

Propozycja przedmiotowego systemu oceniania

Klasa 4

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 1. PRZYRODA I JA					
1. Czym będziesz się zajmować na lekcjach przyrody?	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest przyroda, wskazuje składniki przyrody w otoczeniu, podaje przykładyżywionych i nieżywionych składników przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wytwory działalności człowieka i podaje ich nazwy. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady powiązań między składnikami przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że człowiek jest składnikiem przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób człowiek jest zależny od nieożywionych składników przyrody.
2. Sposoby poznawania przyrody	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje źródła wiedzy o przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady organizmów lub obiektów, których obserwacja dostarcza nowych informacji o przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady pytań zainspirowanych obserwacjami przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego obserwacje są niezbędne w poznawaniu przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego do informacji podanych w internecie należy podchodzić bardzo rozważnie.
3. Co jest pomocne w poznawaniu przyrody?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego zmysłem smaku i węchu należy rozważnie posługiwać się podczas poznawania przyrody, wymienia przyrządy ułatwiające poznanie przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy zmysłów człowieka umożliwiających poznanie przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje możliwości wykorzystania lornetki, lupy, mikroskopu podczas obserwacji przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> określa rolę mapy, planu, kompasu w poznawaniu przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wykorzystania wszystkich zmysłów w obserwacjach przyrodniczych.
4. Jak zobaczyć to, co niewidoczne gołym okiem?	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje w mikroskopie okular i obiektyw. 	<ul style="list-style-type: none"> obsługuje szkolny mikroskop optyczny. 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza powiększenie obrazu w mikroskopie, wskazuje i nazywa części mikroskopu optycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób działania mikroskopu optycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego mikroskop optyczny powiększa bardziej niż lupa, porównuje możliwości mikroskopu optycznego i elektronowego.
5. Jak obserwować preparat pod mikroskopem?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje etapy przygotowywania preparatu nietrwałego. 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje proste nietrwałe preparaty mikroskopowe. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady trwałych i nietrwałych preparatów mikroskopowych. 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje rysunki obserwowanych preparatów, zgodnie z regułami. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jaki musi być preparat mikroskopowy, by nadawał się do obserwacji.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłos, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
6. Jak planować, prowadzić i dokumentować obserwacje?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady prowadzenia obserwacji przyrodniczych, • prezentuje sposoby dokumentowania obserwacji przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa, czym jest obserwacja przyrodnicza, • podaje przykłady obserwacji krótkoterminowych i długoterminowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego nie należy zrywać roślin lub karmić zwierząt podczas ich obserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje kartę obserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego na podstawie pojedynczej obserwacji nie należy wyciągać wniosków.
7. Czym jest doświadczenie przyrodnicze?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady pytań, na które można uzyskać odpowiedź, prowadząc doświadczenia, • opisuje cechy dobrego przyrodnika. 	<ul style="list-style-type: none"> • wypełnia poprawnie kartę doświadczenia, • wymienia zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia doświadczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje proste doświadczenia, dzięki którym można zdobyć nową wiedzę, • wymienia punkty, które powinna zawierać karta doświadczenia, • uzasadnia, dlaczego prawdziwy przyrodnik jest cierpliwy, systematyczny i rzetelny. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego samodzielnie przeprowadzona obserwacja i doświadczenie są najważniejszym źródłem wiedzy o przyrodzie, • wyjaśnia, czym różni się w zestawie doświadczalnym próba kontrolna od próby badawczej. 	<ul style="list-style-type: none"> • konstruuje kartę doświadczenia do wybranego przez siebie tematu i uzupełnia ją po samodzielnie przeprowadzonym doświadczeniu.
8. Powtórzenie działu „Przyroda i ja”	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, w jaki sposób można poznać przyrodę, • wymienia źródła wiedzy o przyrodzie, • uzasadnia stwierdzenie: podczas poznawania przyrody należy ostrożnie wykorzystywać zmysł smaku, • wymienia przyrządy ułatwiające poznanie przyrody, • wykonuje proste nietrwałe preparaty mikroskopowe, • podaje przykłady prowadzenia obserwacji przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zmysły, które pomagają w obserwacjach przyrodniczych, • obsługuje szkolny mikroskop optyczny, • prezentuje sposoby dokumentowania obserwacji przyrodniczych, • wymienia zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia doświadczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady powiązań między składnikami przyrody, • wyjaśnia, dlaczego obserwacje są niezbędne w poznawaniu przyrody, • wskazuje możliwości wykorzystania lornetki, lupy, mikroskopu podczas obserwacji przyrodniczych, • podaje przykłady trwałych i nietrwałych preparatów mikroskopowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa rolę mapy, planu, kompasu w planowaniu wycieczki, • wykonuje rysunki obserwowanych preparatów, zgodnie z regułami, • uzasadnia, dlaczego samodzielnie przeprowadzona obserwacja i doświadczenie są najważniejszym źródłem wiedzy o przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób człowiek jest zależny od składników przyrody, • wyjaśnia, dlaczego mikroskop optyczny powiększa bardziej niż lupa, • porównuje możliwości mikroskopu optycznego i elektronowego, • wyjaśnia, jaki musi być preparat mikroskopowy, aby nadawał się do obserwacji, • uzasadnia, dlaczego na podstawie pojedynczej obserwacji nie należy wyciągać wniosków, • rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 2 – JA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA					
9. Jak się uczyć i po co?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki ułatwiające naukę, rozpoznaje właściwe warunki do nauki, opisuje właściwie urządzone miejsce do nauki. 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie uczenia się, podaje podstawowe zasady uczenia się. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć i zdobywać nowe umiejętności. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego niewłaściwa postawa ciała niekorzystnie wpływa na uczenie się. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia co oznaczają określenia: pozytywne nastawienie do nauki, własna chęć poznania, systematyczność.
