

Kryteria oceniania z przyrody – Monika Zakrzewska

kl. 4 2018/2019

1. Ogólne zasady oceniania uczniów

- Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności.
- Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych).
- Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) nauczyciel uzasadnia ocenę w sposób określony w statucie szkoły.

2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

Ocenie podlegają: sprawdziany, kartkówki, ćwiczenia praktyczne, odpowiedzi ustne, praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. Sprawdziany

- Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
- Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
- Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
- Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
- Sprawdzian pozwala zweryfikować wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznego do wykraczającego.
- Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
- Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny:
 - <40% niedostateczny
 - 40-49 dopuszczający
 - 50-69 dostateczny
 - 70-89 dobry
 - 90-99 bardzo dobry
 - 100% celujący

2. Kartkówki są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).

- Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
- Kartkówka powinna być tak skonstruowana, aby uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.

3. Ćwiczenia praktyczne obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

- wartość merytoryczną,

- samodzielność,
 - stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
 - dokładność wykonania polecenia, staranność i estetykę.
4. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu.
5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów lub oceny. Trzy plusy dają ocenę bardzo dobrą, trzy minusy – niedostateczną.
6. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
- wartość merytoryczną pracy,
 - stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
 - estetykę wykonania,
 - wkład pracy ucznia,
 - sposób prezentacji,
 - oryginalność i pomysłowość pracy.
7. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane oceną cząstkową bardzo dobrą lub celującą o wadze zależnej od rangi konkursu.

3. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Sprawdziany są obowiązkowe. Oceny ze sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
2. Można poprawiać oceny od niedostatecznej do dostatecznej.
3. Ocen z kartkówki, odpowiedzi ustnych i ćwiczeń praktycznych nie można poprawiać.
4. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
5. Rodzice (opiekunowie prawni) mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
6. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności) drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
7. Uczeń, który osiągnął 100% frekwencji w semestrze otrzymuje cząstkową ocenę bardzo dobrą z przedmiotu.

4. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego

- Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
- Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie 2 (Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności) różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności.

Wymagania edukacyjne z przyrody na poszczególne oceny

1. Ocena śródroczna:

Dopuszczająca

dostateczna

dobra

bardzo dobra

celująca

wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A); wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>przyroda</i> (B); wymienia trzy składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A)	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C)	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A); klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)	wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na wybrane pozostałe elementy (B)
wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A); podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A); wyjaśnia, czym jest obserwacja (B)	omawia na przykładach, rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia źródła informacji o przyrodzie (A); omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B)	porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); wymienia cechy przyrodnika (A); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (B)	wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B); wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B)	na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)
podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje dwa-trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C); wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej (C)	przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C); opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B)	planuje miejsca dwóch – trzech obserwacji (D); proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C); wymienia najważniejsze części mikroskopu (A)	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D); omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B)	przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D)
podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokrzęgu (A); wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu na podstawie instrukcji słownej (C); określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu (prosty patyk lub pręt, słoneczny dzień) (B)	podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A); przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych (A); określa warunki korzystania z kompasu (A); posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)	wyjaśnia, co to jest widnokrzęgu (B); omawia budowę kompasu (B); samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C); wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie (B)	podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B); porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D); wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (A); omawia sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B)
oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C); rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia, jak powstaje plan (B); rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiarzy przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia pojęcie <i>skala liczbowa</i> (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50; wykonuje szkic terenu szkoły (D)	rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C); dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D); wykonuje szkic okolic szkoły (D)	wyjaśnia pojęcia: <i>skala mianowana</i> , <i>podziałka liniowa</i> (B)

wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)	wyjaśnia pojęcia <i>mapa</i> i <i>legenda</i> (B); określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C / D)	opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D); przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C)	porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C)	rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych (D)
wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C); odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C)	określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C); opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B)	wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B); orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C)	orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)	dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)
wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); wskazuje w najbliższym otoczeniu dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych (B); podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A); porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości (kształt) (C)	wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje (A); podaje dwa-trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C)	wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D)	klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B); wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość (B); porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C) opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B)	uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D)
wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (A); omawia budowę termometru (B); odczytuje wskazania termometru (C); wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B)	wyjaśnia zasadę działania termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące: – wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – obecność pary wodnej w powietrzu (C); wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie wody (B)	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D); przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody (C); przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C)	przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem (D)
wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A); rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C); wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B)	wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B); wyjaśnia pojęcia: <i>upał</i> , <i>przymrozek</i> , <i>mróz</i> (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)	podaje, z czego mogą być zbudowane chmury (A); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C); wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)	wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru (B); rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D)	wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
dobiera przyrządy do pomiaru trzy składników pogody (A); odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego (C); na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C); przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C)	zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A); na podstawie instrukcji buduje deszczomierz (C); prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C); określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C); opisuje tęczę (B)	wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C); przygotowuje możliwą prognozę pogody na następny dzień dla swojej miejscowości (C)	odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C); na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat rodzajów wiatru występujących na świecie (C); na podstawie opisu przedstawia, w formie mapy, prognozę pogody dla Polski (D)

<p>wyjaśnia pojęcia <i>wschód Słońca</i>, <i>zachód Słońca</i> (B); rysuje „drogę” Słońca na niebie (C); podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje po trzy przykłady zmian zachodzących w przyrodzieżywionej w poszczególnych porach roku (C)</p>	<p>omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokregiem (B); omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); wyjaśnia pojęcia <i>równonoc przesilenie</i> (B); omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza (C); określa zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C); wyjaśnia pojęcie <i>górowanie Słońca</i> (B); omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokregiem w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); porównuje wysokość Słońca nad widnokregiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C)</p>	<p>podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B); wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A)</p>
<p>Wyjaśnia, po czym rozpozna organizm (B); wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A); omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B); odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia <i>organizm jednokomórkowy</i>, <i>organizm wielokomórkowy</i> (B); podaje charakterystyczne cechy organizmów (A); wymienia czynności życiowe organizmów (A); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy / narządy (C)</p>	<p>omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)</p>	<p>podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C); porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C)</p>	<p>prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D); omawia podział organizmów na pięć królestw (A)</p>
<p>określa, czy podany organizm jest samożywny, czy cudzożywny (B); podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych (B); wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C)</p>	<p>dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu (A); podaje przykłady organizmów roślinożernych (B); dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>organizm samożywny</i>, <i>organizm cudzożywny</i> (B); wymienia cechy roślinożerców (B); wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne (B); podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (A)</p>	<p>omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B); określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B)</p>	<p>prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)</p>
<p>układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy (D)</p>	<p>wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)</p>	<p>wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)</p>	<p>omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B)</p>	<p>podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw (D)</p>
<p>wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A); podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka (A); podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach (A); rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodach (C)</p>	<p>podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B); wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B); podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A) wykonuje zielnik (pięć okazów) (D)</p>	<p>rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D); określa cel hodowania zwierząt w domu (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C); wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B)</p>	<p>opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C); formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)</p>	<p>prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D); przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)</p>

2. Ocena roczna

Dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A); wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>przyroda</i> (B); wymienia trzy składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A)	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C)	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A); klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)	wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na wybrane pozostałe elementy (B)
wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A); podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranej zmysłom (A); wyjaśnia, czym jest obserwacja (B)	omawia na przykładach, rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia źródła informacji o przyrodzie (A); omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B)	porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); wymienia cechy przyrodnika (A); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (B)	wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B); wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B)	na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)
podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje dwa-trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C); wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej (C)	przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C); opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B)	planuje miejsca dwóch – trzech obserwacji (D); proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C); wymienia najważniejsze części mikroskopu (A)	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D); omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B)	przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D)
podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokregu (A); wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu na podstawie instrukcji słownej (C); określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu (prosty patyk lub pręt, słoneczny dzień) (B)	podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A); przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych (A); określa warunki korzystania z kompasu (A); posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)	wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); omawia budowę kompasu (B); samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C); wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie (B)	podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B); porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D); wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (A); omawia sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B)
oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C); rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia, jak powstaje plan (B); rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiaru przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali 1 : 10 (C)	wyjaśnia pojęcie <i>skala liczbowa</i> (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50; wykonuje szkic terenu szkoły (D)	rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C); dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D); wykonuje szkic okolic szkoły (D)	wyjaśnia pojęcia: <i>skala mianowana</i> , <i>podziałka liniowa</i> (B)

wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)	wyjaśnia pojęcia <i>mapa</i> i <i>legenda</i> (B); określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C / D)	opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D); przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C)	porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C)	rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych (D)
wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C); odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C)	określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C); opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B)	wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B); orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C)	orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)	dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)
wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); wskazuje w najbliższym otoczeniu dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych (B); podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A); porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości (kształt) (C)	wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje (A); podaje dwa-trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C)	wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D)	klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B); wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość (B); porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C) opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B)	uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D)
wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (A); omawia budowę termometru (B); odczytuje wskazania termometru (C); wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B)	wyjaśnia zasadę działania termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące: – wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – obecność pary wodnej w powietrzu (C); wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie wody (B)	wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D); przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody (C); przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C)	przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem (D)
wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A); rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C); wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B)	wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B); wyjaśnia pojęcia: <i>upał</i> , <i>przymrozek</i> , <i>mróz</i> (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)	podaje, z czego mogą być zbudowane chmury (A); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C); wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)	wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru (B); rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D)	wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
dobiera przyrządy do pomiaru trzy składników pogody (A); odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego (C); na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C); przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C)	zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A); na podstawie instrukcji buduje deszczomierz (C); prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C); określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C); opisuje tęczę (B)	wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C); przygotowuje możliwą prognozę pogody na następny dzień dla swojej miejscowości (C)	odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C); na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat rodzajów wiatru występujących na świecie (C); na podstawie opisu przedstawia, w formie mapy, prognozę pogody dla Polski (D)

