanie brzegu Bałtyku • uzasadnia związek pomiędzy przystosowaniem w budowie wybranych zwierząt, ich występowaniem w morzu oraz sposobem zdobywania pokarmu • podaje przykład zależności pokarmowych między organizmami żyjącymi w Bałtyku • porównuje warunki życia roślin i zwierząt zamieszkujących poszczególne odcinki rzeki oraz różne strefy jeziora • oblicza, używając skali mapy, rzeczywistą długość rzeki • opisuje etapy tworzenia się terenów podmokłych • podaje przykłady wód źródłanych i wskazuje na mapie miejsca ich występowania • rozumie współzależność zjawisk warunkujących obieg wody w przyrodzie
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • uzasadnia związek między budową zwierząt a strefą wody, w której one występują • wykazuje związek pomiędzy właściwościami wody a możliwością przetrwania w niej żywych organizmów w czasie zimy • potrafi uzasadnić twierdzenie, że zagrożenie powodziowe jest związane ze zmiennością pór roku • dowodzi znaczenia krążenia wody w przyrodzie dla życia organizmów • proponuje sposoby ograniczania zanieczyszczeń wody
SKAŁY I GLEBY	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • dzieli surowce mineralne na energetyczne, metaliczne, chemiczne i skalne • podaje przykłady wykorzystania surowców mineralnych przez człowieka • rozpoznaje bursztyn spośród innych minerałów • wyjaśnia, jakie jest znaczenie uprawy ziemi dla człowieka • wymienia przykłady roślin uprawianych w Polsce w sadach, ogrodach i na polach uprawnych • opisuje szkodliwy wpływ chwastów i szkodników na jakość upraw • wskazuje źródła odpadów produkowanych w Polsce • wymienia przykłady odpadów toksycznych i innych zanieczyszczających środowisko • podaje przykłady surowców wtórnych
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • wymienia przykłady poszczególnych grup surowców mineralnych • wskazuje na mapie Polski rejony wydobywania największych ilości surowców mineralnych • charakteryzuje grupy surowców mineralnych występujących w Polsce • wyjaśnia, w jaki sposób człowiek wykorzystuje poszczególne grupy surowców mineralnych • podaje na podstawie własnych obserwacji lub tekstu z podręcznika przykłady wykorzystania kamieni ozdobnych przez człowieka • wyjaśnia, korzystając z tekstu podręcznika oraz własnych obserwacji, co to jest gleba i jaki jest jej skład • rozumie, od czego zależy żyzność gleby • wskazuje cechy terenów najkorzystniejszych pod uprawę roślin

	• potrafi rozpoznać na ilustracjach lub zdjęciach podstawowe rośliny uprawiane w Polsce • opisuje działania człowieka, które zapobiegają zubożeniu gleby oraz podnoszą jej żyzność • rozpoznaje na ilustracjach lub zdjęciach szkodniki pól uprawnych • rozróżnia odpady toksyczne oraz inne zanieczyszczające środowisko od surowców wtórnych i nadających się do ponownego wykorzystania lub przetworzenia
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • wskazuje na zdjęciach, ilustracjach lub wśród eksponatów przykłady surowców mineralnych • rozumie, jakie jest znaczenie surowców mineralnych dla człowieka • wyjaśnia, jak powstał węgiel kamienny • opisuje na podstawie obserwacji eksponatów lub ich opisów wygląd: szafiru, ametystu, granatu, agatu, malachitu i bursztynu • podaje, posługując się mapą, jakie gleby najczęściej występują na obszarze Polski • wskazuje na mapie najżyźniejsze obszary naszego kraju • udowadnia na podstawie wyników eksperymentu wpływ rodzaju gleby na rozwój roślin • proponuje rozwiązania zapobiegające zanieczyszczeniu środowiska odpadami • określa sposoby zagospodarowania surowców wtórnych (np. złomu, makulatury) oraz odpadów nadających się do ponownego użycia (np. szklanych butelek) lub przetworzenia (np. odpadów organicznych)
Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • dostrzega korelację między występowaniem złóż surowców mineralnych a rozwojem gospodarczym kraju • wskazuje na mapie rejony wydobywania wybranych kamieni ozdobnych w Polsce • potrafi wskazać na mapie glebowej obszary występowania różnych rodzajów gleb w Polsce • charakteryzuje gleby występujące w Polsce • rozumie znaczenie recyklingu • dowodzi negatywnego wpływu wysypisk i składowisk śmieci na środowisko naturalne
