

KRYTERIA OCENIANIA – PRZYRODA 4-6

I. Przedmiotem oceny są:

1. Wiadomości i umiejętności wg programu nauczania przyrody w klasach 4-6 szkoły podstawowej:

„Tajemnice przyrody”, wydawnictwo Nowa Era 2012.

2. Zaangażowanie w proces nauczania – uczenia się /aktywność/. Ocena jest wystawiana na podstawie liczby plusów i minusów zebranych przez ucznia według indywidualnych kryteriów.

II. Sposoby oceniania oraz prawa i obowiązki ucznia:

1. Informacje o terminie, formie i zakresie planowanych sprawdzianów podawane są z 1 – tygodniowym wyprzedzeniem.
2. Jeżeli uczeń z przyczyn losowych nie może napisać sprawdzianu w określonym terminie, ma obowiązek uczynić to na najbliższych zajęciach.
3. W uzasadnionym przypadku, uczeń może poprawić ocenę uzyskaną ze sprawdzianu w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac, a ocena z poprawy jest oceną ostateczną, wpisaną obok oceny pierwotnej. Poprawy sprawdzianu można dokonać po lekcjach w dzień wyznaczony przez nauczyciela lub na lekcji przyrody po uzgodnieniu z nauczycielem.
4. Uczeń może w półroczu zgłosić 1 raz nieprzygotowanie do lekcji bez podania przyczyny /nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów/.
5. Nie ocenia się ucznia znajdującego się w danym momencie w trudnej sytuacji losowej.
6. Nie ocenia się ucznia do trzech dni po dłuższej nieobecności w szkole.
7. Zachowanie ucznia nie ma wpływu na ocenę z przedmiotu.
8. Za nieodrobienie pracy domowej uczeń otrzymuje minus; trzy minusy równają się ocenie niedostatecznej.
9. Każdy uczeń może zbierać „+” wykonując prace dodatkowe lub aktywnie uczestnicząc w zajęciach; trzy plusy równają się ocenie bardzo dobrej.

III. Kryteria wymagań na poszczególne oceny:

1. Kryteria oceny prac pisemnych (sprawdziany, testy, kartkówki, prace domowe):

Ocena	celujący	100 %
	bardzo dobry	90 – 99 %
	dobry	75 – 89%
	dostateczny	51 – 74 %
	dopuszczający	35 – 50 %
	niedostateczny	0 - 34 %

2. Kryteria wypowiedzi ustnych:

Celujący - odpowiedź samodzielna, wskazuje na szczególne zainteresowanie przedmiotem; uczeń potrafi stosować wiadomości i umiejętności w sytuacjach problemowych, umie dokonywać analizy i syntezy nowych zjawisk, proponuje nietypowe rozwiązania, osiąga sukcesy w konkursach;

Bardzo dobry - odpowiedź samodzielna, wyczerpująca, zgodna z programem, swobodne operowanie faktami i dostrzeganie związków między nimi;

Dobry - odpowiedź zasadniczo samodzielna, zawiera większość wymaganych treści, nie wyczerpuje zagadnienia;

Dostateczny - uczeń zna najważniejsze fakty, umie je interpretować, odpowiedź odbywa się przy niewielkiej pomocy nauczyciela;

Dopuszczający - podczas odpowiedzi możliwe są liczne błędy, zarówno w zakresie wiedzy merytorycznej jak i sposobie jej prezentowania, uczeń zna podstawowe fakty i przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi, korzysta z instrukcji, wykonuje ćwiczenia praktyczne;

Niedostateczny - odpowiedź nie spełnia wymagań powyższych kryteriów ocen pozytywnych.

IV. Narzędzia i czas pomiaru:

Formy aktywności	Częstotliwość w półroczu
sprawdziany	po skończonym dziale
kartkówki	wg ustalonych kryteriów
odpowiedzi ustne	1 – 2
praca domowa	wg ustalonych kryteriów
aktywność na lekcji	indywidualnie wg ustalonych kryteriów
prace dodatkowe	indywidualnie wg ustalonych kryteriów