<p>wyjaśnia pojęcia <i>wschód Słońca</i>, <i>zachód Słońca</i> (B); rysuje „drogę” Słońca na niebie (C); podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje po trzy przykłady zmian zachodzących w przyrodzieżywionej w poszczególnych porach roku (C)</p>	<p>omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokregiem (B); omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); wyjaśnia pojęcia <i>równonoc przesilenie</i> (B); omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza (C); określa zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C); wyjaśnia pojęcie <i>górowanie Słońca</i> (B); omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokregiem w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); porównuje wysokość Słońca nad widnokregiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C)</p>	<p>podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B); wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A)</p>
<p>Wyjaśnia, po czym rozpozna organizm (B); wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A); omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B); odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia <i>organizm jednokomórkowy</i>, <i>organizm wielokomórkowy</i> (B); podaje charakterystyczne cechy organizmów (A); wymienia czynności życiowe organizmów (A); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy / narządy (C)</p>	<p>omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)</p>	<p>podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C); porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C)</p>	<p>prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D); omawia podział organizmów na pięć królestw (A)</p>
<p>określa, czy podany organizm jest samożywny, czy cudzożywny (B); podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych (B); wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C)</p>	<p>dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu (A); podaje przykłady organizmów roślinożernych (B); dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>organizm samożywny</i>, <i>organizm cudzożywny</i> (B); wymienia cechy roślinożerców (B); wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne (B); podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (A)</p>	<p>omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B); określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B)</p>	<p>prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)</p>
<p>układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy (D)</p>	<p>wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)</p>	<p>wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)</p>	<p>omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B)</p>	<p>podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw (D)</p>
<p>wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A); podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka (A); podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach (A); rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodach (C)</p>	<p>podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B); wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B); podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A) wykonuje zielnik (pięć okazów) (D)</p>	<p>rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D); określa cel hodowania zwierząt w domu (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C); wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B)</p>	<p>opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C); formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)</p>	<p>prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D); przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)</p>

podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A); omawia znaczenie wody dla organizmu (B)	wymienia składniki pokarmowe (A); przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C)	omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); wymienia produkty zawierające sole mineralne (A)	omawia rolę witamin (B); wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B); omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B)	przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D)
wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C); wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie zuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)	wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (A); omawia rolę układu pokarmowego (B); podaje zasady higieny układu pokarmowego (A)	wyjaśnia pojęcie <i>trawienie</i> (B); opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B)	wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C)	omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)
wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne (C); wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A); mierzy puls (C); podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C)	omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); na schemacie pokazuje poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C)	wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C); proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)	wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B); podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)	prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat; składników krwi (B) i grup krwi (D)
pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy (C); wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)	wymienia narządy budujące drogi oddechowe (A); wyjaśnia, co dzieje się z powietrzem podczas wędrowki przez drogi oddechowe (B); określa rolę układu oddechowego (A); opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C)	określa cel wymiany gazowej (B); omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B); wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B)	wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B) wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C)	ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała (C); planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu (D)
wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu (C); wyjaśnia pojęcie <i>stawy</i> (B); omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B)	wymienia elementy budujące układ ruchu (A); podaje nazwy i wskazuje główne elementy szkieletu (C); wymienia trzy funkcje szkieletu (A); wymienia zasady higieny układu ruchu (A)	rozdziela rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy głównych stawów u człowieka (A); wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B)	porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego (D); na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C); omawia pracę mięśni szkieletowych (C)	wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B); omawia działanie mięśni budujących narządy wewnętrzne (B)
wskazuje, na planszy położenie układu nerwowego (C); wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów (C); wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A); wymienia dwa zachowania niekorzystnie wpływające na układ nerwowy (A)	omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)	omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu (C); wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę (C); wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); omawia zasady higieny układu nerwowego (B)	wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B) podaje wspólną cechę narządów zmysłu węchu i smaku (A); wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C); uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D); na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia (C)	podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A); prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)
wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C); rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie <i>zapłodnienie</i> (B)	wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); określa rolę układu rozrodczego (A); omawia zasady higieny układu rozrodczego (B); wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu (C)	omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C); omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A) wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego (C)	prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)

podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (A); podaje dwa przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B)	wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A); omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B)	opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B)	wyjaśnia, na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B)	prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania (D)
wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A); korzystając z piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach (C); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); omawia sposób dbania o zęby (C); wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A)	podaje zasady prawidłowego odżywiania (A); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); opisuje sposób pielęgnacji paznokci (B); wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (B) podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego (B)	wymienia (wszystkie) zasady zdrowego stylu życia (A); wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia (B); opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)	wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); omawia skutki niewłaściwego odżywiania się (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B); podaje sposoby uniknięcia zakażenia się grzybicą (A)	przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, odpowiedniego w okresie dojrzewania (D)
wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A)	wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową (A); omawia objawy wybranej choroby przenoszonej drogą oddechową (B); omawia przyczyny zatruc (B); określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)	wyjaśnia, czym są szczepionki (B); wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A); wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A); omawia objawy zatruc (B)	porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy (C); klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrzne, podaje przykłady pasożytów (C); charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C); opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)	przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)
wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A); odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów (C); określa sposób postępowania po uządleniu (A)	określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A); rozpoznaje owady, które mogą być groźne (C)	wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A); wymienia objawy zatrucia grzybami (A)	omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B); rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C)	prezentuje plakat ostrzegający o niebezpieczeństwach w swojej okolicy (D)
omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu (B); podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia (A); wymienia rodzaje urazów skóry (A)	podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A); przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C); omawia sposób postępowania przy otarciach i skaleczeniach (B)	omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B)	omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B)	
podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu (B); prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)	podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (A); podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm (B); podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)	wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B)	wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D); uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C)	przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D); prezentuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)

rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B); określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)	wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B); wymienia rodzaje krajobrazów (naturalny, kulturowy) (A); wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz kulturowy</i> (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka (C)	wyjaśnia pojęcie: <i>krajobraz</i> (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B); wskazuje składniki naturalne w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D)	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D)
rozpoznaje na ilustracji formy terenu (C); wyjaśnia, czym są równiny (B); wykonuje modele wzniesienia i doliny (C)	omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia (C); wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	opisuje wklęsłe formy terenu (B); opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A); omawia elementy doliny (A)	przygotuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu (w Polsce, w Europie, na świecie) (D)
przyporządkowuje jedną – dwie okazane skały do poszczególnych grup (C)	podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B)	opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C); rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D)	opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D); omawia proces powstawania gleby (B)	przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)
podaje przykłady wód słonych (B); wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy (D)	podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) (B); wskazuje różnice między oceanem a morzem (B); na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C / D); wymienia różnice między jeziorem a stawem (C)	wyjaśnia pojęcia: <i>wody słodkie</i> , <i>wody słone</i> (B); wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych (C); omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B); porównuje rzekę z kanałem śródlądowym (C)	charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C); omawia, jak powstają bagna (B); charakteryzuje wody płynące (C)	prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D); wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (B)
rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy (C); podaje dwa-trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy (D)	wymienia, podając przykłady, od czego pochodzą nazwy miejscowości (A); podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B)	omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B); omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A); wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C)	podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B); wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A)	przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A); przygotowuje prezentację multimedialną lub plakat „Moja miejscowość dawniej i dziś” (D)
wymienia dwie-trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje dwa-trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B); wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B)	wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody (B); wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B); podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy (A)	wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C); na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D)	prezentuje w dowolnej formie informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy (gminie, powiecie lub województwie) (D)
podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A); wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A)	omawia, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B); wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B)	omawia, na przykładach, przystosowania roślin do ruchu wód (B); omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B)	wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i> (B); charakteryzuje, na przykładach, przystosowania zwierząt do ruchu wody (B)	prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D)

wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C / D)	podaje po dwie-trzy nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A); omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A)	wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B); porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C); omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B)	porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C); rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C)	podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D)
przyporządkowuje na schematycznym rysunku nazwy do stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy dwóch-trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)	podaje nazwy stref życia w jeziorze (A); wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej (A); rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża (C)	charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej (C); wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A); wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej (A) charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej (C)	wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i> (B); charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C); rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C); układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C)	przygotowuje prezentację na temat trzech-czterech organizmów tworzących plankton (D); prezentuje informacje „naj-” na temat jezior w Polsce, w Europie i na świecie (D)
wymienia czynniki warunkujące życie na łądzie (A); omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B)	omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B)	charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody (B); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B)	omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (B); wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A)	prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch-trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)
wskazuje warstwy lasu na planszy dydaktycznej lub ilustracji (C); wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w dwóch wybranych warstwach lasu (A); podaje trzy zasady zachowania się w lesie (A)	podaje nazwy warstw lasu (A); omawia zasady zachowania się w lesie (B); rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu (C); rozpoznaje pospolite grzyby jadalne (C)	omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)	charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (C)	prezentuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C)
podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A); rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)	porównuje wygląd igieł sosny i świerka (C); wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B); wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B)	porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C); rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)	podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A)	prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D)
podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B); rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C)	wymienia cechy łąki (A); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A); przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)	omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (B); rozpoznaje przynajmniej pięć gatunków roślin występujących na łące (C); wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki (B)	przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)	wykonuje zielnik z roślin łąkowych poznanych na lekcji (C) lub innych (D)

wymienia nazwy zbóż (A); rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A)	omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); rozpoznaje nasiona trzech zbóż (C); wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami (B); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)	wyjaśnia pojęcia <i>zboża ozime</i> , <i>zboża jare</i> (B); podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)	podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C); rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy (D)	wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); prezentuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)
--	--	--	---	--

Kryteria oceniania z przyrody – Monika Zakrzewska

kl. 6 a,b,c, 2018/2019

1. Ogólne zasady oceniania uczniów

- Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności.
- Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych).
- Na wniosek ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) nauczyciel uzasadnia ocenę w sposób określony w statucie szkoły.

2. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

Ocenie podlegają: sprawdziany, kartkówki, ćwiczenia praktyczne, odpowiedzi ustne, praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

8. Sprawdziany

- Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
- Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
- Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
- Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
- Sprawdzian pozwala zweryfikować wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznego do wykraczającego.
- Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
- Zasady przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny:
<40% niedostateczny
40-49 dopuszczający

50-69 dostateczny
70-89 dobry
90-99 bardzo dobry
100% celujący

9. **Kartkówki** są przeprowadzane w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich jednostek lekcyjnych (maksymalnie trzech).
- Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
 - Kartkówka powinna być tak skonstruowana, aby uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
10. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
- wartość merytoryczną,
 - samodzielność,
 - stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
 - dokładność wykonania polecenia, staranność i estetykę.
11. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu.
12. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów lub oceny. Trzy plusy dają ocenę bardzo dobrą, trzy minusy – niedostateczną.
13. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
- wartość merytoryczną pracy,
 - stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
 - estetykę wykonania,
 - wkład pracy ucznia,
 - sposób prezentacji,
 - oryginalność i pomysłowość pracy.
14. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych), są oceniane oceną cząstkową bardzo dobrą lub celującą o wadze zależnej od rangi konkursu.

3. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

8. Sprawdziany są obowiązkowe. Oceny ze sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
9. Można poprawiać oceny od niedostatecznej do dostatecznej.
10. Ocen z kartkówek, odpowiedzi ustnych i ćwiczeń praktycznych nie można poprawiać.

11. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z ostatniej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
12. Rodzice (opiekunowie prawni) mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
13. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności) drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
14. Uczeń, który osiągnął 100% frekwencji w semestrze otrzymuje częściową ocenę bardzo dobrą z przedmiotu.

4. Kryteria wystawiania ocen po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego

- Klasyfikacje semestralna i roczna polegają na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
- Przy wystawianiu ocen śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie 2 (Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności) różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności.

