

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z PRZYRODY

klasa 4

I. OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJĄCE OCENIE

Na lekcjach przyrody oceniane są następujące obszary aktywności ucznia:

1. Rozumienie pojęć przyrodniczych.
2. Stosowanie języka przyrodniczego.
3. Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie doświadczeń.
4. Samodzielne lub w grupie przeprowadzanie obserwacji i wyciąganie wniosków.
5. Stosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w sytuacjach typowych.
6. Rozwiązywanie zadań problemowych.
7. Prace projektowe i długoterminowe.
8. Aktywność na lekcji i poza nią oraz wkład pracy ucznia.
9. Praca w grupach.
10. Prowadzenie zeszytu ćwiczeń i odrabianie zadań domowych.

II. SPRAWDZANIE I OCENIANIE OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

1. Formy oceniania:

- prace klasowe (testy),
- kartkówki,
- prace długoterminowe,
- wypowiedzi ustne,
- samodzielna praca na lekcji,
- prace domowe,
- zeszyt ćwiczeń,

- aktywność na lekcji,
- praca w grupie,
- przygotowanie do lekcji,
- udział w dyskusji,
- udział w konkursach przyrodniczych i ekologicznych.

2. Kryteria ocen z przyrody:

Stopień celujący otrzymuje uczeń, który:

- potrafi stosować wiadomości w sytuacjach problemowych,
- umie formułować i dokonywać analizy lub syntezy nowych zjawisk,
- proponuje nietypowe rozwiązania,
- osiąga sukcesy w konkursach szczebla wyższego niż szkolny.

Stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wymagania z poziomu rozszerzającego i dopełniającego,
- potrafi biegle i samodzielnie używać sformułowań przyrodniczych,
- projektuje doświadczenia i je prezentuje,
- dostrzega i ocenia związki dotyczące zjawisk przyrodniczych i działalności człowieka,
- przewiduje następstwa i skutki działalności człowieka oraz przebieg procesów naturalnych w przyrodzie,
- wyjaśnia je,
- rozwiązuje problemy.

Stopień dobry otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wszystkie wymagania poziomu koniecznego i podstawowego, ponadto podejmuje udane próby rozwiązywania niektórych zadań i problemów z poziomu rozszerzającego i dopełniającego,
- poprawnie używa podręczników z zakresu wiedzy przyrodniczej oraz pomocy naukowych,
- właściwie wykorzystuje przyrządy do obserwacji i pomiarów elementów przyrody,
- korzysta z różnych źródeł informacji,
- dostrzega wpływ przyrody na życie i gospodarkę człowieka,
- proponuje działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego,
- ocenia relacje między działalnością człowieka a środowiskiem przyrody
- dokonuje porównań zjawisk i elementów przyrody, posługując się terminologią przyrodniczą.

Stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który:

- spełnia wszystkie wymagania z poziomu podstawowego i koniecznego,
- rozpoznaje i ocenia postawy człowieka wobec środowiska przyrodniczego,
- obserwuje pośrednio i bezpośrednio procesy zachodzące w środowisku przyrodniczym, potrafi je opisać,
- posługuje się mapą jako źródłem wiedzy przyrodniczej,
- poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania przy pomocy nauczyciela typowych zadań i problemów,
- potrafi korzystać przy pomocy nauczyciela z innych źródeł wiedzy.

Stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który:

- w zakresie przewidzianym podstawą programową wykazuje się znajomością i zrozumieniem podstawowych pojęć,
- rozwiązuje przy pomocy nauczyciela typowe zadania o niewielkim stopniu trudności,
- przy pomocy nauczyciela potrafi korzystać z różnych źródeł informacji – mapy, globusa,
- rozpoznaje i nazywa podstawowe zjawiska przyrody,
- posiada, przejawiający się w codziennym życiu, pozytywny stosunek do środowiska przyrodniczego.

Stopień niedostateczny otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania, które są potrzebne do dalszego kształcenia,
- nie potrafi rozwiązać problemów przedmiotowych o elementarnym stopniu trudności, nawet przy pomocy nauczyciela,
- nie zna podstawowych określeń przyrodniczych.

III. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

1. Ocenie podlegają wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie.
2. Wykaz wiadomości i umiejętności jest podany do wiadomości uczniów i rodziców zgodnie z WSO.
3. Ocenianie jest systematyczne, jawne, obiektywne i zgodne z wymaganiami programowymi.
4. Nie będzie pozytywnie oceniany uczeń, który uchyla się od oceniania.
5. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:
 - wypowiedzi ustne – co najmniej jedna ocena w półroczu, biorąc pod uwagę rzeczowość, stosowanie języka przyrodniczego, formułowanie dłuższych wypowiedzi, obowiązuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych z całego działu,
 - wypowiedzi pisemne:
 - a) kartkówki – bieżące sprawdziany (do 15 min.) polegające na sprawdzeniu wiadomości i umiejętności z 1 – 3 ostatnich lekcji, nie muszą być zapowiedziane,
 - b) sprawdziany (test) –przeprowadzane po zakończeniu każdego działu, zapowiedziane tydzień wcześniej,
 - zeszyt ćwiczeń oceniany przynajmniej raz w półroczu,
 - zadania domowe,
 - aktywność na lekcji jest oceniana; przez aktywność na lekcji rozumiemy:
 - a) częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi
 - b) poprawne wnioskowanie
 - c) aktywną pracę w grupie
 - d) wykonywanie dodatkowych zadań – przygotowanie środków dydaktycznych, prowadzenie obserwacji, twórcze rozwiązywanie problemów, wykorzystanie różnorodnych źródeł poszerzania wiedzy, posługiwanie się wiedzą w praktyce.
6. Każdy uczeń ma prawo poprawić ocenę niedostateczną uzyskaną ze sprawdzianu w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe i oceny za prowadzenie ćwiczeń – nie podlegają poprawie.

- 7.** Uczeń, który w terminie nie poprawi oceny traci prawo do poprawy.
- 8.** Prace klasowe są obowiązkowe. Nieobecni uczniowie piszą w terminie ustalonym z nauczycielem. Jeżeli uczeń nie przystąpi do pisania pracy klasowej w wyznaczonym drugim terminie, nauczyciel ma prawo do przeprowadzenia jej na lekcji, na której uczeń jest obecny.
- 9.** Uczeń ma prawo do dwukrotnego w ciągu półrocza zgłoszenia, że jest nieprzygotowany do lekcji
- 10.** Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń za każde następne nieprzygotowanie otrzymuje ocenę niedostateczną.
- 11.** Na koniec półrocza nie przewiduje się żadnych sprawdzianów poprawkowych (uczeń na bieżąco otrzymuje oceny cząstkowe).
- 12.** Przy ocenianiu, nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia.
- 13.** Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną na półrocze, powinien poprawić ocenę w terminie uzgodnionym z nauczycielem
- 14.** Ustalona przez nauczyciela na koniec roku szkolnego ocena niedostateczna może być zmieniona tylko w wyniku egzaminu poprawkowego zgodnie z zasadami określonymi w WSO.

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z PRZYRODY KLASA 4

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	Ocena dopuszczająca Wymagania konieczne	Ocena dostateczna Wymagania podstawowe	Ocena dobra wymagania rozszerzające	Ocena bardzo dobra wymagania dopełniające

DZIAŁ 1 – PRZYRODA I JA

Nr i temat lekcji	Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
	Ocena dopuszczająca Wymagania konieczne	Ocena dostateczna Wymagania podstawowe	Ocena dobra wymagania rozszerzające	Ocena bardzo dobra wymagania dopełniające
1. Czym będziesz zajmować się na lekcjach przyrody?	<ul style="list-style-type: none"> określa, czym jest przyroda, wskazuje składniki przyrody w otoczeniu, podaje przykłady żywych i nieżywych składników przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje i podaje nazwy wytworów działalności człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady powiązań między składnikami przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że człowiek jest składnikiem 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.
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 poznawanie 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.
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 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób działania mikroskopu optycznego.

			optycznego.	
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.
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 rośliny lub karmić zwierząt podczas ich obserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego na podstawie pojedynczej obserwacji nie należy wyciągać wniosków, • opisuje kartę obserwacji.
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.
8. Powtórzenie działu „Przyroda i ja”.	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, w jaki sposób można poznawać przyrodę, • wymienia źródła wiedzy o przyrodzie, • uzasadnia stwierdzenie: podczas poznawania przyrody należy ostrożnie wykorzystywać zmysł smaku, • wymienia przyrządy ułatwiające poznawanie przyrody, • wykonuje proste nietrwałe preparaty mikroskopowe, • podaje przykłady 	<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, • uzasadnia, dlaczego na podstawie pojedynczej

	prorowadzenia obserwacji przyrodniczych.			obserwacji nie należy wyciągać wniosków
--	--	--	--	---

DZIAŁ 2 – JA, ROŚLNY 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, 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, wskazuje cechy osoby powszechnie lubianej. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, jaką funkcję spełniają hodowle roślin i zwierząt.
11. W szkole opiekujesz się roślinami i zwierzętami.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy zwierząt hodowanych 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.
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.
13. Jak jest zbudowana	<ul style="list-style-type: none"> wymienia organy roślinne i wskazuje je w roślinie, omawia podstawowe 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady szczególnych funkcji pełnionych przez niektóre

roślina?	funkcje korzeni, łodyg, liści i kwiatów.		budowy z funkcją organów roślinnych.	korzenie, łodygi i liście.
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 przesadza i sadzi rośliny doniczkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego należy roślinę doniczkową przesadzać i nawozić, • wskazuje różne źródła informacji o wybranych roślinach i korzysta z nich. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego należy poznać naturalne środowisko rośliny doniczkowej.
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 przesadza i sadzi 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 miałaby 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.