V. Zasady współdziałania z uczniami i rodzicami:

1. Rozmowy indywidualne z uczniem
2. Kontakty z rodzicami:
 - indywidualnie wg potrzeb
 - otwarte drzwi
 - wywiadówki

TAJEMNICE PRZYRODY. KLASA IV – WYMAGANIA EDUKACYJNE

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia źródła informacji o przyrodzie (B); korzysta z płyty dołączonej do podręcznika (D); omawia podstawowe zasady pracy i bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni przyrodniczej (B)	wymienia elementy tworzące świat przyrody (A); omawia, czym zajmuje się przedmiot przyroda (C); korzysta ze wskazanej przez nauczyciela edukacyjnej strony internetowej (D)	podaje przykłady wykorzystania pomocy dydaktycznych znajdujących się w pracowni przyrodniczej (C); wyjaśnia celowość istnienia regulaminu pracowni przyrodniczej (D)	podaje przykłady zagadnień, które będzie miał możliwość poznać na lekcjach przyrody (C); wyjaśnia zasady, którymi powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych (B)	przygotowuje krótką notatkę na temat różnych informacji znajdujących się we wskazanych przez nauczyciela dodatkowych źródłach, np. atlasach, albumach, encyklopediach itp. (D)
proponuje sposoby bezpiecznego spędzania przerw (C); wyjaśnia, na czym polega zachowanie asertywne (nie używając terminu „asertywność”) (C); podaje przykłady obowiązków domowych, które może wykonywać uczeń 4 klasy (B)	omawia sposób właściwego przygotowania miejsca do nauki (B); wymienia zasady skutecznego uczenia się (B); wymienia osoby, do których może się zwrócić uczeń mający problemy (B); podaje przykłady czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie w szkole i w domu (B)	omawia zasady skutecznego uczenia się (B); wyjaśnia, dlaczego w sytuacjach trudnych warto zwrócić się o pomoc do innych (B); podaje przykłady sytuacji, w których może służyć pomocą innym (C)	omawia wpływ hałasu na samopoczucie w szkole (B); charakteryzuje czynniki wpływające na tworzenie dobrej atmosfery w szkole i w domu (C)	analizuje wybrane 2–3 cechy charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami (D)
analizuje przykładowy plan dnia (C); podaje przykłady form wypoczynku aktywnego (B); podaje przykłady form wypoczynku biernego (B)	omawia zasady zdrowego stylu życia (B); wyjaśnia, dlaczego należy planować codzienne czynności (B); planuje formy wypoczynku dostosowane do codziennych czynności (C)	wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); konstruuje własny plan dnia (D); wyjaśnia, dlaczego ważne jest stosowanie różnorodnych form wypoczynku (D)	uzasadnia, że planowanie codziennych czynności jest elementem zdrowego stylu życia (D)	proponuje, wraz z uzasadnieniem, ciekawe formy wypoczynku dla swojej rodziny, możliwe do zrealizowania w dniu wolnym od pracy (D)
wymienia 3–4 elementy przyrody nieożywionej (A); podaje 3–4 elementy przyrody ożywionej (A)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona” (B); wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka (B)	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady wytworów działalności człowieka (C)	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej i ożywionej (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 pozostałe wybrane elementy (B)
wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (B); omawia dowolną cechę przyrodnika (C)	omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia cechy przyrodnika (B)	porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (A)	na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); wyjaśnia, czym jest doświadczenie (B)	przeprowadza dowolne doświadczenie wraz z zapisem wyników obserwacji (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje 2–3 spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)	przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C)	planuje miejsca 2–3 obserwacji (C); dobiera przyrząd do obserwowanego obiektu (C)	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D)	przygotowuje informacje na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) (D)
podaje przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu (B); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)	omawia przeznaczenie mikroskopu (B); przygotowuje mikroskop do prowadzenia obserwacji (C)	podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu (C); przeprowadza obserwację mikroskopową zgodnie z instrukcją (D)	określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (C)	samodzielnie wykonuje prosty preparat mikroskopowy (D); przygotowuje informacje na temat mikroskopu elektronowego (D)
podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela głównych kierunków geograficznych (C)	podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (C)	wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); omawia budowę kompasu (B)	podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)
wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C)	posługując się instrukcją, wyznacza kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)	omawia sposób wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą gnomonu (B)	porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D)	podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)
rysuje różę głównych kierunków geograficznych (B)	podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych (A); rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych (B)	wyznacza kierunki geograficzne, stosując poznane wcześniej sposoby (C)	omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego na podstawie obserwacji obiektów przyrodniczych i wytworów człowieka (C)	odszukuje ukryty obiekt, poruszając się według instrukcji podanej przez nauczyciela (D)
wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)	wyjaśnia pojęcie „legenda” (B); określa przeznaczenie różnych rodzajów map (B); dobiera rodzaj mapy do określonego zadania (C); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie za pomocą znaków topograficznych (C/D)	opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie (D); przygotowuje „zbiór” znaków topograficznych dla najbliższej okolicy (C)	porównuje dokładność poszczególnych rodzajów map (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C/D)	rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy), używając właściwych znaków topograficznych (D)
wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C)	określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C)	wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B); orientuje mapę za pomocą kompasu (C)	orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)	dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia zasady pielęgnacji roślin (B)	omawia zasady pielęgnacji roślin (B); podaje przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B)	rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D)	wymienia kilka powodów, dla których uprawiamy rośliny (B); porównuje wymagania dwóch roślin doniczkowych (np. kaktusa i paproci) (D)	prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D)
na podstawie instrukcji zakłada i prowadzi uprawę fasoli (C); dzieli rośliny na drzewa, krzewy i rośliny zielne (B); wykonuje zielnik zawierający 5 roślin (D)	prezentuje wyniki obserwacji rozwoju uprawianej fasoli (D); podaje przykłady drzew, krzewów i roślin zielnych rosnących w ogrodach (C); wykonuje zielnik zawierający 10 roślin (D)	podaje nazwy etapów rozwoju rośliny (A); rozpoznaje drzewa i krzewy rosnące w najbliższym otoczeniu (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące na określonym siedlisku, np. na poboczach dróg (D)	określa warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin (C); porównuje budowę zewnętrzną drzew, krzewów i roślin zielnych (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące w kilku różnych siedliskach (D)	przygotowuje informację na temat roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie (D)
podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka (B); omawia wymagania zwierzęcia hodowanego w domu lub w pracowni przyrodniczej (B); opowiada o hodowanym zwierzęciu (D)	wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (D); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B)	określa cel hodowli zwierząt (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C)	formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)	przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)
wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (B); odczytuje wskazania termometru (C)	omawia budowę termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące wpływ: – temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – wielkości powierzchni na parowanie wody (C); wyjaśnia pojęcia: parowanie i skraplanie wody (B)	wyjaśnia zasadę działania termometru (B); formułuje wnioski do przeprowadzonych doświadczeń (D)	dokumentuje doświadczenia według poznane go schematu (D)	wyjaśnia, popierając przykładami, zjawiska sublimacji i resublimacji (D)
podaje warunki krzepnięcia wody (B); podaje nazwy przemian stanów skupienia wody (C); przyporządkowuje stany skupienia wody do właściwych przedziałów temperaturowych (B)	przeprowadza doświadczenie wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia (C); przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na proces topnienia (C); obserwuje i nazywa zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce (C)	formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); rysuje schemat przedstawiający zmiany stanu skupienia wody (C)	dokumentuje doświadczenia według poznane go schematu (D)	uzasadnia, że obieg wody w przyrodzie pozwala zachować jej stałą ilość na Ziemi (może zaproponować doświadczenie) (D); omawia obieg wody w przyrodzie (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia składniki pogody (A); rozpoznaje rodzaje opadów (C)	zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); na podstawie obserwacji określa stopień zachmurzenia nieba (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (B); określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody (B)	wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu roku (B); omawia sposób powstawania chmur (B); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych (C)	analizuje wpływ zmian temperatury powietrza na życie organizmów żywych (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów (D); rozpoznaje rodzaje chmur (D)	wykazuje związek rodzajów chmur z możliwością wystąpienia opadów (B); wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
przyporządkowuje nazwy 3 przyrządów do rodzajów obserwacji meteorologicznych (C)	przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność powietrza (C); podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia (A); przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność ciśnienia atmosferycznego (C); podaje nazwę jednostki, w której wyraża się prędkość wiatru (A)	wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D)	dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)	omawia związek zmian ciśnienia atmosferycznego z aktywnością psychofizyczną człowieka (D)
odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); prowadzi kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C)	na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C)	omawia budowę wiatromierza (B); przygotowuje możliwą prognozę pogody na dzień następny dla swojej miejscowości (C)	na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)	przygotowuje informację na temat rodzajów wiatru (C)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B)	omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokretem (B); wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia (C)	omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); wyjaśnia, czym są górowanie Słońca i południe słoneczne (B)	omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B)	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 daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie w poszczególnych porach roku (C); proponuje sposoby opieki nad zwierzętami w okresie zimy (C)	wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe (B); omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)	omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokretem w poszczególnych porach roku (B)	porównuje wysokość Słońca nad widnokretem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C)	wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A)
wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B); odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C); omawia dwie wybrane czynności życiowe organizmów (B)	podaje charakterystyczne cechy organizmów (B); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C); wymienia czynności życiowe organizmów (A)	omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (C); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)	podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C); porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe (C)	przygotowuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D)
omawia cechy przedstawicieli dwóch dowolnych królestw organizmów (B)	podaje nazwy królestw organizmów (A); omawia cechy roślin, zwierząt i grzybów (B); opisuje wybranych przedstawicieli roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniając środowisko, w którym żyją (C)	omawia cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów (B); charakteryzuje królestwo protistów (B)	porównuje sposoby odżywiania się roślin, zwierząt i grzybów (C)	uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów (C); charakteryzuje wirusy (C); wymienia nazwy jednostek systematycznych (A); omawia zasady nazewnictwa organizmów (B); przygotowuje informacje na temat długości życia wybranych organizmów (żyjących najdłużej i najkrócej) (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopelniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) (B); podaje przykłady organizmów cudzożywnych (B)	dzieli organizmy na samożywne cudzożywne (C); podaje przykłady organizmów roślinożernych (B)	wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny (B); wymienia cechy roślinożerców (B)	omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B)	przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)
wymienia przedstawicieli mięsożerców żyjących w Polsce (B); wymienia przedstawicieli wszystkożerców (B); wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników (B)	dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)	podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (B)	określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B)	przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie bakterii, grzybów, protistów (D)
układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C)	wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)	wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)	uzasadnia, że rośliny nie mogłyby istnieć bez obecności zwierząt (D)	podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); uzasadnia, że zniszczenie jednego elementu przyrody może doprowadzić do wyginięcia innych (D)
dzieli pożywienie ze względu na pochodzenie (B); podaje przykłady produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (C); omawia znaczenie wody dla organizmu (B)	wymienia składniki pokarmowe (A); podaje przykłady produktów zawierających duże ilości białek, cukrów, tłuszczów (B)	omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); wymienia produkty zawierające sole mineralne (B)	omawia rolę witamin (B); omawia skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych (B); wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B)	przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D)
omawia zasady przygotowywania posiłków (B)	wymienia zasady spożywania posiłków (B)	wyjaśnia, na czym polega estetyczne nakrycie stołu (B)	na podstawie analizy piramidy pokarmowej układa dzienny jadłospis dla ucznia 4 klasy (D)	przedstawia krótkie informacje na temat wpływu napojów energetyzujących na organizm człowieka (D); omawia objawy i skutki anoreksji (B)
wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C); wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)	wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (B); omawia rolę układu pokarmowego (B); omawia zasady higieny układu pokarmowego (C)	opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się z pokarmem po zakończeniu trawienia (B)	wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (B)	omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)
wskazuje na schemacie serce naczyń krwionośne (C); mierzy puls (D); liczy ilość uderzeń serca na minutę (D)	omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C)	wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); 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)	przygotowuje informacje na temat grup krwi lub chorób krwi (D); charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi (B)
na modelu pokazuje położenie narządów budujących układ oddechowy (C); wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)	wymienia narządy budujące 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 budowę płuc (B)	omawia wymianę gazową zachodzącą w płucach (B)	porównuje wielkość płuca lewego i prawego – wyjaśnia przyczynę różnicy (B)