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • udowadnia związek między rodzajem upraw a jakością gleby • potrafi określić wymagania glebowe roślin często uprawianych w Polsce oraz podaje przykłady wykorzystania tych roślin przez człowieka • proponuje sposoby zapobiegania zagrożeniu środowiska odpadami
ORGANIZMY	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • wymienia nazwy przyrządów służących do obserwacji przyrodniczych • wyjaśnia, w jakim celu posługujemy się mikroskopem • rozumie różnicę między organizmami jednokomórkowymi i wielokomórkowymi • podaje przykłady organizmów jednokomórkowych • potrafi wskazać środowiska życia organizmów jednokomórkowych • rozróżnia i nazywa kształty komórek bakterii • określa środowisko życia bakterii, grzybów, drożdży, glonów, porostów, mchów oraz paprotników • wymienia przykłady grzybów pasożytniczych i roztoczy • podaje przykłady wykorzystania przez człowieka drożdży i grzybów pleśniowych • wyjaśnia, jakie jest znaczenie bakterii i pleśni w przyrodzie i dla człowieka • proponuje sposoby zabezpieczenia żywności przed bakteriami i pleśniami • wymienia zasady zbierania grzybów • wyjaśnia, jakie jest znaczenie grzybów, mchów, porostów i glonów w przyrodzie i dla człowieka • wymienia po trzy gatunki mchów i paprotników występujących w Polsce • podaje przykłady gatunków roślin uprawianych przez człowieka w sadach, ogrodach i na polach uprawnych • wyjaśnia, w jakim celu człowiek uprawia rośliny

	• rozróżnia części jadalne roślin uprawianych w Polsce • wyjaśnia, w jakim celu ludzie hodują rośliny ozdobne • wymienia cechy zwierząt bezkręgowych i kręgowych • rozpoznaje kręgowce roślinożerne, wszystkożerne i mięsożerne oraz podaje przykłady zwierząt zaliczanych do tych grup
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • wyróżnia części optyczne i mechaniczne mikroskopu • podaje podstawowe zasady użycia mikroskopu • wymienia cechy budowy organizmu jednokomórkowego • opisuje budowę drożdży, pleśniaka białego, grzyba kapeluszowego, morszczynu, porostu, mchu płonnika oraz wybranego paprotnika (paproci, skrzypu lub widłaka) • rozpoznaje na podstawie atlasu kilka grzybów jadalnych, niejadalnych i trujących dla człowieka • wymienia kilka gatunków grzybów chronionych w Polsce • podaje sposoby wykorzystania glonów przez człowieka • potrafi wymienić kilka gatunków porostów występujących w Polsce • rozpoznaje i nazywa różne kształty plechy porostów (skorupiastrą, listkowatą, krzaczkowatą) • wymienia po trzy gatunki mchów oraz paprotników chronionych w Polsce • wyróżnia rodzaje zbiorowisk roślinnych występujących w Polsce (bory sosnowe, olsy, łęgi, grądy, buczyny) • rozumie znaczenie roślin użytkowych dla człowieka • rozpoznaje na ilustracjach lub zdjęciach rośliny uprawiane w sadach, ogrodach i na polach uprawnych • wyjaśnia pojęcie <i>rośliny synantropijne</i> • wymienia nazwy kilku roślin ozdobnych hodowanych w mieszkaniach oraz podaje ich miejsca pochodzenia • rozpoznaje na zdjęciach lub ilustracjach mięczaki, pajęczaki, owady oraz ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki żyjące w Polsce • wymienia przynajmniej po jednym gatunku bezkręgowca, ryby, płaza, gada, ptaka i ssaka chronionych w Polsce • wylicza kilka zabiegów pielęgnacyjnych roślin uprawianych w sadach i ogrodach • podaje przykłady roślin ozdobnych uprawianych w mieszkaniach, na balkonach oraz w ogrodach i parkach • omawia na dowolnym przykładzie pajęczaka, mięczaka i owada budowę zewnętrzną bezkręgowców oraz warunki ich życia • opisuje budowę morfologiczną ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • potrafi sporządzać preparaty mikroskopowe • dokonuje obserwacji mikroskopowej kropli wody z akwarium, komórek glonów, strzępek pleśniaka białego oraz zarodni paproci • potrafi wskazać podobieństwa i różnice między organizmami jednokomórkowymi • rysuje komórkę bakterii oraz zaznacza elementy jej budowy • dostrzega różnice w budowie różnych gatunków grzybów • wyjaśnia, na czym polega mikoryza i jakie jest jej znaczenie w przyrodzie • rozpoznaje na podstawie opisu oraz zdjęć lub ilustracji glony jednokomórkowe, kolonijne i wielokomórkowe • rozróżnia na podstawie opisu oraz zdjęć lub ilustracji zielenice, brunatnice i krasnorosty • rozumie, w jaki sposób odżywiają się glony • wyjaśnia, co