Wymagania edukacyjne z przyrody na poszczególne oceny

3. Ocena śródroczna:

Dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
definiuje pojęcie „środowisko” (A) podaje pięć przykładów bogactw naturalnych wykorzystywanych przez człowieka (A)	podaje 3 przykłady wzajemnych zależności między człowiekiem a przyrodą (A) wymienia materiały, z których są wykonane wybrane przedmioty używane na co dzień (A) wskazuje miejsca w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka (C)	uzasadnia tezę, że człowiek nie może istnieć bez przyrody (B) przedstawia, na przykładach innych niż w podręczniku, zmiany w środowisku spowodowane zaspokajaniem potrzeb ludzi (B)	wyjaśnia powody, dla których człowiek tworzy obszary chronione (B) ocenia skutki zmian wprowadzonych przez człowieka w najbliższej okolicy (D)	wykonuje mapę myśli ilustrującą wpływ człowieka na powietrze, wodę i glebę (D)

wymienia główne źródła zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody (A) podaje co najmniej 2 przykłady codziennych czynności ograniczających zanieczyszczenie środowiska (A)	wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych opadów (B) opisuje skutki zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody (B)	wyjaśnia związek między działalnością człowieka a zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody (C) wyjaśnia, w jaki sposób szkodliwe substancje znajdujące się w powietrzu dostają się do gleby i wód (B)	ocenia wpływ kwaśnych opadów na środowisko (D)	uzasadnia wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie człowieka (B)
wykonuje (według instrukcji) przyrząd do pomiaru zapylenia powietrza (C) bada doświadczalnie (według instrukcji) zapylenie powietrza w najbliższej okolicy (C)	opisuje przebieg doświadczenia badającego zapylenie powietrza w okolicy szkoły (B) wyjaśnia swoimi słowami, co to jest hipoteza (B)	opisuje etapy planowania doświadczenia naukowego (B) na podstawie wyników doświadczenia określa źródła zapylenia powietrza w najbliższej okolicy (C)	samodzielnie planuje doświadczenie wykazujące zależność między natężeniem ruchu samochodowego a zapyleniem powietrza (D)	określa stopień zanieczyszczenia powietrza w miejscu zamieszkania, wykorzystując skalę porostową (C)

przeprowadza (według instrukcji) podanej w podręczniku) obserwację zanieczyszczenia wody w okolicy (C) pracując w grupie, wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenie sprawdzające, jak wybrany czynnik wpływa na wzrost i rozwój rzeżuchy (C)	wymienia elementy świadczące o zanieczyszczeniu wody (barwa, zapach, mętność, osad) (A) podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wody (A) na podstawie obserwacji określa kolor, przejrzystość i zapach badanej wody (C)	wyjaśnia, o czym może świadczyć roślinny, gnilny i specyficzny (np. benzyny, smoły, chloru) zapach wody (B) wyjaśnia wpływ zanieczyszczenia gleby na rośliny i zwierzęta, które żywią się roślinami (B)	korzystając z różnych źródeł informacji, podaje przykłady zależności między czystością wód a obecnością organizmów biowskaźnikowych (inne niż w podręczniku) (D)	uzasadnia, że nie należy uprawiać roślin i wypasać zwierząt w pobliżu ruchliwych dróg (B)
podaje po 2 przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka (A)	wyjaśnia związek między regularnym sprzątaniem a czystym powietrzem w domu (B) postępując się przykładami, omawia wpływ temperatury otoczenia na zdrowie człowieka (A) podaje sposoby ochrony przed hałasem (A) uzasadnia konieczność oczyszczania wody do picia (B)	opisuje wpływ co najmniej 2 zmian wprowadzonych przez człowieka w środowisku na swoje zdrowie (B) wymienia skutki niedoboru światła słonecznego (A)	omawia wpływ zbyt dużej wilgotności oraz zbyt suchego powietrza w domu na zdrowie mieszkańców (B)	ocenia zasadność montowania w domu urządzeń wykrywających tlenek węgla w powietrzu (D)
podaje co najmniej 2 sposoby zmniejszania ilości odpadów w gospodarstwie domowym (A) podaje co najmniej 2 przykłady odpadów nadających się na kompost (A)	rozdziela sposoby ograniczania zanieczyszczeń środowiska (B) definiuje pojęcie „recykling” (A) podaje co najmniej 2 przykłady odpadów nadających się do recyklingu (A) określa korzyści, jakie przynosi recykling (C)	wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska (B) uzasadnia potrzebę recyklingu i kompostowania śmieci (B) uzasadnia gromadzenie azbestu na specjalnych składowiskach (B)	korzystając z różnych źródeł, wyjaśnia znaczenie pojęć: „odpady komunalne”, „surowce wtórne”, „utilizacja odpadów” (B) uzasadnia konieczność spalania odpadów plastikowych w specjalnych spalarniach (B)	projektuje komiks „Jak ja i moja rodzina możemy przyczynić się do ochrony środowiska?” (D)

<p>przyporządkowuje odpady do odpowiednich pojemników do segregowania (C) podaje co najmniej po 2 przykłady codziennych czynności zmniejszających zużycie wody i energii elektrycznej (A)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego należy ograniczać korzystanie z jednorazowych przedmiotów (B) tworzy bank pomysłów na ograniczenie ilości śmieci oraz oszczędzanie wody i energii elektrycznej (C)</p>	<p>posługując się przykładami, omawia korzyści wynikające z ograniczania ilości śmieci w gospodarstwie domowym (B) wykazuje zależność między segregowaniem śmieci a ochroną środowiska (B) sporządza listę „ekologicznych zakupów” (C)</p>	<p>planuje zmiany w swoim zachowaniu mające na celu zmniejszenie ilości wytwarzanych przez siebie odpadów (D) projektuje plakat zachęcający do zgniatania pustych opakowań plastikowych (C) uzasadnia potrzebę poszanowania dziko żyjących organizmów (B)</p>	<p>wyszukuje informacje na temat odpowiedzialnych zakupów i proponuje, jak wprowadzić zasadę odpowiedzialnych zakupów w swojej rodzinie (D) na podstawie dodatkowych źródeł informacji przewiduje skutki korzystania z energooszczędnych urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (D)</p>
--	---	--	---	--

wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenia wykazujące zmiany objętości dwóch wymieszanych cieczy (C) bada doświadczalnie (według instrukcji) dyfuzję dwóch cieczy (C)	wyjaśnia, czym jest drobina (B) na podstawie doświadczeń omawia zmianę objętości wymieszanych cieczy (B) definiuje pojęcie „dyfuzja” (A) projektuje i przeprowadza doświadczenie badające ruch drobin w gazach (C)	wyjaśnia, dlaczego objętość mieszaniny jest mniejsza niż suma objętości mieszananych cieczy (B) wyjaśnia mechanizm dyfuzji dwóch cieczy (B) wyjaśnia mechanizm dyfuzji gazów (B) podaje co najmniej 2 przykłady dyfuzji z życia codziennego (A)	na schematycznym rysunku przedstawia ruch drobin w gazach i w cieczach podczas dyfuzji (C)	projektuje i przeprowadza doświadczenie badające dyfuzję dwóch cieczy (inne niż w podręczniku) (D)
na podstawie schematycznych rysunków identyfikuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające zmianę objętości substancji w różnych stanach skupienia (C)	samodzielnie rysuje i opisuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (C) opisuje zachowanie się drobin substancji w różnych stanach skupienia (B)	posługując się modelem, wykazuje różnice w budowie drobinowej ciała stałego, cieczy i gazu (C)	wyjaśnia, dlaczego gaz można sprężyć, a cieczy i ciała stałego nie można (B)	planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące różnice kształtu ciał stałych, cieczy i gazów (D)
podaje po jednym przykładzie topnienia i rozpuszczania się substancji (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie prezentujące wpływ temperatury na szybkość rozpuszczania się substancji (C) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie prezentujące wpływ mieszania na szybkość rozpuszczania się substancji (C)	porównuje zjawiska topnienia i rozpuszczania na przykładzie soli i kostek lodu (C) wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie się substancji (temperatura, mieszanie) (A) podaje 2 przykłady cieczy innych niż woda (A)	wyjaśnia różnicę między topnieniem i rozpuszczaniem się, posługując się przykładami z życia codziennego (B) wyjaśnia mechanizm powstawania kamienia w czajniku (B)	korzystając z różnych źródeł informacji, ocenia, czy złoto można rozpuścić w wodzie, czy stopić (D) porównuje skład wód mineralnych podawany na etykietach (C)	planuje doświadczenie porównujące zawartość soli mineralnych w wodzie z kranu, wodzie mineralnej i filtrowanej (D)
wyjaśnia pojęcia „mieszanina jednorodna”, „mieszanina niejednorodna” (A) wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenia prezentujące sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin (C) wymienia sposoby rozdzielania składników mieszanin (A)	odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych (C) omawia sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin (filtrowanie, odparowywanie, przesiewanie) (B) podaje przykłady zastosowania przesiewania, odparowywania i filtrowania w życiu codziennym (A)	wybiera sposoby rozdzielania następujących mieszanin: wody z piaskiem, wody z solą, piasku i żwiru (C)	podaje inny niż w podręczniku przykład mieszaniny niejednorodnej, której składników nie można rozdzielić za pomocą przesiewania (D)	planuje i wykonuje doświadczenie, w którego wyniku następuje rozdzielanie mieszaniny piasku z opiłkami żelaza (D)

<p>wyjaśnia pojęcie „ciało” (A) bada doświadczalnie (według instrukcji) podanej w podręczniku przewodnictwo cieplne różnych substancji (C) wymienia zastosowania termosu (A)</p>	<p>wymienia substancje dobrze i słabo przewodzące ciepło (A) wykonuje doświadczenie (według instrukcji) podanej w podręczniku sprawdzające, czy ubrania grzeją (C) wyjaśnia na przykładach znaczenie ubrań, piór i sierści w przewodzeniu ciepła (B)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem, wyjaśnia mechanizm przewodzenia ciepła (B) wyjaśnia, czym się różnią dobre przewodniki ciepła od słabych przewodników ciepła (B) uzasadnia ocieplanie domów płytami ze styropianu (B)</p>	<p>podaje przykłady zastosowania dobrych i słabych przewodników ciepła w życiu codziennym (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego w mroźny dzień ptaki straszą pióra (B)</p>
<p>podaje 2 przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (A) demonstruje (według instrukcji) elektryzowanie się ciał i ich oddziaływanie na przedmioty wykonane z różnych substancji (C) wymienia zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy (A)</p>	<p>przygotowuje i demonstruje za pomocą koperty (według instrukcji) model wyładowania elektrycznego (C) podaje co najmniej 3 przykłady zastosowania elektryzowania się ciał w gospodarce człowieka (A)</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie się ciał (B)</p>	<p>wyjaśnia mechanizm powstawania wyładowań elektrycznych (B)</p>	<p>uzasadnia konieczność wyposażania budynków w piorunochrony (B)</p>
<p>buduje (według instrukcji) prosty obwód elektryczny (C) podaje przykłady metali, które są przewodnikami elektrycznymi (A) podaje nazwy i symbole biegunów baterii (A)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: „prąd elektryczny”, „przewodnik elektryczny” (B) rozpoznaje bieguny w różnych rodzajach baterii (C) na podstawie doświadczenia opisuje przepływ prądu w obwodzie elektrycznym (B)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem, wyjaśnia mechanizm przepływu prądu w obwodzie elektrycznym (B) wyjaśnia, jaką funkcję pełni włókno w żarówce (B)</p>	<p>porównuje wyładowanie elektryczne z prądem elektrycznym (C) wykazuje zależność między zamknięciem lub otwarciem obwodu elektrycznego a przepływem prądu (C)</p>	<p>projektuje obwód elektryczny z materiałów innych niż użyte w doświadczeniu na lekcji (C)</p>
<p>podaje co najmniej 3 przykłady wykorzystywania prądu w życiu codziennym (A) posługując się prostym obwodem elektrycznym, sprawdza, jakie substancje przewodzą prąd (szkło, papier, plastik, metal, drewno) (C) wymienia zasady bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to znaczy, że substancja jest izolatorem (B) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z izolatorów (A) wymienia skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych (A) podaje jednostkę, w której się mierzy napięcie (A)</p>	<p>wyjaśnia na przykładach znaczenie przewodników i izolatorów prądu w życiu codziennym (B) wymienia źródła prądu i doбира je do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne (C)</p>	<p>odszukuje na domowych urządzeniach elektrycznych informacje o wymaganym napięciu (C)</p>	<p>projektuje i wykonuje plakat dotyczący zasad bezpiecznego posługiwania się urządzeniami elektrycznymi (B)</p>
<p>definiuje pojęcie „magnes” (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające magnetyczne właściwości różnych substancji (stal, aluminium, miedź, plastik, drewno) (C) buduje (według instrukcji) podanej w podręczniku prosty kompas (C)</p>	<p>podaje co najmniej 3 przykłady magnesów ze swojego otoczenia (A) bada doświadczalnie (według instrukcji) wzajemne oddziaływania magnesów (C) prawidłowo posługuje się kompasem (C)</p>	<p>opisuje właściwości magnesów i ich wzajemne oddziaływania (B) wyjaśnia zasadę działania kompasu (B) za pomocą doświadczenia określa czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego kompas można wykorzystać do określania kierunków geograficznych (B)</p>	<p>samodzielnie planuje i wykonuje doświadczenie wykazujące istnienie pola magnetycznego wytwarzanego przez magnes (D) sprawdza doświadczalnie, czy magnes przyciąga wszystkie metale (C)</p>