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, posługując się modelem drobinowym, dlaczego gazy są ściśliwe, ciecze bardzo mało ściśliwe, a ciała stałe są nieściśliwe.
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 przewodzącej 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.
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
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; porównuje zjawiska krystalizacji i odparowania 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposoby otrzymywania roztworów nasyconych z nienasyconych i odwrotnie
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 zawiesiny, sporządza z wymienionych składników mieszaniny niejednorodne
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, 	<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

		<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy zjawisk towarzyszących zmianom stanu skupienia wody. 		materii.
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 obie przemiany jako przemiany odwracalne. 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby zwiększenia szybkości parowania. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę powstania skali temperatur Celsjusza.
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.
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, podaje przykłady substancji metalicznych i niemetalicznych. 	<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.

DZIAŁ 4 – PRZYRODA SIĘ ZMIENIA

<p>25. Obserwujesz zmiany położenia Słońca na niebie.</p>	<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. 	<p>charakteryzuje widnokrąg w mieście i na wsi,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>26. Jakie zmiany przynoszą pory roku?</p>	<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 widnokregiem na porę roku i porę dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy pojęcia równonoc wiosenna i jesienna, • wyjaśnia zależność długości dnia od długości drogi Słońca nad widnokregiem, • podaje przykłady świadczące o rocznym rytmie życia przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje drogę Słońca nad widnokregiem w różnych porach roku, • przewiduje przyrodnicze konsekwencje opóźnienia lub przyspieszenia termalnej pory roku.
<p>27. Dlaczego koła pociągu stukają o szyny?</p>	<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 drobinowej budowy materii. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady rozszerzalności temperaturowej ciał stałych. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę termometru cieczowego, • wymienia korzystne i niekorzystne zjawiska związane z rozszerzalnością temperaturową ciał.
<p>28. Jak woda krąży w przyrodzie?</p>	<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.
<p>29. Dlaczego lód pływa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady przemian odwracalnych topnienia i krzepnięcia, 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje doświadczenie według opisu. 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje zmiany objętości parafiny i wody podczas krzepnięcia, 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego lód nie tonie w wodzie, • odróżnia obserwacje od

	<ul style="list-style-type: none"> wymienia skutki zamarzania wody. 		<ul style="list-style-type: none"> prowdzi obserwacje doświadczenia. 	wniosków.
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, omawia 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.
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 widnokretem, 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.

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 i temperatury 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia jednostki ciśnienia i temperatury. 	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje wartość ciśnienia i temperatury z odpowiednich przyrządów. 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady prognozy krótkoterminowej i długoterminowej, wykonuje proste obliczenia różnicy temperatur i zmian ciśnienia.
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.
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

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
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, • omawia, kiedy dochodzi do wyładowania atmosferycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje historię wynaleźenia piorunochronu.
37. Czy pogodę można przewidzieć?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia składniki pogody omawiane w prognozie pogody, • rysuje graficzne symbole pogody 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.
38. Prowadzisz kalendarz pogody.	<ul style="list-style-type: none"> • obserwuje i nazywa stan poszczególnych składników pogody, • zapisuje parametry pogody obserwowane w ciągu dnia. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje w kilku zdaniach pogodę obserwowaną w ciągu 1 dnia. • stosuje liczby i znaki umowne konieczne do obserwacji pogody, • uzasadnia konieczność prowadzenia dzienniczka 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.
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 	<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, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia przyczyny występowania opadów deszczu, • podaje okoliczności, w jakich dochodzi do uderzenia pioruna

	bezpiecznego zachowania się podczas burzy.		<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jakie obiekty najczęściej uderzają pioruny. 	
--	--	--	---	--