to jest skala porostowa i jakie ma ona zastosowanie • opisuje sposób rozmnażania się mchów i paprotników • uzasadnia konieczność ochrony paprotników • rozróżnia kilka rodzajów zbiorowisk roślinnych występujących w Polsce na podstawie składu gatunkowego występujących tam roślin • wskazuje w najbliższym otoczeniu rośliny synantropijne • wyjaśnia, co to są gospodarstwa ekologiczne • rozpoznaje na podstawie atlasu przynajmniej po trzy gatunki roślin ozdobnych hodowanych w mieszkaniach oraz podaje miejsca pochodzenia tych roślin • rozumie, w jaki sposób odżywiają się bezkręgowce • potrafi wskazać przystosowania kręgowców do różnych środowisk życia

Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • wyjaśnia, na czym polega samożywność i cudzożywność bakterii • dokonuje podziału bakterii cudzożywnych na pasożyty i roztocza • wyjaśnia, w jaki sposób rozmnażają się drożdże, pleśnie, glony, mchy oraz paprotniki • rozumie, w jakich warunkach zachodzi proces fermentacji alkoholowej • potrafi korzystać ze skali porostowej • uzasadnia prawdziwość stwierdzenia, że mchy i porosty są organizmami pionierskimi • wyjaśnia, w jaki sposób powstał węgiel kamienny • dowodzi znaczenia spożywania owoców i warzyw dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka • rozumie znaczenie gospodarstw ekologicznych dla człowieka • określa wymagania (ilość światła, sposób podlewania, rodzaj gleby) i zasady pielęgnacji wybranej rośliny doniczkowej i ogrodowej • opisuje budowę morfologiczną i warunki życia wybranego mięczaka, pajęczaka i owada • wyjaśnia, jakie jest znaczenie w przyrodzie i dla człowieka wybranych gatunków bezkręgowców • wymienia przynajmniej trzy gatunki zwierząt bezkręgowych, które podlegają w Polsce ochronie • omawia znaczenie kręgowców w przyrodzie i dla gospodarki człowieka • wyjaśnia, czym wyróżniają się ssaki spośród innych kręgowców
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • wyciąga na podstawie własnej hodowli wnioski dotyczące warunków życia i sposobów odżywiania się grzybów pleśniowych i drożdży • proponuje przykład łańcucha pokarmowego, w którym występują grzyby • potrafi wyjaśnić, jaka jest zależność między rodzajem barwników występujących w plesze glonów a głębokością zbiornika wodnego, na której one występują • analizuje przystosowania w budowie mchu do życia w środowisku lądowym • wyjaśnia związek pomiędzy składem zbiorowisk roślinnych a warunkami środowiska, w których one występują (rodzajem podłoża oraz dostępnością wody) • potrafi założyć hodowlę roślin doniczkowych
CZŁOWIEK	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • rozumie pojęcia: <i>tkanka</i>, <i>narząd (organ)</i>, <i>układ</i> • wskazuje na sobie położenie wybranych narządów układów ruchu, pokarmowego oraz oddechowego (np. żołądka, serca, płuc, kręgosłupa) • wymienia, korzystając z ilustracji, kolejne odcinki układów pokarmowego i oddechowego człowieka • rozumie, w jaki sposób odżywia się człowiek • dokonuje pomiaru klatki piersiowej podczas wdechu i wydechu • wyjaśnia, w jaki sposób powstaje życie człowieka • potrafi zmierzyć temperaturę swojego ciała oraz zinterpretować wynik • określa, jakie są symptomy choroby • wyjaśnia, jakie są zasady postępowania w przypadku zachorowania na choroby wirusowe i bakteryjne • wybiera spośród proponowanych sposobów spędzania wolnego czasu te, które są odpowiednie dla zachowania zdrowia • wyjaśnia, jaka jest rola higieny w zachowaniu zdrowia człowieka
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • porządkuje elementy budowy organizmu człowieka zgodnie ze wzrastającą organizacją • nazywa niektóre narządy budujące poszczególne układy organizmu człowieka oraz wyjaśnia rolę tych narządów • potrafi na podstawie ilustracji układu pokarmowego opisać drogę pokarmu w organizmie człowieka • opisuje na podstawie ilustracji układu oddechowego drogę powietrza w organizmie człowieka