<p>wymienia co najmniej 2 przykłady ruchu (A) wymienia jednostki prędkości:</p> $\frac{km}{h} ; \frac{m}{s} \text{ (A)}$ <p>prawidłowo odczytuje wskazania prędkościomierza w samochodzie i rowerze (C)</p>	<p>definiuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu (A) pracując w zespole, wyznacza prędkość swojego ruchu wyrażoną w metrach na sekundę (C)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem zawartym w podręczniku, opisuje ruch ciała, uwzględniając tor, po którym to ciało się porusza, oraz zmiany prędkości ruchu (B) wykonuje proste zadania na obliczanie prędkości ciała (A)</p>	<p>pod opieką nauczyciela przeprowadza pomiar prędkości wody w najbliższej rzece (C)</p>	<p>samodzielnie wykonuje rysunek ilustrujący fazy ruchu ciała (innego niż opisane w podręczniku) oraz opisuje ten ruch (C)</p>
<p>postępując się ilustracjami, wymienia co najmniej 2 skutki sił, które obserwuje w swoim otoczeniu (A)</p>	<p>podaje po 1 przykładzie z życia codziennego, kiedy siła wprawia ciało w ruch lub zwiększa prędkość ruchu ciała (A) wymienia siły oporu jako czynniki hamujące ruch (A)</p>	<p>wyjaśnia na przykładach, jak można zmniejszyć prędkość ciała lub je zatrzymać, zmienić jego kształt lub je zniszczyć (B)</p>	<p>przewiduje, co by było, gdyby nie działały siły oporu (D)</p>	<p>analizuje zależność między właściwościami ciał stałych (sprężystość, plastyczność, kruchość) a siłą, która powoduje zmiany ich kształtu lub zniszczenie (D)</p>
<p>rozdzieli pojęcia „masa” i „waga” (B)</p> <p>wymienia podstawowe jednostki masy (gram i kilogram) (A)</p> <p>prawidłowo posługuje się wagą kuchenną i odczytuje jednostki masy (C)</p>	<p>definiuje masę jako miarę ilości substancji (A)</p> <p>odczytuje z etykiet masę trzech produktów spożywczych (A) wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) wagę szalkową i za jej pomocą waży wybrane przedmioty (C)</p>	<p>omawia mechanizm działania siły grawitacji (B)</p> <p>wyjaśnia zasadę działania wagi szalkowej (B)</p>	<p>wykazuje zależność między masą ciała a siłą grawitacji (D)</p>	<p>samodzielnie wykonuje wagę według własnego pomysłu i za jej pomocą waży przedmioty (C)</p>
<p>rozdzieli pojęcia: „masa” i „objętość” (B)</p> <p>prawidłowo odczytuje jednostki objętości (A)</p> <p>podaje po 2 przykłady zastosowania substancji lekkich i ciężkich w życiu codziennym(A)</p>	<p>wykonuje (według instrukcji) doświadczenie porównujące masy ciał mających tę samą objętość, lecz wykonanych z różnych substancji (C)</p>	<p>porównuje masy i objętości ciał zbudowanych z tej samej substancji (B)</p>	<p>porządkuje wybrane substancje od najlżejszej do najcięższej i na odwrót (C)</p>	<p>posługując się samodzielnie wykonanym wykresem słupkowym, porównuje objętość wybranych substancji o masie 1 kg (D)</p>
<p>na schematycznym rysunku wskazuje miejsce i zwrot działania siły tarcia (C)</p>	<p>bada doświadczalnie, od czego zależy siła tarcia (C)</p> <p>wymienia czynniki zwiększające i zmniejszające siłę tarcia (A)</p>	<p>wyjaśnia zależność między siłą tarcia a rodzajem podłoża, naciskiem ciała na podłoże i przesuwaniem lub toczaniem się ciała (C)</p>	<p>uzasadnia, że siła tarcia jest niezbędna w życiu i gospodarce człowieka (D)</p>	<p>tworzy „bank pomysłów” na wykorzystanie siły tarcia w życiu codziennym (D)</p>

wykonuje (według instrukcji) doświadczenia badające opór powietrza i opór wody (C) wymienia czynniki, od których zależą siły oporu powietrza i wody (A)	podaje po 2 przykłady obserwowanych w przyrodzie sposobów zwiększania i zmniejszania oporu powietrza i wody (A) wymienia po 2 sposoby wykorzystywania oporu powietrza i wody w życiu codziennym (A)	wyjaśnia zależność między siłami oporu powietrza i wody a powierzchnią, kształtem ciała i ich prędkością poruszania się (B)	proponuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zależność między opływowym kształtem ciała a zmniejszaniem oporu wody i powietrza (D)	wykazuje doświadczalnie różnicę między siłami oporu wody i powietrza (D)
identyfikuje Słońce jako centrum Układu Słonecznego (A) wymienia planety Układu Słonecznego w kolejności od znajdującej się najbliższej Słońca do najbardziej oddalonej (A)	wyjaśnia pojęcie „orbita” (B) rozróżnia ciała niebieskie: planety, gwiazdy, księżyce (B) przedstawia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika (A) wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest zaliczana do planet (B)	opisuje planety Układu Słonecznego (B) charakteryzuje Księżyc jako naturalnego satelitę Ziemi (C)	wyszukuje i prezentuje informacje o Mikołaju Koperniku (C)	obserwuje ciała niebieskie, analizuje mapy nieba i na ich podstawie wskazuje na niebie wybrane gwiazdozbiory (D)
opisuje kształt Ziemi z wykorzystaniem jej modelu – globusa (B) odczytuje skalę, w jakiej wykonano globus (B)	wyjaśnia pojęcie „oś ziemską” (A) wskazuje na globusie oś ziemską oraz bieguny: północny i południowy (C)	opisuje mechanizm działania siły grawitacji (B)	wykazuje zależność między wysokością miejsca obserwacji nad powierzchnią Ziemi a obserwowanym widnokregiem (D)	dowodzi kulistości Ziemi, posługując się samodzielnie wykonanym rysunkiem, na którym przedstawia znikanie oddalających się statków z pola widzenia obserwatora (D)
wskazuje na globusie: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule (B) określa kierunki geograficzne na globusie i na mapie świata (C)	omawia sposób podziału kuli ziemskiej na półkule (B) wyjaśnia, czym się różni równik od pozostałych równoleżników (B)	omawia różnice między równoleżnikami i południkami (B)	wskazuje na mapie świata obiekty znajdujące się na wschód, zachód, północ i południe od Polski (C)	uzasadnia potrzebę stosowania siatki południków i równoleżników (D)
podaje nazwy kontynentów i oceanów (A) wskazuje na globusie kontynenty i oceany (B) określa, na których półkulach leży Polska (C)	posługując się globusem i mapą świata, określa położenie kontynentów i oceanów względem równika i południka zerowego (C)	porównuje położenie Polski i Australii (C) wymienia kontynenty w kolejności od największego do najmniejszego (A)	opisuje położenie poszczególnych kontynentów i oceanów (ze szczególnym uwzględnieniem Europy) (C)	przedstawia projekt podróży dookoła świata: wyznacza jej trasę na mapie i opisuje jej przebieg (D)

<p>podaje kierunek obrotu Ziemi (A) prezentuje na modelu ruch obrotowy Ziemi (B) wymienia skutki ruchu obrotowego Ziemi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to jest ruch obrotowy Ziemi (B) za pomocą globusa i lampki prezentuje zależność między ruchem obrotowym Ziemi a następowaniem dnia i nocy (C) podaje, ile trwa pełny obrót Ziemi (A)</p>	<p>bada doświadczalnie oświetlenie Ziemi podczas ruchu obrotowego (C)</p>	<p>analizuje różnice czasu na Ziemi (D)</p>	<p>przygotowuje i przedstawia prezentację na temat skutków ruchu obrotowego Ziemi (innych niż w podręczniku) (D)</p>
<p>podaje wartość kąta nachylenia osi ziemskiej do płaszczyzny orbity (A) wymienia następstwa ruchu obiegowego Ziemi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to jest ruch obiegowy Ziemi (B) posługując się schematycznym rysunkiem, omawia zmiany oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego (B) podaje, ile trwa jeden obieg Ziemi dookoła Słońca (A)</p>	<p>bada doświadczalnie zmiany oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego (C)</p>	<p>uzasadnia wprowadzenie do kalendarza roku przestępnego (D)</p>	<p>wykazuje zależność między nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a zmianami oświetlenia Ziemi w ciągu roku (D)</p>
<p>wymienia kolejno nazwy astronomicznych pór roku (A) podaje daty rozpoczęcia astronomicznych pór roku na półkuli północnej (A)</p>	<p>posługując się schematycznymi rysunkami, omawia oświetlenie Ziemi w różnych porach roku (C) wymienia obszary Ziemi, do których dociera najwięcej i najmniej energii słonecznej (A)</p>	<p>wskazuje zwrotniki na globusie i na mapie oraz podaje ich nazwy (B) wskazuje na globusie i na mapie obszary Ziemi, do których dociera najwięcej i najmniej energii słonecznej (B)</p>	<p>wykonuje doświadczenie badające wpływ kulistości Ziemi na ilość energii słonecznej docierającej do powierzchni Ziemi (C) opisuje zmiany astronomicznych pór roku na półkuli południowej (B)</p>	<p>wyszukuje i przedstawia informacje na temat stref oświetlenia Ziemi (C)</p>
<p>wymienia elementy charakteryzujące klimat (A) odczytuje (według instrukcji) dane z wykresu klimatycznego dotyczące temperatury powietrza i opadów (B)</p>	<p>wyjaśnia różnice między pogodą i klimatem (B) charakteryzuje klimat obszaru, na którym leży Warszawa (C)</p>	<p>na podstawie wykresu klimatycznego określa charakterystyczne cechy klimatu danego obszaru (C) na podstawie danych przedstawionych w tabeli rysuje prosty wykres klimatyczny (C)</p>	<p>wykazuje zależność między klimatem a zróżnicowaniem krajobrazów na Ziemi (C)</p>	<p>posługując się mapą stref klimatycznych świata, charakteryzuje ich rozmieszczenie na Ziemi (C)</p>