DZIAŁ 6 – WYCIECZKI PO OKOLICY

40. Jak wyznaczyć kierunki geograficzne?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, kiedy jest nam potrzebna znajomość kierunków świata, • omawia, w jaki sposób przyroda pomaga nam w wyznaczaniu kierunków świata. 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata, • wyznacza kierunki świata za pomocą gnomonu i Słońca. 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje kierunki świata na róży kierunków, • wskazuje kierunki świata główne i pośrednie, • omawia sposób wyznaczania kierunków świata w nocy. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia sposoby wyznaczania kierunków świata w sytuacji, gdy nie ma przyrządów i Słońca, • określa kierunki świata w terenie.
41. Do czego służy podziałka?	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie słowa 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"> • wyciąga wnioski dotyczące zależności zastosowanej skali od wielkości obiektu na planie, • szacuje na podstawie skali planu, czy zmieści się on na kartce papieru.
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, • 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 są wklęsłe, a które wypukłe. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje na ilustracjach i w terenie poszczególne formy terenu, • wskazuje i podaje nazwy elementów pagórka. 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie ilustracji rozpoznaje rodzaje ukształtowania terenu, • określa różnice między pagórkiem, wzgórzem a górą, • omawia sposób pomiaru pagórka. 	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się niwelatorem szkolnym, • wykonuje pomiar wysokości pagórka.

<p>44. Jak wyznaczyć trasę wycieczki?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo ubiera się na wycieczkę, • zabiera z domu rzeczy niezbędne podczas pieszej wycieczki. • informuje rodziców o przewidywanej godzinie powrotu oraz niezbędnym wyposażeniu, • ocenia przydatność butów (trampki, buty sportowe, kalosze) w zależności od pory roku, pogody i długości trasy 	<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, • prawidłowo dokumentuje wycieczkę. 	<ul style="list-style-type: none"> • orientują mapę topograficzną, • oblicza rzeczywistą trasę wycieczki na podstawie podziałki liniowej, • planuje i opisuje dłuższe trasy wycieczek na podstawie mapy topograficznej.
<p>45. Jak wykonać pomiary w terenie?</p>	<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, • określa szacunkowe odległości w terenie na podstawie widoczności obiektów, • szacuje odległości w terenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa w przybliżeniu wysokości różnych obiektów, zmierzonych na podstawie porównania długości cienia.
<p>46. Co to są wody powierzchniowe?</p>	<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, • rozpoznaje w terenie i podaje nazwy wód powierzchniowych w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje wpływ różnych czynników na wody powierzchniowe.
<p>47. Obserwujesz rzekę w swojej okolicy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: źródło rzeki, ujście rzeki, dopływ prawy, dopływ lewy, 	<ul style="list-style-type: none"> • opowiada, jak płynie rzeka i jaką pracę wykonuje (bez podziału na rodzaj biegu), 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje cechy działalności rzeki w biegu górnym, środkowym, i 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia, w jaki sposób można ocenić kierunek płynięcia rzeki,

	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady gospodarczego wykorzystania rzeki na przykładzie rzeki najbliższej. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia możliwości gospodarczego wykorzystania rzeki, • wymienia jedną cechę charakterystyczną dla rzeki płynącej w biegu górnym, środkowym i dolnym. 	<p>dolnym,</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia nurt rzeki koryto i dolina rzeki, rozpoznaje i wskazuje je w terenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia stopień wykorzystania gospodarczego rzeki w najbliższej okolicy.
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, • zna długość swojej pary kroków, • posługuje się taśmą mierniczą, • 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"> • posługuje się kompasem przy wyznaczaniu kierunków świata, • rysuje proste plany w skali 1:1, 1:10, • rozpoznaje mapę topograficzną wśród innych map do wyboru, • określa kierunki świata na mapie topograficznej, • oblicza krokami długość niewielkich odcinków, • podaje przykłady zbiorników sztucznych i naturalnych, • wymienia wody występujące w najbliższej okolicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje obiekty w podanych dowolnych skalach, • określa kierunki świata w terenie, • opisuje kierunki świata na różny kierunków, • wyznacza zgodnie z opisem na mapie topograficznej trasę wędrowki, • rozpoznaje formy ukształtowania powierzchni na podstawie opisu, ilustracji oraz w terenie, • 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 i nazywa wody powierzchniowe w najbliższej okolicy, • wyjaśnia pojęcia: nurt 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to znaczy zorientować plan, mapę, • oblicza odległości rzeczywiste, korzystając ze skali liniowej, • orientuje 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, • określa w przybliżeniu wysokości różnych obiektów, zmierzone na podstawie porównania długości cienia, • określa szacunkowe odległości w terenie na podstawie widoczności obiektów, • ocenia stopień wykorzystania gospodarczego rzeki w najbliższej okolicy, • posługuje się kompasem, śledzi na mapie trasę

			rzeki, koryto i dolina rzeki, • podaje cechy działalności rzeki w biegu górnym, dolnym i środkowym.	podczas trwania wycieczki.
--	--	--	--	----------------------------