10. Z kim spotykasz się w szkole?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sytuacje i czynniki dobrze wpływające na samopoczucie w szkole. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady pomocy osobie niepełnosprawnej. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje problemy, jakie miałyby osoba poruszająca się w szkole na wózku inwalidzkim, wskazuje cechy osoby powszechnie lubianej. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje zachowań przyjaznych w stosunku do innych osób. 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby pomocy osobie niepełnosprawnej i wskazuje, w jaki sposób ona może pomóc innym.
11. W szkole opiekujesz się roślinami i zwierzętami	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy zwierząt hodowlanych w pracowni przyrodniczej, podaje nazwy roślin występujących w pracowni przyrodniczej, wskazuje różne źródła informacji o roślinach i zwierzętach. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ssaków, ptaków, ryb. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje cechy charakterystyczne ssaków, ptaków i ryb, opisuje na wybranym przykładzie obowiązki opiekuna hodowli szkolnej. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jaką funkcję spełniają hodowle roślin i zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> ustala, na podstawie różnych źródeł informacji wymagania życiowe dwóch, dowolnie wybranych roślin.
12. Zwierzęta w naszych domach	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zwierzęta najczęściej trzymane w domach, podaje zasady dbałości o zwierzęta, wymienia różne źródła informacji o wybranych zwierzętach. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zwierząt niebezpiecznych dla ludzi. 	<ul style="list-style-type: none"> określa, dlaczego nie każde zwierzę jest bezpieczne dla ludzi, wskazuje różne źródła informacji o wybranych zwierzętach i korzysta z nich. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta można trzymać w domu. 	<ul style="list-style-type: none"> ustala, na podstawie różnych źródeł informacji wymagania życiowe dwóch, dowolnie wybranych zwierząt domowych.
13. Jak jest zbudowana roślina?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia organy roślinne i wskazuje je w roślinie, omawia podstawowe funkcje korzeni, łodyg, liści i kwiatów. 	<ul style="list-style-type: none"> określa potrzeby życiowe roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy męskie i żeńskie w kwiecie, wykazuje związek budowy z funkcją organów roślinnych. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady szczególnych funkcji pełnionych przez niektóre korzenie, łodygi i liście. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę i rolę kłączy, bulw, cebul i liści pułapkowych.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
14. Rośliny są ozdobą domu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rośliny doniczkowe najczęściej trzymane w domach, opisuje zasady dbałości o rośliny doniczkowe, wskazuje różne źródła informacji o wybranych roślinach, uzasadnia, dlaczego po kontakcie z roślinami doniczkowymi zawsze należy myć ręce. 	<ul style="list-style-type: none"> właściwie przesa- dza i sadi rośliny doniczkowe. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego należy roślinę doniczkową przesa- dzać i nawozić, wskazuje różne źródła informacji o wybranych roślinach i korzysta z nich. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego należy poznać naturalne środowisko rośliny doniczkowej. 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje album prezentujący rośliny niebezpieczne dla ludzi.
15. Powtórzenie działu „Ja, rośliny i zwierzęta”	<ul style="list-style-type: none"> opisuje właściwie urządzone miejsce do nauki, wymienia sytuacje i czynniki dobrze wpływające na samopoczucie w szkole, wskazuje różne źródła informacji o roślinach i zwierzętach, wymienia organy roślinne i wskazuje je w roślinie, określa potrzeby życiowe roślin, opisuje zasady dbałości o rośliny doniczkowe, uzasadnia, dlaczego po kontakcie z roślinami doniczkowymi zawsze należy myć ręce. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje podstawowe zasady uczenia się, podaje przykłady ssaków, ptaków, ryb, podaje nazwy roślin występujących w pracowni przyrodniczej, opisuje podstawowe funkcje korzeni, łodyg, liści i kwiatów, właściwie przesa- dza i sadi rośliny doniczkowe. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego warto się uczyć i zdobywać nowe umiejętności, wymienia rodzaje zachowań przyjaznych w stosunku do innych osób, wskazuje problemy, jakie miałyby osoba poruszająca się w szkole na wózku inwalidzkim, opisuje na wybranym przykładzie obowiązki opiekuna hodowli szkolnej, określa, dlaczego nie każde zwierzę jest bezpieczne dla ludzi, wskazuje różne źródła informacji o wybranych zwierzętach i korzysta z nich. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jaką funkcję spełniają hodowle roślin i zwierząt, podaje przykłady szczególnych funkcji pełnionych przez niektóre korzenie, łodygi i liście, wykazuje związek budowy z funkcją organów roślinnych, wyjaśnia, dlaczego należy poznać naturalne środowisko rośliny doniczkowej. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia co oznaczają określenia: pozytywne nastawienie do nauki, własna chęć poznania, ustala, na podstawie różnych źródeł informacji wymagania życiowe dwóch, dowolnie wybranych roślin i zwierząt, omawia budowę i rolę kłączy, bulw, cebul i liści pułapkowych, prezentuje samodzielnie wykonany album roślin niebezpiecznych dla ludzi, rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 3 – KUCHNIA JAKO LABORATORIUM					
16. Świat jest zbudowany z substancji	<ul style="list-style-type: none"> wymienia stany skupienia substancji, wymienia przykłady substancji w określonych stanach skupienia. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje za pomocą modelu budowę drobinową gazów, cieczy i ciał stałych, podaje przykłady ciał sprężystych, plastycznych i kruchych. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje właściwości gazów, cieczy i ciał stałych. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, postępując się modelem drobinowym, dlaczego gazy są ściśliwe, ciecze bardzo mało ściśliwe, a ciała stałe są nieściśliwe. 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje model drobinowy do opisu właściwości gazów, cieczy i ciał stałych.