4. Ocena roczna

Dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
definiuje pojęcie „środowisko” (A) podaje pięć przykładów bogactw naturalnych wykorzystywanych przez człowieka (A)	podaje 3 przykłady wzajemnych zależności między człowiekiem a przyrodą (A) wymienia materiały, z których są wykonane wybrane przedmioty używane na co dzień (A) wskazuje miejsca w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka (C)	uzasadnia tezę, że człowiek nie może istnieć bez przyrody (B) przedstawia, na przykładach innych niż w podręczniku, zmiany w środowisku spowodowane zaspokajaniem potrzeb ludzi (B)	wyjaśnia powody, dla których człowiek tworzy obszary chronione (B) ocenia skutki zmian wprowadzonych przez człowieka w najbliższej okolicy (D)	wykonuje mapę myśli ilustrującą wpływ człowieka na powietrze, wodę i glebę (D)
wymienia główne źródła zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody (A) podaje co najmniej 2 przykłady codziennych czynności ograniczających zanieczyszczenie środowiska (A)	wyjaśnia mechanizm powstawania kwaśnych opadów (B) opisuje skutki zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody (B)	wyjaśnia związek między działalnością człowieka a zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody (C) wyjaśnia, w jaki sposób szkodliwe substancje znajdujące się w powietrzu dostają się do gleby i wód (B)	ocenia wpływ kwaśnych opadów na środowisko (D)	uzasadnia wpływ zanieczyszczenia środowiska na zdrowie człowieka (B)
wykonuje (według instrukcji) przyrząd do pomiaru zapylenia powietrza (C) bada doświadczalnie (według instrukcji) zapylenie powietrza w najbliższej okolicy (C)	opisuje przebieg doświadczenia badającego zapylenie powietrza w okolicy szkoły (B) wyjaśnia swoimi słowami, co to jest hipoteza (B)	opisuje etapy planowania doświadczenia naukowego (B) na podstawie wyników doświadczenia określa źródła zapylenia powietrza w najbliższej okolicy (C)	samodzielnie planuje doświadczenie wykazujące zależność między natężeniem ruchu samochodowego a zapyleniem powietrza (D)	określa stopień zanieczyszczenia powietrza w miejscu zamieszkania, wykorzystując skalę porostową (C)
przeprowadza (według instrukcji podanej w podręczniku) obserwację zanieczyszczenia wody w okolicy (C) pracując w grupie, wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenie sprawdzające, jak wybrany czynnik wpływa na wzrost i rozwój rzeżuchy (C)	wymienia elementy świadczące o zanieczyszczeniu wody (barwa, zapach, mętność, osad) (A) podaje przykłady źródeł zanieczyszczenia wody (A) na podstawie obserwacji określa kolor, przejrzystość i zapach badanej wody (C)	wyjaśnia, o czym może świadczyć roślinny, gnilny i specyficzny (np. benzyny, smoły, chloru) zapach wody (B) wyjaśnia wpływ zanieczyszczenia gleby na rośliny i zwierzęta, które żywią się roślinami (B)	korzystając z różnych źródeł informacji, podaje przykłady zależności między czystością wód a obecnością organizmów bio wskaźnikowych (inne niż w podręczniku) (D)	uzasadnia, że nie należy uprawiać roślin i wypasać zwierząt w pobliżu ruchliwych dróg (B)

<p>podaje po 2 przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka (A)</p>	<p>wyjaśnia związek między regularnym sprzątaniami a czystym powietrzem w domu (B) posługując się przykładami, omawia wpływ temperatury otoczenia na zdrowie człowieka (A) podaje sposoby ochrony przed hałasem (A) uzasadnia konieczność oczyszczania wody do picia (B)</p>	<p>opisuje wpływ co najmniej 2 zmian wprowadzonych przez człowieka w środowisku na swoje zdrowie (B) wymienia skutki niedoboru światła słonecznego (A)</p>	<p>omawia wpływ zbyt dużej wilgotności oraz zbyt suchego powietrza w domu na zdrowie mieszkańców (B)</p>	<p>ocenia zasadność montowania w domu urządzeń wykrywających tlenek węgla w powietrzu (D)</p>
<p>podaje co najmniej 2 sposoby zmniejszania ilości odpadów w gospodarstwie domowym (A) podaje co najmniej 2 przykłady odpadów nadających się na kompost (A)</p>	<p>rozdziela sposoby ograniczania zanieczyszczeń środowiska (B) definiuje pojęcie „recykling” (A) podaje co najmniej 2 przykłady odpadów nadających się do recyklingu (A) określa korzyści, jakie przynosi recykling (C)</p>	<p>wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska (B) uzasadnia potrzebę recyklingu i kompostowania śmieci (B) uzasadnia gromadzenie azbestu na specjalnych składowiskach (B)</p>	<p>korzystając z różnych źródeł, wyjaśnia znaczenie pojęć: „odpady komunalne”, „surowce Wtórne”, „utylicacja odpadów” (B) uzasadnia konieczność spalania odpadów plastikowych w specjalnych spalarniach (B)</p>	<p>projektuje komiks „Jak ja i moja rodzina możemy przyczynić się do ochrony środowiska?” (D)</p>
<p>przyporządkowuje odpady do odpowiednich pojemników do segregowania (C) podaje co najmniej po 2 przykłady codziennych czynności zmniejszających zużycie wody i energii elektrycznej (A)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego należy ograniczać korzystanie z jednorazowych przedmiotów (B) tworzy bank pomysłów na ograniczenie ilości śmieci oraz oszczędzanie wody i energii elektrycznej (C)</p>	<p>posługując się przykładami, omawia korzyści wynikające z ograniczania ilości śmieci w gospodarstwie domowym (B) wykazuje zależność między segregowaniem śmieci a ochroną środowiska (B) sporządza listę „ekologicznych zakupów” (C)</p>	<p>planuje zmiany w swoim zachowaniu mające na celu zmniejszenie ilości wytwarzanych przez siebie odpadów (D) projektuje plakat zachęcający do zgniatania pustych opakowań plastikowych (C) uzasadnia potrzebę poszanowania dziko żyjących organizmów (B)</p>	<p>wyszukuje informacje na temat odpowiedzialnych zakupów i proponuje, jak wprowadzić zasadę odpowiedzialnych zakupów w swojej rodzinie (D) na podstawie dodatkowych źródeł informacji przewiduje skutki korzystania z energooszczędnych urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (D)</p>

<p>wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenia wykazujące zmiany objętości dwóch wymieszanych cieczy (C) bada doświadczalnie (według instrukcji) dyfuzję dwóch cieczy (C)</p>	<p>wyjaśnia, czym jest drobina (B) na podstawie doświadczeń omawia zmianę objętości wymieszanych cieczy (B) definiuje pojęcie „dyfuzja” (A) projektuje i przeprowadza doświadczenie badające ruch drobin w gazach (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego objętość mieszaniny jest mniejsza niż suma objętości mieszananych cieczy (B) wyjaśnia mechanizm dyfuzji dwóch cieczy (B) wyjaśnia mechanizm dyfuzji gazów (B) podaje co najmniej 2 przykłady dyfuzji z życia codziennego (A)</p>	<p>na schematycznym rysunku przedstawia ruch drobin w gazach i w cieczach podczas dyfuzji (C)</p>	<p>projektuje i przeprowadza doświadczenie badające dyfuzję dwóch cieczy (inne niż w podręczniku) (D)</p>
<p>na podstawie schematycznych rysunków identyfikuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające zmianę objętości substancji w różnych stanach skupienia (C)</p>	<p>samodzielnie rysuje i opisuje ułożenie drobin w ciele stałym, cieczy i gazie (C) opisuje zachowanie się drobin substancji w różnych stanach skupienia (B)</p>	<p>posługując się modelem, wykazuje różnice w budowie drobinowej ciała stałego, cieczy i gazu (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego gaz można sprężyć, a cieczy i ciała stałego nie można (B)</p>	<p>planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące różnice kształtu ciał stałych, cieczy i gazów (D)</p>
<p>podaje po jednym przykładzie topnienia i rozpuszczania się substancji (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie prezentujące wpływ temperatury na szybkość rozpuszczania się substancji (C) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie prezentujące wpływ mieszania na szybkość rozpuszczania się substancji (C)</p>	<p>porównuje zjawiska topnienia i rozpuszczania na przykładzie soli i kostek lodu (C) wymienia czynniki wpływające na rozpuszczanie się substancji (temperatura, mieszanie) (A) podaje 2 przykłady cieczy innych niż woda (A)</p>	<p>wyjaśnia różnicę między topnieniem i rozpuszczaniem się, posługując się przykładami z życia codziennego (B) wyjaśnia mechanizm powstawania kamienia w czajniku (B)</p>	<p>korzystając z różnych źródeł informacji, ocenia, czy złoto można rozpuścić w wodzie, czy stopić (D) porównuje skład wód mineralnych podawany na etykietach (C)</p>	<p>planuje doświadczenie porównujące zawartość soli mineralnych w wodzie z kranu, wodzie mineralnej i filtrowanej (D)</p>
<p>wyjaśnia pojęcia „mieszanina jednorodna”, „mieszanina niejednorodna” (A) wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) doświadczenia prezentujące sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin (C) wymienia sposoby rozdzielania składników mieszanin (A)</p>	<p>odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych (C) omawia sposoby rozdzielania składników różnych mieszanin (filtrowanie, odparowywanie, przesiewanie) (B) podaje przykłady zastosowania przesiewania, odparowywania i filtrowania w życiu codziennym (A)</p>	<p>wybiera sposoby rozdzielania następujących mieszanin: wody z piaskiem, wody z solą, piasku i żwiru (C)</p>	<p>podaje inny niż w podręczniku przykład mieszaniny niejednorodnej, której składników nie można rozdzielić za pomocą przesiewania (D)</p>	<p>planuje i wykonuje doświadczenie, w którego wyniku następuje rozdzielanie mieszaniny piasku z opiłkami żelaza (D)</p>