DZIAŁ 7 – OBSERWACJE ŻYCIA W OKOLICY

49.	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje pospolite drzewa, krzewy i rośliny zielne, rozpoznaje i nazywa pospolite zwierzęta występujące w najbliższej okolicy. 	<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"> podaje różnice między roślinami jednorocznymi, dwuletnimi i wieloletnimi, wyjaśnia co to są byliny.
50.	<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.
51.	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje temperaturę powietrza, wilgotność i nasłonecznienie występujące w lesie 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.
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 	<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 zielona jest zawsze pierwszym ogniwem w łańcuchu pokarmowym.

	prostych łańcuchów pokarmowych występujących w lesie.			
53. Jakie organizmy żyją na łące?	<ul style="list-style-type: none"> • odróżnia trawy od innych roślin zielnych, • rozpoznaje 3 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 i uzasadnia taki podział, • wymienia cechy charakterystyczne traw. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia trawy i turzyce.
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.
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 i uzasadnia ich znaczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnicę między zbożami jarymi i ozimymi, • wyjaśnia, na czym polega plodozmian.
56. Jak się wykorzystuje rośliny użytkowe?	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia produkty otrzymywane z ziemniaków i buraków cukrowych, • wymienia rośliny, z których mamy włókno i olej. 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady roślin warzywnych i przyprawowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zastosowanie i wykorzystanie różnych rodzajów i różnych części roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie rośliny okopowe, warzywne, przyprawowe.
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 pszczoł w powstawaniu owoców. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa funkcje poszczególnych części kwiatu, • wyjaśnia, w jaki sposób zwierzęta pomagają ludziom 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zmiany zachodzące w kwiatach po ich zapyleniu, • wyjaśnia, na czym polega jednostronność

			w walce z owadami szkodnikami.	pojęcia szkodnik
58. Poznajesz rośliny nieużytków i rośliny trujące.	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego nie wolno próbować nieznanymi roślinami, • rozpoznaje wybrane gatunki roślin towarzyszących 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.
59. Powtórzenie działu „Obserwacje życia w okolicy”	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i rozpoznaje wybrane rośliny i 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 lasu, • wyjaśnia zróżnicowany udział człowieka w tworzeniu poszczególnych środowisk.

DZIAŁ 8 – OCHRONA ŚRODOWISKA

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 najbliżej miejsca zamieszkania i wskazuje go na mapie, • opisuje podstawowe zasady zachowania się na terenie parku narodowego, • podaje możliwości sposoby 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 swój wybór. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, dlaczego ochrona przyrody ma w Polsce długą tradycję, • opisuje zadania szkolnego koła Ligi Ochrony Przyrody.
61. Zanieczyszczenia środowiska zagrażają organizmom.	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady działalności człowieka niekorzystnie wpływającej na środowisko, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, co to jest zanieczyszczenie środowiska, • wskazuje skutki kwaśnych 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady zanieczyszczeń, które zagrażają roślinom i zwierzętom wodnym, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, jak powstają kwaśne opady.

	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego śmieci wyrzucane w nieodpowiednich miejscach są niebezpieczne. 	opadów.	<ul style="list-style-type: none"> • proponuje proste sposoby eliminowania zanieczyszczeń środowiska. 	
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"> • uzasadnia stwierdzenie: każda roślina potrzebuje wody w odpowiedniej dla siebie ilości, • wyjaśnia, dlaczego rośliny należy nawozić odpowiednim rodzajem nawozów.
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, 	<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 Polsce.
64. Domowe wydatki trzeba 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 do na grupy budżetu domowego, • podaje znaczenie oszczędzania wody i energii elektrycznej dla środowiska naturalnego. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego wydatki nie powinny przekraczać dochodów w budżecie domowym.
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"> • wyjaśnia pojęcia: biodegradacja i recykling, • podaje przykłady wyrobów pochodzących z recyklingu.
66. Jak być przyjaznym dla środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> • podaje sposoby oszczędzania wody energii w gospodarstwie domowym, • podaje zasady 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia konieczność oszczędzania wody i energii, • 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.

	postępowania z różnymi rodzajami śmieci.			
67. Powtórzenie działu „Ochrona środowiska”.	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady działań prowadzących do oszczędzania wody i energii. 	<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.

Ocena celująca

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeżeli spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą, gdy odpowiedź jest wyczerpująca, bezbłędna, samodzielna, z uwzględnieniem języka przedmiotowego, poparta licznymi przykładami z życia codziennego.