17. Co się dzieje podczas gotowania obiadu?	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli pojęcia parowanie i wrzenie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawisko przewodnictwa cieplnego. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady substancji dobrze i źle przewodzących ciepło. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia własności wody wrzącej i wody w temperaturze pokojowej, wyjaśnia własności danej substancji na podstawie jej budowy i zastosowania w danym przedmiocie. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje dowolne ciało fizyczne ze względu na zastosowanie substancji, z której jest ono zbudowane.
18. Czy woda mineralna to tylko woda?	<ul style="list-style-type: none"> opisuje własności mieszaniny jednorodnej, wymienia substancję rozpuszczalną i rozpuszczalnik w wybranym roztworze. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawisko dyfuzji. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje sposoby zwiększenia rozpuszczalności substancji. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady pozytywnych i negatywnych skutków dyfuzji w otaczającej przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje kartę pracy doświadczenia <i>Jak przyspieszyć rozpuszczanie się cukru w wodzie?</i>
19. Jak powstają kryształy?	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia mieszaninę jednorodną od niejednorodnej, wymienia dwa sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych: krystalizację i odparowanie. 	<ul style="list-style-type: none"> określa roztwór nasycony i nienasycony, wymienia powiązane ze sobą przemiany odwracalne: krystalizację i rozpuszczanie. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawiska krystalizacji i rozpuszczania. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje zjawiska krystalizacji i odparowania. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby otrzymywania roztworów nasyconych z nienasyconych i odwrotnie, projektuje kartę pracy doświadczenia <i>Otrzymywanie kryształów.</i>
20. Do czego służy sito?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej, podaje przykłady mieszanin niejednorodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby rozdzielania określonych mieszanin niejednorodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie zawiesina, sporządza z wymienionych składników mieszaniny niejednorodne. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy i przykłady innych mieszanin niejednorodnych, np. dym, piana, emulsja

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
21. Jak lód zamienia się w wodę, a woda w lód?	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy stanów skupienia wody (ciekły i stały). 	<ul style="list-style-type: none"> podaje temperaturę topnienia lodu i krzepnięcia wody, wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanu skupienia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnice między topnieniem i rozpuszczaniem. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zjawiska topnienia i krzepnięcia w świetle cząsteczkowej budowy materii. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawiska topnienia i krzepnięcia na przykładach innych niż woda i lód
22. Kiedy woda paruje, a kiedy się skrapla?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia proces parowania i skraplania, podaje przykłady parowania i skraplania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia parowanie i skraplanie jako przemiany odwracalne. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby zwiększenia szybkości parowania. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zjawiska parowania i skraplania wody w otaczającej przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób została opracowana przez Celsjusza skala temperatury.
23. Co wiesz o gotowaniu jaj i pieczeniu ciasta?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady przemian nieodwracalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje doświadczenie według opisu. 	<ul style="list-style-type: none"> prowadzi obserwację doświadczenia, definiuje przemianę nieodwracalną. 	<ul style="list-style-type: none"> wyciąga wnioski z obserwacji, odróżnia obserwacje od wniosków. 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje i omawia doświadczenia prezentujące przemiany nieodwracalne.
24. Powtórzenie działu: „Kuchnia jako laboratorium”	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów, podaje przykłady ciał sprężystych, plastycznych i kruchych, wymienia mieszaniny jednorodne i niejednorodne znane z życia codziennego, podaje przykłady przemian odwracalnych i nieodwracalnych spotykanych w życiu codziennym. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanu skupienia wody, rozdziela parowanie i wrzenie. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia model drobinowej budowy materii, podaje przykłady zastosowania różnych substancji w przedmiotach codziennego użytku, odwołując się do właściwości tych substancji, rozdziela topnienie i rozpuszczanie. 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych, podaje i bada doświadczalnie czynniki wywołujące zmiany stanu skupienia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje i omawia doświadczenia, rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).
Dział 4 – PRZYRODA SIĘ ZMIENIA					
25. Obserwujesz zmiany położenia Słońca na niebie	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia widnokrąg i linia widnokregu, podaje przykłady świadczące o pozornych zmianach położenia Słońca na niebie. podaje przykłady świadczące o dobowym rytmie życia. 	<ul style="list-style-type: none"> określa długość dnia (czas od wschodu do zachodu Słońca), wyjaśnia znaczenie pojęć: wschód Słońca, górowanie Słońca, zachód Słońca. 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi, rysuje drogę Słońca nad widnokregiem w różnych porach roku, wyjaśnia zależność długości dnia od długości drogi Słońca nad widnokregiem. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia i uzasadnia zależność między wielkością widnokregu a wysokością, na jakiej się znajduje obserwator, analizuje zależność między długością cienia a wysokością Słońca nad widnokregiem. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przyczyny zmian położenia Słońca na niebie w ciągu dnia. wyjaśnia, dlaczego zmienia się wielkość widnokregu w zależności od punktu obserwacji.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
26. Jakie zmiany przynoszą pory roku.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy pogody charakterystyczne dla danej pory roku, podaje zmiany zachodzące w przyrodzie w różnych porach roku. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia daty rozpoczynające kalendarzowe pory roku, określa wpływ wysokości Słońca nad widnokreślem na porę roku i porę dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> tłumaczy pojęcia równonoc wiosenna i jesienna, podaje przykłady świadczące o rocznym rytmie życia przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje pozorną drogę Słońca nad widnokreślem w różnych porach roku. 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje przyrodnicze konsekwencje opóźnienia lub przyspieszenia termalnej pory roku.