<p>wyjaśnia pojęcie „ciało” (A) bada doświadczalnie (według instrukcji) podanej w podręczniku przewodnictwo cieplne różnych substancji (C) wymienia zastosowania termosu (A)</p>	<p>wymienia substancje dobrze i słabo przewodzące ciepło (A) wykonuje doświadczenie (według instrukcji) podanej w podręczniku sprawdzające, czy ubrania grzeją (C) wyjaśnia na przykładach znaczenie ubrań, piór i sierści w przewodzeniu ciepła (B)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem, wyjaśnia mechanizm przewodzenia ciepła (B) wyjaśnia, czym się różnią dobre przewodniki ciepła od słabych przewodników ciepła (B) uzasadnia ocieplanie domów płytami ze styropianu (B)</p>	<p>podaje przykłady zastosowania dobrych i słabych przewodników ciepła w życiu codziennym (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego w mroźny dzień ptaki straszą pióra (B)</p>
<p>podaje 2 przykłady zjawisk elektrycznych w przyrodzie (A) demonstruje (według instrukcji) elektryzowanie się ciał i ich oddziaływanie na przedmioty wykonane z różnych substancji (C) wymienia zasady bezpiecznego zachowania się podczas burzy (A)</p>	<p>przygotowuje i demonstruje za pomocą koperty (według instrukcji) model wyładowania elektrycznego (C) podaje co najmniej 3 przykłady zastosowania elektryzowania się ciał w gospodarce człowieka (A)</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie się ciał (B)</p>	<p>wyjaśnia mechanizm powstawania wyładowań elektrycznych (B)</p>	<p>uzasadnia konieczność wyposażania budynków w piorunochrony (B)</p>
<p>buduje (według instrukcji) prosty obwód elektryczny (C) podaje przykłady metali, które są przewodnikami elektrycznymi (A) podaje nazwy i symbole biegunów baterii (A)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: „prąd elektryczny”, „przewodnik elektryczny” (B) rozpoznaje bieguny w różnych rodzajach baterii (C) na podstawie doświadczenia opisuje przepływ prądu w obwodzie elektrycznym (B)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem, wyjaśnia mechanizm przepływu prądu w obwodzie elektrycznym (B) wyjaśnia, jaką funkcję pełni włókno w żarówce (B)</p>	<p>porównuje wyładowanie elektryczne z prądem elektrycznym (C) wykazuje zależność między zamknięciem lub otwarciem obwodu elektrycznego a przepływem prądu (C)</p>	<p>projektuje obwód elektryczny z materiałów innych niż użyte w doświadczeniu na lekcji (C)</p>
<p>podaje co najmniej 3 przykłady wykorzystywania prądu w życiu codziennym (A) posługując się prostym obwodem elektrycznym, sprawdza, jakie substancje przewodzą prąd (szkło, papier, plastik, metal, drewno) (C) wymienia zasady bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to znaczy, że substancja jest izolatorem (B) podaje przykłady przedmiotów wykonanych z izolatorów (A) wymienia skutki przepływu prądu w domowych urządzeniach elektrycznych (A) podaje jednostkę, w której się mierzy napięcie (A)</p>	<p>wyjaśnia na przykładach znaczenie przewodników i izolatorów prądu w życiu codziennym (B) wymienia źródła prądu i dobiera je do odbiorników, uwzględniając napięcie elektryczne (C)</p>	<p>odszukuje na domowych urządzeniach elektrycznych informacje o wymaganym napięciu (C)</p>	<p>projektuje i wykonuje plakat dotyczący zasad bezpiecznego posługiwania się urządzeniami elektrycznymi (B)</p>
<p>definiuje pojęcie „magnes” (A) wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające magnetyczne właściwości różnych substancji (stal, aluminium, miedź, plastik, drewno) (C) buduje (według instrukcji) podanej w podręczniku prosty kompas (C)</p>	<p>podaje co najmniej 3 przykłady magnesów ze swojego otoczenia (A) bada doświadczalnie (według instrukcji) wzajemne oddziaływania magnesów (C) prawidłowo posługuje się kompasem (C)</p>	<p>opisuje właściwości magnesów i ich wzajemne oddziaływania (B) wyjaśnia zasadę działania kompasu (B) za pomocą doświadczenia określa czynniki zakłócające prawidłowe działanie kompasu (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego kompas można wykorzystać do określania kierunków geograficznych (B)</p>	<p>samodzielnie planuje i wykonuje doświadczenie wykazujące istnienie pola magnetycznego wytwarzanego przez magnes (D) sprawdza doświadczalnie, czy magnes przyciąga wszystkie metale (C)</p>

<p>wymienia co najmniej 2 przykłady ruchu (A) wymienia jednostki prędkości:</p> $\frac{km}{h} ; \frac{m}{s} \text{ (A)}$ <p>prawidłowo odczytuje wskazania prędkościomierza w samochodzie i rowerze (C)</p>	<p>definiuje prędkość jako drogę przebytą w jednostce czasu (A) pracując w zespole, wyznacza prędkość swojego ruchu wyrażoną w metrach na sekundę (C)</p>	<p>posługując się schematycznym rysunkiem zawartym w podręczniku, opisuje ruch ciała, uwzględniając tor, po którym to ciało się porusza, oraz zmiany prędkości ruchu (B) wykonuje proste zadania na obliczanie prędkości ciał (A)</p>	<p>pod opieką nauczyciela przeprowadza pomiar prędkości wody w najbliższej rzece (C)</p>	<p>samodzielnie wykonuje rysunek ilustrujący fazy ruchu ciała (innego niż opisane w podręczniku) oraz opisuje ten ruch (C)</p>
<p>postępując się ilustracjami, wymienia co najmniej 2 skutki sił, które obserwuje w swoim otoczeniu (A)</p>	<p>podaje po 1 przykładzie z życia codziennego, kiedy siła wprawia ciało w ruch lub zwiększa prędkość ruchu ciała (A) wymienia siły oporu jako czynniki hamujące ruch (A)</p>	<p>wyjaśnia na przykładach, jak można zmniejszyć prędkość ciała lub je zatrzymać, zmienić jego kształt lub je zniszczyć (B)</p>	<p>przewiduje, co by było, gdyby nie działały siły oporu (D)</p>	<p>analizuje zależność między właściwościami ciał stałych (sprężystość, plastyczność, kruchość) a siłą, która powoduje zmiany ich kształtu lub zniszczenie (D)</p>
<p>rozdzieli pojęcia „masa” i „waga” (B) wymienia podstawowe jednostki masy (gram i kilogram) (A) prawidłowo posługuje się wagą kuchenną i odczytuje jednostki masy (C)</p>	<p>definiuje masę jako miarę ilości substancji (A) odczytuje z etykiet masę trzech produktów spożywczych (A) wykonuje (według instrukcji podanej w podręczniku) wagę szalkową i za jej pomocą waży wybrane przedmioty (C)</p>	<p>omawia mechanizm działania siły grawitacji (B) wyjaśnia zasadę działania wagi szalkowej (B)</p>	<p>wykazuje zależność między masą ciała a siłą grawitacji (D)</p>	<p>samodzielnie wykonuje wagę według własnego pomysłu i za jej pomocą waży przedmioty (C)</p>
<p>rozdzieli pojęcia: „masa” i „objętość” (B) prawidłowo odczytuje jednostki objętości (A) podaje po 2 przykłady zastosowania substancji lekkich i ciężkich w życiu codziennym(A)</p>	<p>wykonuje (według instrukcji) doświadczenie porównujące masy ciał mających tę samą objętość, lecz wykonanych z różnych substancji (C)</p>	<p>porównuje masy i objętości ciał zbudowanych z tej samej substancji (B)</p>	<p>porządkuje wybrane substancje od najlżejszej do najcięższej i na odwrót (C)</p>	<p>posługując się samodzielnie wykonanym wykresem słupkowym, porównuje objętość wybranych substancji o masie 1 kg (D)</p>
<p>na schematycznym rysunku wskazuje miejsce i zwrot działania siły tarcia (C)</p>	<p>bada doświadczalnie, od czego zależy siła tarcia (C) wymienia czynniki zwiększające i zmniejszające siłę tarcia (A)</p>	<p>wyjaśnia zależność między siłą tarcia a rodzajem podłoża, naciskiem ciała na podłoże i przesuwaniem lub toczaniem się ciała (C)</p>	<p>uzasadnia, że siła tarcia jest niezbędna w życiu i gospodarce człowieka (D)</p>	<p>tworzy „bank pomysłów” na wykorzystanie siły tarcia w życiu codziennym (D)</p>

wykonuje (według instrukcji) doświadczenia badające opór powietrza i opór wody (C) wymienia czynniki, od których zależą siły oporu powietrza i wody (A)	podaje po 2 przykłady obserwowanych w przyrodzie sposobów zwiększania i zmniejszania oporu powietrza i wody (A) wymienia po 2 sposoby wykorzystywania oporu powietrza i wody w życiu codziennym (A)	wyjaśnia zależność między siłami oporu powietrza i wody a powierzchnią, kształtem ciała i ich prędkością poruszania się (B)	proponuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zależność między opływowym kształtem ciała a zmniejszaniem oporu wody i powietrza (D)	wykazuje doświadczalnie różnicę między siłami oporu wody i powietrza (D)
identyfikuje Słońce jako centrum Układu Słonecznego (A) wymienia planety Układu Słonecznego w kolejności od znajdującej się najbliższej Słońca do najbardziej oddalonej (A)	wyjaśnia pojęcie „orbita” (B) rozdziela ciała niebieskie: planety, gwiazdy, księżyce (B) przedstawia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika (A) wyjaśnia, dlaczego Ziemia jest zaliczana do planet (B)	opisuje planety Układu Słonecznego (B) charakteryzuje Księżyc jako naturalnego satelitę Ziemi (C)	wyszukuje i prezentuje informacje o Mikołaju Koperniku (C)	obserwuje ciała niebieskie, analizuje mapy nieba i na ich podstawie wskazuje na niebie wybrane gwiazdozbiory (D)
opisuje kształt Ziemi z wykorzystaniem jej modelu – globusa (B) odczytuje skalę, w jakiej wykonano globus (B)	wyjaśnia pojęcie „oś ziemską” (A) wskazuje na globusie oś ziemską oraz bieguny: północny i południowy (C)	opisuje mechanizm działania siły grawitacji (B)	wykazuje zależność między wysokością miejsca obserwacji nad powierzchnią Ziemi a obserwowanym widnokregiem (D)	dowodzi kulistości Ziemi, posługując się samodzielnie wykonanym rysunkiem, na którym przedstawia znikanie oddalających się statków z pola widzenia obserwatora (D)
wskazuje na globusie: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule (B) określa kierunki geograficzne na globusie i na mapie świata (C)	omawia sposób podziału kuli ziemskiej na półkule (B) wyjaśnia, czym się różni równik od pozostałych równoleżników (B)	omawia różnice między równoleżnikami i południkami (B)	wskazuje na mapie świata obiekty znajdujące się na wschód, zachód, północ i południe od Polski (C)	uzasadnia potrzebę stosowania siatki południków i równoleżników (D)
podaje nazwy kontynentów i oceanów (A) wskazuje na globusie kontynenty i oceany (B) określa, na których półkulach leży Polska (C)	posługując się globusem i mapą świata, określa położenie kontynentów i oceanów względem równika i południka zerowego (C)	porównuje położenie Polski i Australii (C) wymienia kontynenty w kolejności od największego do najmniejszego (A)	opisuje położenie poszczególnych kontynentów i oceanów (ze szczególnym uwzględnieniem Europy) (C)	przedstawia projekt podróży dookoła świata: wyznacza jej trasę na mapie i opisuje jej przebieg (D)