podaje przykłady czynności, do wykonywania których niezbędna jest energia (B)	wymienia produkty oddychania komórkowego (A)	wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe (B)	wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm (C)	uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopelniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wykonuje, zgodnie z instrukcją, doświadczenie wykazujące obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C); podaje nazwy substancji powstających w procesie oddychania (B)	poprawnie opisuje przebieg doświadczenia wykazującego obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C)	porównuje zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka w zależności od podanych czynników (np. stan zdrowia, wiek, płeć, wysiłek fizyczny) (C)	formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); analizuje wartości energetyczne wybranych produktów spożywczych (D)	przygotowuje informacje na temat dziennego zapotrzebowania energetycznego człowieka w zależności od płci, wieku, rodzaju wykonywanej pracy (D)
wskazuje na modelu lub planszy elementy szkieletu (C); wyjaśnia pojęcie „stawy” (B); omawia 2 zasady higieny układu ruchu (C)	wymienia elementy budujące układ ruchu (A); podaje nazwy głównych elementów szkieletu (B); wymienia 3 funkcje szkieletu (A); wymienia zasady higieny układu ruchu (B)	rozdziela rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka (A)	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 (B); omawia działanie mięśni narządów wewnętrznych (B)
wymienia narządy zmysłów (A); na planszy lub modelu wskazuje elementy oka służące jego ochronie przed zanieczyszczeniami: brwi, powieki, rzęsy (C)	omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); podaje nazwy elementów budowy oka, służących do jego ochrony (A)	wskazuje na planszy elementy budowy oka (C); wymienia zadania mózgu (B)	wymienia narządy budujące układ nerwowy (B); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)	podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A)
omawia rolę ucha (B); wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia rodzaje smaków (A)	wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)	wskazuje na planszy pozostałe elementy wnętrza ucha (C); wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C)	uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D)	przygotowuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)
przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny (C); wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C)	wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); określa rolę układu rozrodczego (A); omawia zasady higieny układu rozrodczego (B)	wskazuje różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny (C); omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (D)	przygotowuje przykładowe informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)
rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” (B)	na planszy wskazuje miejsce rozwoju zarodka (C); wyjaśnia pojęcie „ciąża” (B)	na planszy wskazuje miejsce zapłodnienia (C); omawia główne etapy rozwoju dziecka wewnątrz organizmu matki (A)	omawia rozwój zygoty od momentu zapłodnienia do chwili zagnieżdżenia się w macicy (A); wyjaśnia, jaką rolę pełni łożysko (B)	podaje przykłady czynników, które mogą zakłócić rozwój płodu (A)
podaje nazwy etapów życia po narodzeniu (A); charakteryzuje dowolny etap rozwojowy (C)	podaje przykłady zmian zachodzących w organizmie w poszczególnych etapach rozwojowych (A)	omawia zmiany zachodzące w dwóch dowolnie wybranych etapach rozwojowych człowieka (A)	omawia zmiany zachodzące w poszczególnych etapach rozwojowych (A)	wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (B)	wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (B); podaje nazwy kolejnych okresów rozwojowych (A)	charakteryzuje okres wieku dorosłego i okres starości (A)	porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia (D)	wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)
wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); odczytuje informacje umieszczone na opakowaniach żywności (skład, data przydatności do spożycia, sposób przechowywania) (C); wymienia miejsca występowania kleszczy(A); wskazuje sposoby zabezpieczania się przed kleszczami (B)	wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); wyjaśnia, co to jest gorączka (B); omawia przyczyny zatruc (B); określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)	wymienia objawy towarzyszące gorączce (A); wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym (B); omawia zasady przechowywania żywności (C)	opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); omawia sposób postępowania w przypadku chorób zakaźnych (C); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)	wyjaśnia istotę działania szczepionek (B); przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)
wymienia pasożyty wewnętrzne człowieka (A); omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się wybranym pasożytem wewnętrznym (C); wymienia pasożyty zewnętrzne (A)	rozpoznaje wszy i kleszcze (C); omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami wewnętrznymi (C); omawia sytuacje sprzyjające zarażeniom pasożytami zewnętrznymi (C)	wyjaśnia pojęcie „pasożyty wewnętrzne” (B); podaje przykłady pasożytów zewnętrznych (B); wyjaśnia pojęcie „pasożyty zewnętrzne” (B); omawia zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe (C)	dzieli pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, podając przykłady (C); charakteryzuje objawy mogące świadczyć o obecności pasożyta wewnętrznego (C);	przygotowuje informacje na temat pasożytów wewnętrznych, innych niż omówione na lekcji (D)