27. Dlaczego koła pociągu stukają o szyny?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady rozszerzalności temperaturowej cieczy i gazów. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia rozszerzalność temperaturową ciał stałych i cieczy na podstawie budowy drobinowej materii. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady rozszerzalności temperaturowej ciał stałych. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę termometru cieczowego. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia korzystne i niekorzystne zjawiska związane z rozszerzalnością temperaturową ciał.
28. Jak woda krąży w przyrodzie?	<ul style="list-style-type: none"> określa stan skupienia wody, opisuje zjawiska parowania i skraplania, topnienia i krzepnięcia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, skąd się bierze para wodna w powietrzu, omawia krążenie wody w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawiska zmian stanu skupienia wody. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia proces powstawania chmur i opadów. 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z informacji znajdujących się w atlasach, słownikach, poradnikach, internecie, rozwiązuje trudniejsze zadania.
29. Dlaczego lód pływa?	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady przemian odwracalnych topnienia i krzepnięcia, wymienia skutki zamarzania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje doświadczenie według opisu. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje zmiany objętości parafiny i wody podczas krzepnięcia, przewodzi obserwacje doświadczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia skutki zamarzania wody, odróżnia obserwacje od wniosków. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zmiany objętości parafiny i wody podczas krzepnięcia, uzasadnia, dlaczego lód nie tonie w wodzie.
30. Jakie są właściwości powietrza?	<ul style="list-style-type: none"> określa stan skupienia i właściwości powietrza, wymienia składniki powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia właściwości ciepłego i zimnego powietrza, podaje przykłady dyfuzji substancji w powietrzu. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie ciśnienie atmosferyczne, opisuje i przedstawia na schemacie zjawisko dyfuzji substancji w gazach. 	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia zjawisko unoszenia się ciepłego powietrza od dyfuzji, planuje doświadczenia wykazujące istnienie powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje praktyczne zastosowanie zjawiska unoszenia się ciepłego powietrza.
31. Powtórzenie działu: „Przyroda się zmienia”	<ul style="list-style-type: none"> określa czas trwania dnia i nocy, wymienia pory roku i daty ich rozpoczęcia, wymienia składniki powietrza i określa jego stan skupienia, przedstawia skutki zamarzania wody w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady dyfuzji substancji w powietrzu, omawia zmiany zachodzące w każdej porze roku. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia „wędrówkę” Słońca nad widnokreślem, przedstawia zjawisko krążenia wody w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia skutki rozszerzalności temperaturowej ciał, omawia zjawisko dyfuzji na przykładach i przedstawia na schemacie. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 5 – POGODA JEST ZAWSZE					
32. Jak zmierzyć temperaturę powietrza i ciśnienie atmosferyczne?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia składniki pogody, podaje nazwy urządzeń do pomiaru ciśnienia atmosferycznego i temperatury. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki ciśnienia atmosferycznego i temperatury. 	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje wartość ciśnienia atmosferycznego i temperatury z odpowiednich przyrządów. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady prognozy krótkoterminowej i długoterminowej, wykonuje proste obliczenia różnicy temperatury powietrza i zmian ciśnienia atmosferycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> formułuje prognozę pogody na podstawie wartości temperatury powietrza i ciśnienia atmosferycznego.
33. Jak zmierzyć wilgotność powietrza i siłę wiatru?	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy urządzeń służących do pomiaru wilgotności powietrza i siły wiatru. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasadę działania wiatromierza, zapisuje wartość wilgotności powietrza i siły wiatru. 	<ul style="list-style-type: none"> buduje prosty wiatromierz, odczytuje wartość wilgotności z higrometru. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe nazwy wiatru w zależności od jego prędkości. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę działania dawnych higrometrów.
34. Jak powstają opady i osady atmosferyczne?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje opadów atmosferycznych, wymienia rodzaje osadów atmosferycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawisko mgły. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób mierzenia opadów atmosferycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób powstawania poszczególnych opadów i osadów atmosferycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, korzystając z różnych źródeł informacji, nietypowe zjawiska atmosferyczne zachodzące na świecie.
35. Dlaczego tęcza jest kolorowa?	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki niezbędne do powstania tęczy, wymienia barwy wchodzące w skład światła białego. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady znaczenia barw w przyrodzie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawisko powstawania tęczy, proponuje doświadczenie wykazujące, że światło białe nie jest jednorodne. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia od czego zależy barwa przedmiotów, wyjaśnia dlaczego zimą ubieramy się w ciemne kolory, a latem w jasne. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zjawisko rozszczepienia światła białego.