<p>podaje kierunek obrotu Ziemi (A) prezentuje na modelu ruch obrotowy Ziemi (B) wymienia skutki ruchu obrotowego Ziemi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to jest ruch obrotowy Ziemi (B) za pomocą globusa i lampki prezentuje zależność między ruchem obrotowym Ziemi a następowaniem dnia i nocy (C) podaje, ile trwa pełny obrót Ziemi (A)</p>	<p>bada doświadczalnie oświetlenie Ziemi podczas ruchu obrotowego (C)</p>	<p>analizuje różnice czasu na Ziemi (D)</p>	<p>przygotowuje i przedstawia prezentację na temat skutków ruchu obrotowego Ziemi (innych niż w podręczniku) (D)</p>
<p>podaje wartość kąta nachylenia osi ziemskiej do płaszczyzny orbity (A) wymienia następstwa ruchu obiegowego Ziemi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to jest ruch obiegowy Ziemi (B) posługując się schematycznym rysunkiem, omawia zmiany oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego (B) podaje, ile trwa jeden obieg Ziemi dookoła Słońca (A)</p>	<p>bada doświadczalnie zmiany oświetlenia Ziemi podczas ruchu obiegowego (C)</p>	<p>uzasadnia wprowadzenie do kalendarza roku przestępnego (D)</p>	<p>wykazuje zależność między nachyleniem osi ziemskiej do płaszczyzny orbity a zmianami oświetlenia Ziemi w ciągu roku (D)</p>
<p>wymienia kolejno nazwy astronomicznych pór roku (A) podaje daty rozpoczęcia astronomicznych pór roku na półkuli północnej (A)</p>	<p>posługując się schematycznymi rysunkami, omawia oświetlenie Ziemi w różnych porach roku (C) wymienia obszary Ziemi, do których dociera najwięcej i najmniej energii słonecznej (A)</p>	<p>wskazuje zwrotniki na globusie i na mapie oraz podaje ich nazwy (B) wskazuje na globusie i na mapie obszary Ziemi, do których dociera najwięcej i najmniej energii słonecznej (B)</p>	<p>wykonuje doświadczenie badające wpływ kulistości Ziemi na ilość energii słonecznej docierającej do powierzchni Ziemi (C) opisuje zmiany astronomicznych pór roku na półkuli południowej (B)</p>	<p>wyszukuje i przedstawia informacje na temat stref oświetlenia Ziemi (C)</p>
<p>wymienia elementy charakteryzujące klimat (A) odczytuje (według instrukcji) dane z wykresu klimatycznego dotyczące temperatury powietrza i opadów (B)</p>	<p>wyjaśnia różnice między pogodą i klimatem (B) charakteryzuje klimat obszaru, na którym leży Warszawa (C)</p>	<p>na podstawie wykresu klimatycznego określa charakterystyczne cechy klimatu danego obszaru (C) na podstawie danych przedstawionych w tabeli rysuje prosty wykres klimatyczny (C)</p>	<p>wykazuje zależność między klimatem a zróżnicowaniem krajobrazów na Ziemi (C)</p>	<p>posługując się mapą stref klimatycznych świata, charakteryzuje ich rozmieszczenie na Ziemi (C)</p>

wyszukuje w atlasie mapę fizyczną świata i wskazuje jej elementy (B) wyszukuje w atlasie mapę polityczną świata i wymienia jej elementy (B)	wymienia podobieństwa i różnice między fizyczną a polityczną mapą świata (B) wyszukuje podane przez nauczyciela obiekty geograficzne na mapie fizycznej i na mapie politycznej świata (C)	omawia treść map fizycznych i politycznych świata (B) porównuje obraz Ziemi na globusie i na mapie świata (C)	wyjaśnia, dlaczego obraz Ziemi na mapie jest zniekształcony (B)	swobodnie posługuje się fizyczną i polityczną mapą świata (C)
wymienia nazwiska odkrywców z epoki wielkich odkryć geograficznych (A) wskazuje na mapach w podręczniku trasy wypraw Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana (A)	opisuje przebieg największych wypraw odkrywczych Krzysztofa Kolumba i Ferdynanda Magellana (B)	opisuje wyprawy takich podróżników, jak: Vasco da Gama, Amerigo Vespucci, James Cook, Robert Peary, Roald Amundsen (B)	wyjaśnia przyczyny morskich podróży Europejczyków w XV i XVI wieku (B) na podstawie dostępnych źródeł informacji ustala położenie Wysp Korzennych (C) wyjaśnia, dlaczego w przeszłości Wyspy Korzenne były celem wypraw morskich (D)	przedstawia pozytywne i negatywne skutki odkryć geograficznych (C)
lokalizuje Europę na mapie świata (B) odczytuje z legendy mapy krajobrazowej Europy nazwy krajobrazów i wskazuje te krajobrazy na mapie (A)	określa położenie Europy na kuli ziemskiej (C) wskazuje na mapie fizycznej Europy umowną granicę między Europą i Azją (B) analizuje krajobrazową mapę Europy (C) opisuje roślinność charakterystyczną dla północnej, środkowej i południowej Europy (B)	opisuje przebieg umownej granicy między Europą i Azją (B) wyjaśnia, jak zmienia się klimat Europy z północy na południe kontynentu (B) opisuje cechy krajobrazu gór wysokich w Europie, np. Pirenejów, Alp, Karpat	dowodzi istnienie zależności między warunkami klimatycznymi a zróżnicowaniem krajobrazowym Europy (D)	na podstawie map krajobrazowych kontynentów w atlasie lub mapy krajobrazowej świata porównuje krajobraz Europy z krajobrazami innych kontynentów (C)
wskazuje na mapie politycznej Europy Polskę i jej granice (B) podaje nazwy państw sąsiadujących z Polską (A) lokalizuje na mapie państwa sąsiadujące z Polską (B) podaje nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską (A)	wskazuje na mapie Europy wybrane państwa (B) posługując się wykresami słupkowymi, odczytuje dane na temat wielkości wybranych państw europejskich i ich zaludnienia (B)	opisuje położenie Polski w Europie (B) wskazuje na mapie politycznej Europy państwa Unii Europejskiej (B)	porównuje wielkość państw europejskich i ich zaludnienie (C) wyjaśnia, co oznacza dla Polski członkostwo w Unii Europejskiej (B)	korzystając z dostępnych źródeł informacji, projektuje i wykonuje minileksykon krajów sąsiadujących z Polską (C)

<p>wskazuje na mapie świata i wymienia co najmniej 2 państwa leżące nad Morzem Śródziemnym (B)</p> <p>wymienia cechy klimatu śródziemnomorskiego (A) podaje co najmniej 3 przykłady roślin śródziemnomorskich (A) wymienia co najmniej 3 uprawy charakterystyczne dla rejonu śródziemnomorskiego (A)</p>	<p>opisuje położenie Morza Śródziemnego na kuli ziemskiej (B)</p> <p>wyjaśnia pojęcie „krajobraz śródziemnomorski” (B)</p> <p>na podstawie wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat śródziemnomorski (C) identyfikuje na ilustracjach elementy charakterystyczne dla krajobrazu śródziemnomorskiego (A)</p>	<p>omawia przystosowania roślin śródziemnomorskich do okresowego niedoboru wody (B) wyjaśnia, czym jest makia (B) omawia czynniki wpływające na powstanie makii (B)</p>	<p>uzasadnia atrakcyjność turystyczną rejonu Morza Śródziemnego (B)</p> <p>ocenia wpływ ruchu turystycznego na krajobraz śródziemnomorski (D)</p>	<p>pracując w zespole, projektuje i wykonuje folder o rejonie śródziemnomorskim dla turystów (C)</p>
<p>wskazuje Alpy na mapie fizycznej Europy (B) odczytuje nazwę oraz wysokość najwyższego szczytu Alp (B) identyfikuje na ilustracjach elementy charakterystyczne dla krajobrazu alpejskiego (A) wymienia w kolejności piętra roślinne występujące w Alpach (A)</p>	<p>omawia położenie Alp na kontynencie europejskim (B)</p> <p>na podstawie mapy politycznej odczytuje nazwy krajów alpejskich (B)</p> <p>wymienia elementy rzeźby terenu charakterystyczne dla Alp (A) wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu alpejskiego (elementy rzeźby wysokogórskiej, lodowce górskie, piętra roślinne) (A)</p>	<p>wyjaśnia przyczyny występowania pięter roślinnych w Alpach (B)</p> <p>wymienia czynniki kształtujące rzeźbę Alp (A)</p>	<p>porównuje krajobrazy Alp i Tatr (wysokości, piętra roślinne) (C)</p> <p>uzasadnia atrakcyjność turystyczną rejonu alpejskiego (B)</p>	<p>na podstawie dostępnych źródeł informacji analizuje mechanizm tworzenia się i przemieszczania lodowców górskich (D)</p>
<p>podaje po jednym przykładzie organizmów żyjących w wodach przybrzeżnych, w otwartym oceanie oraz w morskich głębinach (A)</p>	<p>wyjaśnia, co to jest plankton (B)</p> <p>rozpoznaje na ilustracjach wybrane organizmy oceaniczne (B)</p> <p>układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w oceanie (C)</p>	<p>charakteryzuje warunki panujące w wodach przybrzeżnych, w otwartym oceanie i w morskich głębinach (B)</p> <p>charakteryzuje wybrane organizmy oceaniczne ze szczególnym uwzględnieniem ich przystosowania do życia na różnej głębokości (C)</p>	<p>wyjaśnia, co utrudnia poznawanie życia w głębinach oceanicznych (B)</p>	<p>przewiduje, jakie mogą być skutki rosnącego zanieczyszczenia wód oceanicznych (D)</p>

wymienia nazwy stref krajobrazowych w kolejności od równika do biegunów (A) wskazuje na krajobrazowej mapie świata poszczególne strefy krajobrazowe (B) identyfikuje na ilustracjach krajobrazy poszczególnych stref (C) podaje nazwę strefy krajobrazowej, w której leży Polska (B)	wyjaśnia, jakie czynniki wpływają na istnienie stref krajobrazowych na Ziemi (B) wymienia krajobraz gór wysokich jako przykład krajobrazu, którego występowanie nie zależy od położenia między równikiem a biegunem (A) wymienia krajobraz miejski jako przykład krajobrazu stworzonego przez człowieka (A)	posługując się krajobrazową i polityczną mapą świata, określa strefy krajobrazowe, w których leżą wybrane kraje (C)	wyjaśnia, dlaczego krajobraz gór wysokich nie zależy od położenia między równikiem a biegunami (B)	analizuje symetryczne względem równika występowanie stref krajobrazowych (D)
wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary wilgotnych lasów równikowych (B) odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej w lesie równikowym (B) podaje co najmniej 3 przykłady roślin i zwierząt lasu równikowego (A)	opisuje rozmieszczenie lasów równikowych na Ziemi (B) wymienia cechy klimatu strefy lasów równikowych (A) wyjaśnia, dlaczego las równikowy jest wiecznie zielony (B) rozpoznaje i identyfikuje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla lasu równikowego (B) opisuje przystosowania wybranego zwierzęcia żyjącego w lesie równikowym do nadrzewnego trybu życia (C)	opisuje wędrówkę Słońca po niebie na równiku (B) na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat strefy wilgotnych lasów równikowych (C) wymienia czynniki wpływające na bogactwo świata roślin i zwierząt w lesie równikowym (A)	uzasadnia istnienie zależności między dostępem do światła a rozmieszczeniem roślin w wiecznie zielonym lesie równikowym (D)	porównuje roślinność wilgotnego lasu równikowego i lasu w najbliższej okolicy (C)
wymienia Pigmejów jako przykład ludu zamieszkującego obszary lasu równikowego (A) podaje, czym zajmują się mieszkańcy lasu równikowego (A) wymienia co najmniej 3 rośliny uprawiane w lesie równikowym (A)	wyjaśnia wpływ klimatu na zaludnienie strefy lasów równikowych (B) rozpoznaje na ilustracjach wybrane rośliny uprawne, będące źródłem pożywienia ludności w strefie równikowej (B)	uzasadnia stwierdzenie, że mieszkańcy lasu równikowego są narażeni na wiele chorób (C) charakteryzuje warunki rozwoju rolnictwa w lesie równikowym (B)	samodzielnie wyszukuje i prezentuje informacje na temat produktów pochodzących ze strefy lasów równikowych (C)	wykazuje zależność między wycinaniem i wypalaniem lasu równikowego a ubożeniem gleby (D) przewiduje skutki nadmiernego wycinania lasów równikowych (D)