omawia lub demonstruje sposób mycia rąk (C); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); omawia sposób mycia zębów (C)	wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); omawia sposób mycia włosów (C); opisuje sposób pielęgnacji paznokci (C); wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (C)	opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)	omawia zmiany, jakie mogą pojawić się na skórze w okresie dojrzewania (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (C)	przygotowuje informacje o znaczeniu filtrów UV, rozsądnym korzystaniu z kąpeli słonecznych i solariów (D)
wymienia przyczyny upadków (B); wyjaśnia, dlaczego nawet drobne zranienia powinny zostać zdezynfekowane (B); wymienia numery telefonów alarmowych (A)	omawia skutki upadków (B); omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń (C); omawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach (C)	charakteryzuje objawy stłuczeń i złamań (C); omawia objawy oparzeń (C)	demonstruje sposób zakładania opatrunków (C); demonstruje sposób unieruchamiania kończyn (C)	wykonuje plakat lub gazetkę ze wskazówkami, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu (D)
omawia zasady bezpiecznego korzystania z domowych urządzeń elektrycznych (C)	omawia zasady pielęgnacji ozdobnych roślin trujących i silnie drażniących (C)	odczytuje symbole umieszczone na opakowaniach substancji niebezpiecznych (C)	omawia zasady postępowania w przypadku zatruc środkami chemicznymi (C)	
wymienia przyczyny wypadków drogowych (B); omawia zasady poruszania się po drogach (B); objaśnia znaczenie kilku znaków dotyczących bezpieczeństwa na drogach (C)	omawia zagrożenia związane z przebywaniem nad wodą (B); podaje przykłady wypadków, które mogą się zdarzyć na wsi (B); wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych (B); omawia sposób postępowania w przypadku pożaru (B); wyjaśnia, jak należy postępować z zardzewiałymi przedmiotami niewiadomego pochodzenia (B)	wyjaśnia, czym są niewypały i niewybuchy (B); omawia zagrożenia ze strony owadów i roślin (B)	charakteryzuje rodzaje zagrożeń występujących poza domem (C); rozpoznaje 2–3 dziko rosnące rośliny trujące (C)	przygotowuje dane statystyczne dotyczące np. liczby pożarów, liczby wypadków drogowych z udziałem pieszych, dzieci itp. (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)	podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (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)	przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D); przygotowuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)
wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany (C); podaje przykłady wód słonych (B)	podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych (B); wyjaśnia, jak powstają rzeki (B); wskazuje różnice między oceanem a morzem (C)	wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B); charakteryzuje wody powierzchniowe (C); omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B)	charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C); omawia, jak powstają bagna (B)	wyszukuje i prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D)
wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie (C); rysuje liście roślin wodnych, np. wywłócznika (C)	charakteryzuje warunki życia w wodzie (B); omawia przystosowania roślin do życia w wodzie (C); wyjaśnia, co to jest plankton (B)	wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody (B); podaje przykłady zwierząt unoszonych przez prąd wody, pływających, przytwierdzonych pod wodą i żyjących na dnie (B)	omawia, popierając przykładami, wpływ ruchu wody na aktywność ruchową organizmów (B)	przygotowuje informacje na temat przystosowań organizmów wodnych (np. zaby) do przetrwania zimy (D)
podaje 2–3 przykłady zwierząt oddychających tlenem rozpuszczonym w wodzie (B); podaje przykłady organizmów żyjących na dnie zbiornika wodnego (B)	wymienia źródła tlenu rozpuszczonego w wodzie (B); opisuje sposoby pobierania tlenu przez organizmy żyjące w wodzie (C)	wyjaśnia, dlaczego większość organizmów wodnych może przetrwać zimą (B); omawia warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym (B)	wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna (B); wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika (B)	
wskazuje na mapie rzekę główną i jej dopływy (C)	wskazuje na mapie dorzecze (C); wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze (B)	omawia sposób pomiaru prędkości wody w rzece (B)	oblicza prędkość z jaką woda płynie w rzece (C)	przygotowuje informacje na temat rzek, np. największych, najdłuższych, okresowych (D)
rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe (C); odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków (C); rozpoznaje amebę i pantofelka (C)	wymienia cechy glonów (A); podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych (C); wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków (B)	wyjaśnia pojęcie „glony” (B); wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych (C); omawia znaczenie glonów (B); omawia znaczenie pierwotniaków (A)	wyjaśnia pojęcie „plecha” (B); omawia odżywanie się pierwotniaków (B); omawia rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych (C)	podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich (B)
opisuje, np. na schematycznym rysunku, nazwy stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy 2–3 organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)	podaje nazwy stref życia w jeziorze (A)	omawia warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku (C); wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A)	wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych (B)	przygotowuje krótki opis najbliższego jeziora (D)
uzupełnia brakujące nazwy organizmów	z podanych organizmów układa łańcuch	charakteryzuje roślinność strefy	wyjaśnia, dlaczego w strefie	