36. Co jest przyczyną burzy?	<ul style="list-style-type: none"> demonstruje prosty sposób elektryzowania ciała, podaje zasady postępowania w czasie burzy. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób zabezpieczania budynków przed skutkami wyładowań atmosferycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przyczynę występowania ładunków elektrycznych w chmurach, wyjaśnia, kiedy dochodzi do wyładowania atmosferycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje historię wynaleźnia piorunochronu. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasadę działania piorunochronu.
37. Czy pogodę można przewidzieć?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia składniki pogody omawiane w prognozie pogody, rysuje graficzne symbole poszczególnych składników pogody. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie prognozy pogody dla planowania zajęć i ubioru przez ludzi, opisuje znaki synoptyczne jako graficzne oznaczenia elementów pogody. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje za pomocą graficznych symboli pogody prognozę pogody podaną tekstem. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje mapy synoptyczne, określając znaczenie poszczególnych znaków. 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje prognozę pogody na podstawie samodzielnie opracowanej mapy pogody.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
38. Prowadzisz kalendarz pogody	<ul style="list-style-type: none"> • obserwuje i określa stan poszczególnych składników pogody • zapisuje parametry pogody obserwowane w ciągu dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje w kilku zdaniach obserwowaną pogodę w ciągu 1 dnia, • stosuje liczby i znaki umowne konieczne do obserwacji pogody, • uzasadnia konieczność prowadzenia kalendarza pogody w każdej porze roku. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia system informacji meteorologicznej na świecie, • wymienia najważniejszą instytucję, gdzie opracowuje się prognozę pogody dla całej Polski. 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie uproszczonej mapy synoptycznej, opisuje pogodę w danym miejscu. • na podstawie szczegółowego opisu pogody, zapisuje w tabeli stan pogody, stosując znaki umowne. 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza analizę tygodniowego kalendarza pogody i porównuje z tym samym okresem w latach poprzednich (sprawdza w internecie prognozy pogody podawane w latach ubiegłych), • wyciąga wnioski dotyczące zmian pogody.
39. Powtórzenie działu „Pogoda jest zawsze”	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia trzy składniki pogody i podaje nazwy jednostek, w których odczytuje się ich wartość, • wymienia zjawiska atmosferyczne często występujące w Polsce, • podaje zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wyładowań elektrycznych, które można obserwować w życiu codziennym. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje trzy przykłady sytuacji, w których jest przydatna znajomość prognozy pogody na następny dzień, • wyjaśnia, od czego zależy kolor danego przedmiotu, • wyjaśnia, w jakie obiekty najczęściej uderzają pioruny. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia przyczyny występowania opadów deszczu, • podaje okoliczności, w jakich dochodzi do uderzenia pioruna. 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wartości temperatury powietrza i ciśnienia atmosferycznego formułuje prognozę pogody, • wyjaśnia zjawisko rozszczepienia światła białego, • prezentuje prognozę pogody na podstawie samodzielnie opracowanej mapy pogody, • rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).
Dział 6 – WYCIECZKI PO OKOLICY					
40 Jak wyznaczyć kierunki geograficzne?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, kiedy jest potrzebna człowiekowi znajomość kierunków świata, • omawia, w jaki sposób przyroda pomaga w wyznaczeniu kierunków świata. 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się kompasem przy wyznaczeniu kierunków świata, • wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Stońca. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje kierunki świata na różny kierunków, • wskazuje kierunki świata główne i pośrednie, • omawia sposób wyznaczenia kierunków świata w nocy. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia sposoby wyznaczenia kierunków świata w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i nie widać Stońca, • określa kierunki świata w terenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa główne i pośrednie kierunki świata w terenie za pomocą dostępnych przyrządów, • wyznacza kierunki świata w terenie na podstawie obserwacji elementów przyrodniczych.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
41. Do czego służy podziałka?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie pojęć plan i skala, • wyjaśnia, do czego potrzebna jest skala przy rysowaniu planów, • odczytuje z legendy, w jakiej skali jest wykonany plan. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje proste plany w skali 1:1, 1:10 • posługuje się podziałką liniową, • podaje przykłady zastosowania różnych planów. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje obiekty w podanych dowolnych skalach, • rysuje proste plany w skali 1:100. 	<ul style="list-style-type: none"> • szacuje na podstawie skali planu, czy zmieści się on na kartce. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyciąga wnioski dotyczące zależności zastosowanej skali od wielkości obiektu na planie. • oblicza rzeczywiste wymiary obiektów przedstawionych za pomocą skali.
42. Jak czytać mapę topograficzną?	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje na mapie znaki topograficzne, • odczytuje na mapie topograficznej, gdzie znajduje się np. las, szkoła, kościół. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa kierunki świata na mapie topograficznej, • rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map, • wskazuje zastosowania planu i mapy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza trasę wędrowki zgodnie z opisem na mapie topograficznej, • posługuje się legendą mapy topograficznej do planowania trasy wycieczki. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje mapy topograficzne pod względem ilości zabudowań i innych elementów. 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza rzeczywiste odległości przedstawione na mapie topograficznej, • orientuje mapę w terenie.
43. Poznajesz formy ukształtowania powierzchni Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy terenu, • wskazuje, które z form terenu są wklęsłe, a które wypukłe. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje na ilustracjach poszczególne formy terenu, • wskazuje elementy pagórka i podaje ich nazwy. 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie ilustracji rozpoznaje rodzaje ukształtowania terenu, • określa różnice między pagórkiem, wzgórzem a górą, • omawia sposób pomiaru wysokości pagórka. 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się niwelatorem szkolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje pomiar wysokości pagórka, • szacuje wysokość pagórka przed pomiarem.