	• wyjaśnia, na czym polega proces oddychania • porównuje budowę ciała kobiety i mężczyzny • definiuje pojęcia: <i>zapłodnienie, rozmnażanie</i> • wymienia narządy budujące układ rozrodczy żeński i męski oraz określa ich funkcje • wyjaśnia pojęcia: <i>choroba, drobnoustroje chorobotwórcze</i> • tłumaczy, w jaki sposób drobnoustroje chorobotwórcze wnikają do organizmu człowieka • rozróżnia choroby zakaźne, bakteryjne i wirusowe oraz podaje przykłady tych chorób • potrafi wymienić choroby, w których leczeniu nie stosuje się antybiotyków • wymienia czynniki, od których zależy zdrowie człowieka (higiena odżywiania, ciała, odzieży, pomieszczeń, w których przebywamy, nauki i wypoczynku) • wyjaśnia rolę higienicznego trybu życia (gimnastyki, właściwego odżywiania oraz częstego przebywania na świeżym powietrzu) w utrzymaniu sprawności ruchowej
Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • wyjaśnia rolę szkieletu człowieka podczas poruszania • wymienia różne grupy mięśni budujące organizm człowieka (mięśnie szkieletowe oraz mięśnie narządów wewnętrznych) • wyjaśnia, na czym polega proces trawienia pokarmu • porównuje na podstawie diagramu skład powietrza wdychanego i wydychanego przez człowieka • potrafi wyjaśnić, na czym polega oddychanie wewnątrzkomórkowe • wymienia etapy rozwoju człowieka od zapłodnienia do przyjścia na świat • podaje objawy wybranych chorób • potrafi opisać szkody w organizmie człowieka wywołane przez bakterie chorobotwórcze oraz wirusy
Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • wyjaśnia, dlaczego człowiek należy do gromady ssaków • omawia rolę poszczególnych układów budujących organizm człowieka • tłumaczy rolę mięśni oraz szkieletu podczas wykonywania ruchów • wyjaśnia, co to są stawy oraz jaką one pełnią funkcję • uzasadnia rolę poszczególnych narządów układu pokarmowego w trawieniu pokarmów • tłumaczy, na czym polega higiena okresu ciąży • potrafi wyjaśnić, skąd biorą się bliźnięta jedno- i dwujajowe • definiuje pojęcia: <i>choroba zakaźna, epidemia</i> • uzasadnia wpływ różnych czynników na zdrowie człowieka (odżywiania, wypoczynku biernego i czynnego, higieny ciała i odzieży, kultury bycia) • wyjaśnia, czym są szczepionki i jakie jest ich działanie • rozumie znaczenie szczepień ochronnych
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • uzasadnia związek układu ruchu z innymi układami budującymi organizm człowieka • omawia związek pomiędzy oddychaniem wewnątrzkomórkowym a funkcjami życiowymi organizmu • planuje harmonogram dnia zgodny z higienicznym trybem życia
OCHRONA ŚRODOWISKA	
Wymagania konieczne Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dopuszczającą	Korzystając z pomocy nauczyciela, uczeń: • wyjaśnia, w jakim celu tworzy się parki narodowe • podaje zasady zachowania się na obszarze parku narodowego
Wymagania podstawowe Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dostateczną	Uczeń: • wskazuje na mapie położenie wybranych parków narodowych Polski • wymienia kilka gatunków roślin i zwierząt zamieszkujących parki narodowe Polski • wyjaśnia, co to jest Czerwona Księga • odróżnia brzeg klifowy od wydmowego

Wymagania rozszerzające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę dobrą	Uczeń: • rozumie znaczenie parków narodowych • wskazuje na mapie jeziora występujące na terenie Słowińskiego Parku Narodowego • wymienia nazwę najstarszego parku narodowego utworzonego na obszarze Polski • omawia walory przyrodnicze parków narodowych Polski
Wymagania dopełniające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę bardzo dobrą	Uczeń: • uzasadnia konieczność tworzenia parków narodowych • dostrzega różnicę w składzie gatunkowym organizmów zamieszkujących poszczególne parki narodowe w Polsce • rozpoznaje organizmy przedstawione na emblematkach parków narodowych Polski • tłumaczy potrzebę ochrony jaskiń ze względu na ich walory turystyczne oraz dla zachowania unikalnych gatunków nietoperzy • uzasadnia potrzebę ochrony terenów podmokłych zachowaniem bioróżnorodności • potrafi uzasadnić potrzebę zachowania naturalnych lasów • rozpoznaje i nazywa piętra roślinności górskiej • potrafi rozpoznać charakterystyczne i unikalne obiekty występujące na obszarach wybranych parków narodowych
Wymagania wykraczające Spełnienie wymagań pozwala wystawić ocenę celującą	Uczeń: • planuje i wykonuje album lub plakat dotyczący polskich parków narodowych • wyjaśnia, jakie obszary uznaje się za Międzynarodowe Rezerваты Biosfery

Wymagania edukacyjne opracowali doświadczeni nauczyciele przyrody:
Danuta Kamińska, Ewa Maria Tuz