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
tworzących łańcuch pokarmowy w jeziorze (C); podaje przykłady ryb żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady innych zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); wymienia po 1 przykładzie zwierząt żyjących w strefie toni wodnej i strefie wód głębokich jeziora (B)	pokarmowy w jeziorze (C); omawia warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora (B); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora (B)	przybrzeżnej jeziora (B); omawia warunki panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (B); wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny (B)	przybrzeżnej jeziora występuje bogactwo organizmów żywych (B); charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (C); omawia sposób odżywiania się małży (B)	
podaje nazwy stref życia w morzach i oceanach (A); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (A); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej mórz i oceanów (B)	wymienia czynniki wpływające na obecność organizmów żyjących w morzach i oceanach (A); omawia piętrowe rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów (B)	wyjaśnia, dlaczego glony są rozmieszczone piętrowo w morzach i oceanach (B); omawia warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów (B); podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w morzach i oceanach (C)	wyjaśnia przyczyny różnic w zasoleniu w mórz i oceanów (C); opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów (B)	przygotowuje ciekawostki na temat organizmów żyjących w morzach (B); wskazuje na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego (C)
na podstawie obserwacji wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne (C); przyporządkowuje podane skały (1–2) do poszczególnych grup (C)	podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał (B)	omawia budowę skał (B); opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C)	opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D)	przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)
wymienia 2–3 nazwy gleb (A); wymienia organizmy żyjące w glebie (A)	omawia etapy powstawania gleby (B); omawia budowę gleby (B); wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce (A); omawia rolę organizmów glebowych (C)	wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica (B); omawia żyzność poszczególnych rodzajów gleb (C); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę (B)	przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały (C)	ocenia żyzność gleb w najbliższej okolicy (D); przygotowuje dokumentację fotograficzną na temat organizmów glebowych występujących w najbliższej okolicy (D)
omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (C)	omawia rolę korzeni roślin lądowych (B); wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą (C)	charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody (C); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (B); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (C)	omawia przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta (C); omawia rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (C)	przygotowuje informacje na temat przystosowań 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)
na planszy dydaktycznej lub ilustracji wskazuje warstwy lasu (C); wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w jednej lub dwóch wybranych warstwach lasu (B)	podaje nazwy warstw lasu (A); omawia zasady zachowania się w lesie (B); wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)	omawia znaczenie lasu (B); 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 (D)	przygotowuje 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 (B); rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)	podaje charakterystyczne cechy igieł (B); porównuje wygląd igieł sosny i świerka (C); wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie,	porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C); rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); wymienia	przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie (C); podaje przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów (C)	przygotowuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D); charakteryzuje bory, grądy, łęgi i buczyny