44. Jak wyznaczyć trasę wycieczki?	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednio ubiera się na wycieczkę, • zabiera z domu rzeczy niezbędne podczas pieszej wycieczki, • informuje rodziców o przewidywanej godzinie powrotu oraz niezbędnym wyposażeniu, • ocenia przydatność butów (trampki, buty sportowe, kalosze) w zależności od pory roku, pogody i długości trasy. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia cel wycieczki oraz trasę, • posługuje się kompasem. 	<ul style="list-style-type: none"> • wybiera mapę w odpowiedniej skali na wycieczkę. • planuje wycieczkę z uwzględnieniem jej celu, • śledzi na mapie trasę podczas trwania wycieczki, • opisuje trasę wycieczki, korzystając z legendy, • poprawnie dokumentuje wycieczkę. 	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje mapę topograficzną, • planuje i opisuje dłuższe trasy wycieczek na podstawie mapy topograficznej. 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza rzeczywistą trasę wycieczki na podstawie podziałki liniowej, • oblicza długość rzeczywistą poszczególnych fragmentów trasy wycieczki, np. między obiektami przewidzianymi do zwiedzania.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
45. Jak wykonać pomiary w terenie?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, potrzebę doskonalenia umiejętności szacowania odległości w terenie, • mierzy długość swojej pary kroków, • posługuje się taśmą mierniczą przy mierzeniu niewielkich odległości. 	<ul style="list-style-type: none"> • przelicza (krótkie odcinki) liczbę par kroków i określa w przybliżeniu odległości, • podaje szacunkowe długości krótkich odcinków. 	<ul style="list-style-type: none"> • przelicza (na dłuższych odcinkach) liczbę par kroków i określa długości danych odcinków, • szacuje odległości w terenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa szacunkowe odległości w terenie na podstawie widoczności obiektów. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa w przybliżeniu wysokości różnych obiektów zmierzonych na podstawie porównania długości cienia.
46. Co to są wody powierzchniowe?	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wód płynących i stojących. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych, • wymienia wody występujące w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wygląd jeziora „starego” i „młodego”, • wyjaśnia pojęcia bagno, staw, jezioro. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje w terenie wody powierzchniowe w najbliższej okolicy i podaje ich nazwy. 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe.
47. Obserwujesz rzekę w swojej okolicy	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: źródło rzeki, ujście rzeki, dopływ prawy, dopływ lewy, • podaje przykłady gospodarczego wykorzystania rzeki na przykładzie najbliższej rzeki. 	<ul style="list-style-type: none"> • opowiada, jak płynie rzeka i jaką pracę wykonuje (bez podziału na rodzaj biegu), • podaje możliwości gospodarczego wykorzystania rzeki, • wymienia jedną cechę charakterystyczną dla rzeki płynącej w biegu górnym, środkowym i dolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje cechy działalności rzeki w biegu górnym, środkowym, i dolnym, • definiuje pojęcia nurt rzeki, koryto i dolina rzeki, rozpoznaje i wskazuje je w terenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia, w jaki sposób można ocenić kierunek płynięcia rzeki, • ocenia stopień wykorzystania gospodarczego rzeki w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia niszczącą i budującą działalność rzeki na podstawie wyglądu brzegów, szybkości płynięcia i in.
48. Powtórzenie działu „Wycieczki po okolicy”	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje zastosowania planu i mapy, • odczytuje skalę mapy, • rozpoznaje proste znaki topograficzne, • wymienia formy ukształtowania powierzchni, wskazuje na formy wypukłe i wklęsłe, • wyznacza długość swojej pary kroków, • posługuje się taśmą mierniczą, 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata, • rysuje proste plany w skali 1:1, 1:10, • rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map, • określa kierunki świata na mapie topograficznej, • oblicza krokami długość niewielkich odcinków, 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje obiekty w podanych dowolnych skalach, • określa kierunki świata w terenie, • opisuje kierunki świata na różny kierunków, • wyznacza trasę wędrówki zgodnie z opisem na mapie topograficznej, • rozpoznaje formy ukształtowania powierzchni na podstawie opisu, ilustracji oraz w terenie, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to znaczy zorientować plan, mapę, • orientują mapę topograficzną, • przelicza (na dłuższych odcinkach) liczbę par kroków i określa długości danych odcinków. • wybiera mapę w odpowiedniej skali na wycieczkę, np. rowerową lub pieszą. 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza odległości rzeczywiste, korzystając ze skali liniowej, • oblicza długość rzeczywistą poszczególnych fragmentów trasy wycieczki, np. między obiektami przewidzianymi do zwiedzania, • określa w przybliżeniu wysokości różnych obiektów, zmierzone na podstawie porównania długości ich cienia,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wód płynących i stojących, • podaje przykłady gospodarczego wykorzystania rzeki na przykładzie rzeki najbliższej okolicy, • wyjaśnia pojęcia: źródło rzeki, ujście rzeki, dopływ prawy, dopływ lewy. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych, • wymienia wody występujące w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje wycieczkę z uwzględnieniem jej celu, • opisuje trasę wycieczki, korzystając z legendy, • charakteryzuje wygląd jeziora „starego” i „młodego”, • wyjaśnia pojęcia bagno, staw, jezioro, • rozpoznaje w terenie wody powierzchniowe w najbliższej okolicy i podaje ich nazwy, • wyjaśnia pojęcia nurt rzeki, koryto i dolina rzeki, • podaje cechy działalności rzeki w biegu górnym, dolnym i środkowym. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa szacunkowe odległości w terenie na podstawie widoczności obiektów. • ocenia stopień wykorzystania gospodarczego rzeki w najbliższej okolicy. • posługuje się kompasem, śledzi na mapie trasę podczas trwania wycieczki. 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe, • ocenia niszczącą i budującą działalność rzeki na podstawie wyglądu brzegów, szybkości płynięcia i ln. • rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).