<p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary sawann (B)</p> <p>odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji znajdującej się na sawannie (B)</p> <p>wymienia pory roku na sawannie (A)</p> <p>podaje 3 przykłady roślin sawanny (A)</p> <p>podaje co najmniej po 3 przykłady zwierząt roślinożernych i drapieżnych sawanny (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie sawann na Ziemi (B)</p> <p>wymienia cechy klimatu strefy sawann (A)</p> <p>rozpoznaje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla sawanny (B)</p> <p>omawia przystosowania wybranych zwierząt sawanny do zdobywania pokarmu (B)</p> <p>układa dwa łańcuchy pokarmowe z organizmów sawanny afrykańskiej (C)</p>	<p>na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat w strefie sawanny (C)</p> <p>omawia przystosowania roślinności sawann do okresów suszy i naturalnych pożarów (B)</p> <p>porównuje przystosowania roślin do życia na sawannie i w lesie równikowym (C)</p>	<p>posługując się wykresami klimatycznymi, porównuje klimat stref sawanny i lasu równikowego (C)</p> <p>wykazuje zależność między klimatem a rytmem życia roślin i zwierząt sawanny (C)</p>	<p>tworzy galerię fotografii porównujących sawannę w porze deszczowej i suchej (D)</p>
<p>wymienia Masajów jako przykład ludu zamieszkującego sawannę (A)</p> <p>podaje, czym zajmują się mieszkańcy sawanny (A)</p> <p>wymienia co najmniej po 2 przykłady roślin uprawianych na sawannach oraz hodowanych tam zwierząt (A)</p>	<p>wyjaśnia wpływ klimatu na życie ludzi w strefie sawann (B)</p> <p>wyjaśnia, na czym polega koczowniczy tryb życia (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego mieszkańcy sawanny często chorują (C)</p>	<p>omawia przyczyny i skutki niedoboru wody dla ludności żyjącej na sawannach (B)</p> <p>wykazuje zależność między następowaniem po sobie pory deszczowej i suchej a rytmem życia mieszkańców sawanny (C)</p>	<p>przygotowuje informację na temat turystycznych ofert wypraw na sawannę (C)</p>	<p>wyszukuje i prezentuje różne opinie na temat pustynnienia sawann i związku między intensywnym gospodarowaniem człowieka a pustynnieniem sawann (D)</p>
<p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary pustyni gorących (B)</p> <p>odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji znajdującej się na pustyni gorącej (B)</p> <p>podaje co najmniej po 2 przykłady roślin i zwierząt żyjących na pustyniach gorących (A)</p> <p>wymienia rodzaje pustyni gorących (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie pustyni gorących na Ziemi (B)</p> <p>wymienia cechy klimatu strefy pustyni gorących (A)</p> <p>rozpoznaje na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla pustyni gorącej (B)</p> <p>posługując się przykładami, opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na pustyni (B)</p> <p>wyjaśnia, co to jest oaza (B)</p>	<p>na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat strefy pustyni gorących (C)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego niektóre rośliny pustynne nie wytwarzają liści (B)</p> <p>określa warunki, w jakich występuje woda na pustyni (B)</p>	<p>wykazuje zależność między stopniem zachmurzenia a wysokością dobowej amplitudy temperatury powietrza na pustyni (C)</p> <p>posługując się wykresem klimatycznym, porównuje klimat strefy pustyni gorących i strefy sawann (C)</p>	<p>na podstawie dodatkowych źródeł informacji analizuje i przedstawia proces przekształcania się pustyni skalistej w pustynię piaszczystą (D)</p>
<p>wymienia Tuaregów jako przykład ludu zamieszkującego obszary pustynne (A)</p> <p>podaje sposoby gospodarowania w oazach (A)</p> <p>wymienia po 3 przykłady roślin uprawianych w strefie pustyni gorących i hodowanych tam zwierząt (A)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego na obszarach pustynnych warunki życia ludzi są bardzo trudne (B)</p> <p>uzasadnia konieczność nawadniania pól w oazach na pustyni (C)</p>	<p>wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a rozmieszczeniem ludności w strefie pustyni gorących (C)</p>	<p>określa wpływ zasobów ropy naftowej i gazu ziemnego na rozwój krajów leżących w strefie pustyni gorących (C)</p>	<p>przygotowuje i przedstawia prezentację na temat koczowniczego trybu życia beduinów (D)</p>

<p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary stepów (B) odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej na stepie (B) podaje co najmniej po 2 przykłady roślin i zwierząt stepowych (A) wskazuje czarnoziemy jako charakterystyczne gleby stepowe (A) wymienia Mongołów jako przykład ludu zamieszkującego obszary stepów (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie stepów na Ziemi oraz podaje ich lokalne nazwy (step, preria, pampa) (B) wymienia cechy klimatu strefy stepów (A) rozpoznaje na ilustracjach typowe rośliny i zwierzęta stepowe (B) posługując się przykładami, opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia na stepie (B)</p>	<p>na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat strefy stepów (C) omawia sposoby zagospodarowania stepów (B) wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a rozmieszczeniem ludności na stepach (C)</p>	<p>wyjaśnia, dlaczego tak wiele stepowych zwierząt buduje nory (B)</p>	<p>uzasadnia stwierdzenie, że stepy zagospodarowane przez człowieka to najważniejsze obszary upraw jadalnych roślin na świecie (D)</p>
<p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata rozmieszczenie tajgi (B) odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji w tajdze (B) podaje co najmniej po 3 przykłady roślin i zwierząt występujących w tajdze (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie tajgi na Ziemi (B) wymienia cechy klimatu strefy tajgi (A) rozpoznaje na ilustracjach typowe rośliny i zwierzęta tajgi (B) posługując się przykładami, opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia w klimacie strefy tajgi (B)</p>	<p>wskazuje na mapie i odczytuje nazwy państw, na których terenie znajduje się tajga (C) wyjaśnia, dlaczego tajga nie występuje na półkuli południowej (B) na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat strefy tajgi (C)</p>	<p>porównuje sposoby przetrwania zimy w tajdze przez niedźwiedzia brunatnego, salamandrę syberyjską i zająca amerykańskiego (C)</p>	<p>przygotowuje i prezentuje informacje na temat zwierząt drapieżnych żyjących w tajdze (innych niż w podręczniku) (D)</p>
<p>wymienia Jakutów jako przykład ludu zamieszkującego obszary tajgi (A) podaje tradycyjne zajęcia mieszkańców tajgi (A) wymienia największe bogactwa naturalne strefy tajgi (A)</p>	<p>wyjaśnia, co utrudnia ludziom życie w tajdze (B) definiuje pojęcie „wieloletnia zmarzlina” (A) wskazuje na mapie krajobrazowej świata rejony tajgi wykorzystywane rolniczo (B) wskazuje na mapach krajobrazowych Europy, Azji i Ameryki Północnej cztery miasta leżące w strefie tajgi i podaje ich nazwy (B)</p>	<p>wykazuje zależność między warunkami klimatycznymi a słabym zaludnieniem strefy tajgi (C)</p>	<p>wyjaśnia mechanizm szybkiego niszczenia dróg i linii kolejowych w tajdze (B)</p>	<p>wykorzystując dodatkowe źródła informacji, opisuje życie mieszkańców Jakucji (C)</p>

<p>wymienia Inuitów jako przykład ludu zamieszkującego strefę tundry (A)</p> <p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary tundry (B)</p> <p>odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji znajdującej się w tundrze (B)</p> <p>podaje co najmniej po 2 przykłady roślin i zwierząt występujących w tundrze (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie tundry na Ziemi (B)</p> <p>wymienia cechy klimatu strefy tundry (A)</p> <p>rozpoznaje na ilustracjach typowe dla tundry rośliny i zwierzęta (B)</p> <p>posługując się przykładami, opisuje przystosowania wybranych roślin i zwierząt do życia w klimacie strefy tundry (B)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: "dzień polarny", "noc polarna" (B)</p> <p>na podstawie danych z wykresu klimatycznego charakteryzuje klimat strefy tundry (C)</p> <p>wyjaśnia przyczyny występowania w tundrze licznych jezior i terenów podmokłych (B)</p>	<p>porównuje klimaty stref tajgi i tundry (C)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego w tundrze nie rosną drzewa (B)</p>	<p>wykorzystując dodatkowe źródła informacji, opisuje życie mieszkańców północnych krańców Europy, Azji lub Ameryki Północnej (C)</p>
<p>wskazuje na krajobrazowej mapie świata obszary pustyni lodowych (B)</p> <p>odczytuje dane z wykresu klimatycznego dla stacji leżącej na Antarktydzie (B)</p> <p>podaje co najmniej 2 przykłady zwierząt żyjących na obszarze pustyni lodowych (A)</p>	<p>opisuje rozmieszczenie pustyni lodowych na Ziemi (B)</p> <p>wymienia cechy klimatu strefy pustyni lodowych (A)</p> <p>rozpoznaje na ilustracjach typowe zwierzęta pustyni lodowych (B)</p> <p>posługując się przykładami, opisuje przystosowania wybranych zwierząt do życia na pustyni lodowej (B)</p> <p>wymienia co najmniej trzy różnice między Antarktydą i Arktyką (A)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego obszary pustyni lodowych są niemal bezludne (B)</p>	<p>opisuje mechanizm powstawania lądolodu (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego pustynie lodowe są najzimniejszymi rejonami Ziemi (B)</p>	<p>uzasadnia występowanie dni i nocy polarnych w strefie pustyni lodowych (C)</p> <p>układa łańcuch pokarmowy z organizmów żyjących w Arktyce lub na Antarktydzie (C)</p>	<p>przygotowuje i prezentuje informacje na temat wypraw na bieguny: północny i południowy (D)</p>
<p>wymienia czynniki decydujące o rozmieszczeniu organizmów na Ziemi (A)</p> <p>wykonuje (według instrukcji) doświadczenie badające, jak obecność i powierzchnia liści wpływa na utratę wody przez roślinę (C)</p> <p>wymienia co najmniej po 2 przykłady przystosowań roślin i zwierząt do życia na gorących i zimnych obszarach Ziemi (A)</p>	<p>na podstawie doświadczenia wyjaśnia, jak rośliny chronią się przed utratą wody (B)</p> <p>podaje co najmniej 2 przykłady roślin ograniczających utratę wody (A)</p> <p>podaje co najmniej 2 przykłady zwierząt, które zasypiają na czas zimy lub na czas pory suchej (A)</p>	<p>uzasadnia, dlaczego w Polsce drzewa liściaste zrzucają liście jesienią, a na sawannie przed nadejściem pory suchej (C)</p> <p>na podstawie ilustracji określa różnice w wyglądzie i budowie liświ: pustynnego, rudego i polarnego (C)</p>	<p>uzasadnia różnice w wyglądzie i budowie liświ: pustynnego, rudego i polarnego (C)</p> <p>posługując się przykładami, wykazuje zależność między środowiskiem życia a ubarwieniem zwierzęcia (C)</p>	<p>na podstawie dodatkowych źródeł informacji dokonuje analizy porównawczej trybu życia niedźwiedzia brunatnego i polarnego (D)</p>