Dział 7 – OBSERWACJE ŻYCIA W OKOLICY					
49. Jakie rośliny i zwierzęta żyją w twojej okolicy?	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne występujące w najbliższej okolicy oraz podaje ich nazwy, • rozpoznaje pospolite zwierzęta występujące w najbliższej okolicy oraz podaje ich nazwy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różnice między drzewem iglastym a liściastym, • wyjaśnia, czym różni się drzewo od krzewu i rośliny zielnej, • wskazuje pień i koronę drzewa. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady bylin występujących w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to są byliny. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi.
50. Wyruszasz na wycieczkę do lasu	<ul style="list-style-type: none"> • określa, co to jest las, • wymienia funkcje lasu, • podaje podstawowe zasady zachowania się w lesie. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje znaczenie tablic informacyjnych umieszczanych przy wejściu do lasu. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnicę między lasem liściastym, iglastym i mieszanym. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie pojęć: buczyna, bór, las mieszany. 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje samodzielnie opracowany regulamin pobytu w lesie.

AUTORZY: Ewa Gromek, Ewa Kłós, Wawrzyniec Kofta, Ewa Laskowska, Andrzej Melson

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
51. Rośliny w lesie tworzą warstwy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia warstwy roślinności w lesie, podaje przykłady grzybów jadalnych, niejadalnych i trujących. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślin tworzących poszczególne warstwy lasu. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w poszczególnych warstwach lasu, opisuje, jak można poznać las za pomocą różnych zmysłów. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego rośliny runa leśnego kwitną wczesną wiosną, wyjaśnia znaczenie ściółki leśnej dla życia w lesie. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia stwierdzenie: rośliny tworzące poszczególne warstwy w lesie są przystosowane do panujących w tych warstwach warunków.
52. Organizmy żyjące w lesie oddziałują na siebie	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego rośliny są nazywane producentami, wymienia nazwy roślinożerców, drapieżników i wszystkożerców, podaje przykłady prostych łańcuchów pokarmowych występujących w lesie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia na wybranych przykładach, czym się odżywiają roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przystosowania roślinożercy, mięsożercy i wszystkożercy do zdobywania i pobierania pokarmu. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego roślina jest pierwszym ogniwem w łańcuchu pokarmowym. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób odżywiają się rośliny.
53. Jakie organizmy żyją na łące?	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia trawę od innych roślin zielnych, rozpoznaje trzy gatunki kolorowo kwitnących roślin łąkowych, podaje przykłady zwierząt żyjących na łąkach. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest zapylenie i jaki jest cel tego procesu. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy charakterystyczne łąk, rozróżnia rośliny zielne i zdrewniałe oraz uzasadnia taki podział, wymienia cechy charakterystyczne traw. 	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia trawę i turzycę. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jakimi cechami i dlaczego różnią się kwiaty roślin wiatropylnych i owadopylnych.
54. Jakie znaczenie mają łąki?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia korzyści czerpane z łąk przez człowieka, wymienia zwierzęta wypasane w Polsce, podaje przykłady produktów znanych z życia codziennego, pochodzących od wypasanych zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, co to jest pastwisko, uzasadnia szkodliwość wypalania traw. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zabiegi prowadzone na łąkach przez człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega rola bakterii żyjących w brodawkach korzeni roślin bobowatych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega symbioza organizmów.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
55. Co uprawia się na polach?	<ul style="list-style-type: none"> określa cel tworzenia pól uprawnych, wymienia produkty otrzymywane z poszczególnych zbóż. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje zboża uprawiane w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne zabiegi prowadzone przez człowieka na polu uprawnym i uzasadnia ich znaczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnicę między zbożami jarymi i ozimymi, wyjaśnia, na czym polega płodozmian. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środki ochrony roślin.
56. Jak się wykorzystuje rośliny użytkowe?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia produkty otrzymywane z ziemniaków i buraków cukrowych, wymienia rośliny, z których otrzymuje się włókno i olej. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady roślin warzywnych i przyprawowych. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zastosowanie różnych rodzajów i różnych części roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia rośliny okopowe, warzywne, przyprawowe. 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z informacji znajdujących się w poradnikach, atlasach, internecie.
57. Jak powstają owoce?	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia co to jest sad, wymienia drzewa i krzewy uprawiane w sadach. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje i podaje nazwy części kwiatu, wyjaśnia, jaka jest rola pszczół w powstawaniu owoców. 	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcje poszczególnych części kwiatu, wyjaśnia, w jaki sposób zwierzęta pomagają ludziom w walce z owadami szkodnikami. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zmiany zachodzące w kwiatach po ich zapyleniu. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia szkodnik.
58. Poznajesz rośliny nieużytków i rośliny trujące	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego nie wolno próbować nieznanych roślin, rozpoznaje wybrane rośliny towarzyszące człowiekowi. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady środowisk życia roślin stworzonych przez człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego leki (w szczególności zawierające wyciągi z roślin) należy zażywać pod kontrolą lekarza. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia chwasty, podaje przykłady leczniczego wykorzystania roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje wybrane gatunki roślin trujących i skutki ich spożycia.
59. Powtórzenie działu „Obserwacje życia w okolicy”	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i rozpoznaje wybrane rośliny oraz zwierzęta występujące w różnych środowiskach, omawia znaczenie lasów, łąk, sadów i pól uprawnych dla człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady łańcuchów pokarmowych występujących w lesie, na łące, na polu i w sadzie. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje podobieństwa i różnice między lasem, sadem, łąką i polem uprawnym. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia warstwowość poznanych środowisk, wyjaśnia zróżnicowany udział człowieka w tworzeniu poszczególnych środowisk. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi, uzasadnia stwierdzenie: rośliny tworzące poszczególne warstwy w lesie są przystosowane do panujących w tych warstwach warunków, wyjaśnia, w jaki sposób odżywiają się rośliny,

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
					<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jakimi cechami i dlaczego różnią się kwiaty roślin wiatropylnych i owadopylnych, • wyjaśnia, na czym polega jednostronność pojęcia szkodnik, • rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).
Dział 8 – OCHRONA ŚRODKOWISKA					
60. Jak możesz chronić przyrodę w twojej okolicy?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, • podaje przykład parku narodowego położonego najbliższej miejsca zamieszkania i wskazuje go na mapie, • opisuje podstawowe zasady zachowania się na terenie parku narodowego, • podaje możliwości ochrony przyrody przez ucznia klasy 4. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób jest chroniona przyroda w Polsce, • wyjaśnia co oznacza skrót LOP. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady rezerwatów przyrody i pomników przyrody, • wskazuje miejsca w okolicy zasługujące na ochronę i uzasadnia wybór. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zadania szkolnego koła Ligi Ochrony Przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję.
61. Zanieczyszczenia środowiska zagrażają organizmom	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady działalności człowieka niekorzystnie wpływającej na środowisko, • wyjaśnia, dlaczego śmieci wyrzucane w nieodpowiednich miejscach są niebezpieczne. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest zanieczyszczenie środowiska, • wskazuje skutki kwaśnych opadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zanieczyszczeń, które zagrażają roślinom i zwierzętom wodnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje proste sposoby eliminowania zanieczyszczeń środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady.

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:		
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
62. Badasz wpływ substancji na rośliny	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki niezbędne roślinom do życia, wyjaśnia, jaki wpływ na rośliny ma niedobór światła. 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje proste doświadczenie sprawdzające wpływ wody na kiełkowanie nasion grochu. 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje proste doświadczenia sprawdzające wpływ wybranego czynnika na wzrost i rozwój rośliny. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego rośliny należy nawozić odpowiednim rodzajem nawozów. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia stwierdzenie: każda roślina potrzebuje wody w odpowiedniej dla siebie ilości.
63. Co to jest rolnictwo ekologiczne?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy gospodarstwa tradycyjnego, intensywnego i ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wady i zalety różnych sposobów gospodarowania na roli. 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia, czy gospodarstwo (jego rodziny lub inne położone w okolicy) mogłoby zostać przekształcone w ekologiczne. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, dlaczego rozwój rolnictwa ekologicznego może być szansą rozwoju dla wielu gospodarstw w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia projekt gospodarstwa ekologicznego.
64. Domowe wydatki można ograniczyć	<ul style="list-style-type: none"> opisuje co to jest budżet domowy, wymienia składniki budżetu domowego. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady własnych działań powodujących zmniejszenie wydatków na zużycie wody i prądu elektrycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli poszczególne wydatki na grupy budżetu domowego, podaje znaczenie oszczędzania wody i energii elektrycznej dla środowiska przyrodniczego. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego wydatki nie powinny przekraczać dochodów w budżecie domowym. 	<ul style="list-style-type: none"> planuje miesięczny budżet rodziny w zależności od jej dochodów.
65. Dlaczego trzeba sprzątać Ziemię?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia źródła zanieczyszczeń środowiska, segreguje odpady na papier, szkło, tworzywa sztuczne. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł, wymienia sposoby ograniczania zanieczyszczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia potrzebę segregacji odpadów, rozpoznaje po oznakowaniu opakowania nadające się do recyklingu. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wyrobów pochodzących z recyklingu. 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia biodegradacja i recykling, omawia znaczenie symboli (piktogramów) znajdujących się na opakowaniach.
66. Jak być przyjaznym dla środowiska?	<ul style="list-style-type: none"> podaje sposoby oszczędzania wody i energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, podaje zasady postępowania z różnymi rodzajami śmieci. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność oszczędzania wody i energii elektrycznej, uzasadnia potrzebę segregacji śmieci. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje swoje codzienne działania pod kątem wpływu na środowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza w życie wybrane działania proekologiczne. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia projekt „ekologicznego” domu.
67. Powtórzenie działu „Ochrona środowiska”	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady działań prowadzących do oszczędzania wody i energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia źródła zanieczyszczeń wynikające z działalności człowieka, krótko omawia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje, jakie rodzaje zanieczyszczeń pochodzą z poszczególnych źródeł, na wybranych przykładach przedstawia skutki zanieczyszczeń dla środowiska i człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że tworzenie gospodarstw ekologicznych przyczynia się do poprawy jakości środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje poprawnie test podstawowy (A lub B) i dodatkowo test trudny (C).