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
	np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B); wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B)	typy lasów rosnących w Polsce (A)		
opisuje wygląd łąki (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt) (B); podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B)	wymienia cechy łąki (B); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (B); w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)	przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (C); rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące (C)	przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)	wykonuje zielnik roślin łąkowych (D)
podaje nazwy zbóż uprawianych na polach (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (B); wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)	omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); wymienia nazwy krzewów uprawianych w sadach (A)	wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych (B); podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)	podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu w formie łańcuchów pokarmowych (C)	wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); przygotowuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)

TAJEMNICE PRZYRODY. KLASA V – WYMAGANIA EDUKACYJNE

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wykonuje pomiary przedmiotów w celu narysowania ich planów (C); wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali (C)	oblicza wymiary przedmiotu w skali 1 : 10 (D); wyjaśnia, co to jest podziałka liniowa (B); potrafi korzystać z podziałki liniowej (C)	wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu (B); oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50 (D)	wyjaśnia, co to jest skala (B); zapisuje skalę różnymi sposobami (C)	przelicza skale planów i map (D)
wyjaśnia, co to jest plan obszaru (B)	wyjaśnia, co to jest mapa (B); odczytuje skalę planu najbliższej okolicy (C)	porównuje ilość informacji zawartych na mapach wykonanych w różnych skalach (C)	porównuje skale planów i map (C); wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza) (D)	
wykonuje pomiary długości i szerokości boiska w celu narysowania planu (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 100 (C)	oblicza wymiary boiska w skali 1 : 500; rysuje plan boiska szkolnego (D)	sporządza legendę planu boiska i zapisuje skalę w postaci liczbowej, mianowanej, podziałki liniowej (D)	
oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej, wykorzystując kroczek cyrkiel lub linijkę (C); szacuje odległość od miejsca obserwacji do wskazanego obiektu, wykorzystując informacje zawarte w podręczniku na s. 18 (D)	oblicza odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę (C); oblicza odległość rzeczywistą na planie lub mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując nitkę (C)	wyjaśnia, kiedy do obliczenia odległości użyjemy krocza, a kiedy nitki (B); oblicza odległości na planie i mapie za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę oraz nitkę (C)	oblicza rzeczywiste odległości między wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej (D) oblicza wymiary rzeczywiste obiektów, mając podane ich wymiary w skali i skalę (D)	oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej (D); sporządza plan terenu (działki, fragmentu osiedla, drogi do szkoły, fragmentu boiska) na papierze formatu A4, dobierając odpowiednią skalę (D)
odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej rys. w podręczniku na s. 19 (C)	wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna (B); wysokość względna (B); zapisuje wysokość bezwzględną (C)	wyjaśnia pojęcie poziomica (B)	wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa (B); omawia, jak powstaje mapa poziomicowa	oblicza różnicę wysokości między najwyższą i najniższymi punktami na terenie Polski, Europy i świata (D)
wymienia rodzaje wzniesień (A)	odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicie (C); rozróżnia rodzaje wzniesień (C)	odczytuje przybliżoną wysokość punktu położonego między poziomicami (C); odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną (C); rozróżnia rodzaje zagłębień (C)	podaje przykłady informacji, które można odczytać z mapy poziomicowej (B); rozpoznaje na mapie poziomicowej formy terenu (C); omawia ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej (D)	
szacuje wysokość budynku szkoły, mając podaną przybliżoną wysokość jednej kondygnacji (D)	szacuje wysokość budynków kilkupiętrowych (D)	szacuje wysokość drzewa, za pomocą metody cienia (D)	szacuje wysokość względną pagórka, wykorzystując informację o swoim wzroście (D)	

na podstawie legendy przyporządkowuje barwy hipsometryczne do odpowiadających im form ukształtowania powierzchni (C); wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora (C)	omawia barwy stosowane na mapach hipsometrycznych (B); wskazuje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej (C); odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór (D)	wyjaśnia pojęcie barwy hipsometryczne (B); klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C); wyjaśnia pojęcie mapa ogólnogeograficzna (B); wskazuje na mapie ogólnogeograficznej obiekty wymienione w legendzie mapy (C)	wyjaśnia pojęcie: mapa hipsometryczna (B); klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości (C); na podstawie informacji zawartych na mapie charakteryzuje wybrany fragment terenu, uwzględniając ukształtowanie powierzchni oraz składniki przyrody i wytwory człowieka (D)	porównuje zakres informacji zawartych na mapie hipsometrycznej i ogólnogeograficznej (D)
omawia rolę w kształtowaniu powierzchni ziemi przez wybraną siłę zewnętrzną (A)	wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi (A); podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi (B)	omawia rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi (B)	wyjaśnia, na czym polega działanie sił zewnętrznych i wewnętrznych (B)	omawia działalność lodowca na obszarze Polski (A)
pokazuje na mapie pasy ukształtowania powierzchni Polski (C); odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski (D)	wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski (B); wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski (C)	omawia dowolny pas ukształtowania powierzchni Polski (B)	pokazuje na mapie krainy, które tworzą poszczególne pasy ukształtowania powierzchni Polski (C); na podstawie opisu rozpoznaje pas ukształtowania powierzchni Polski (C)	szacuje, które pasy ukształtowania powierzchni Polski zajmują największą i najmniejszą powierzchnię (D)
	pokazuje najwyżej i najniżej położone miejsca w Polsce (C)	charakteryzuje pas ukształtowania powierzchni, w którym położone jest jego miejsce zamieszkania (C)		
pokazuje na mapie Wisłę od źródła do ujścia (C); pokazuje na mapie jeziora (C); odczytuje nazwy wskazanych jezior (C)	pokazuje na mapie Odrę od źródła do ujścia (C); wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce (A); pokazuje na mapie naturalne zbiorniki wodne, takie jak jeziora polodowcowe, przybrzeżne (C)	pokazuje na mapie główne dopływy Wisły i Odry (C); pokazuje na mapie jeziora zaporowe (C); pokazuje na mapie największe obszary bagienne w Polsce (C); wyjaśnia, dlaczego najwięcej jezior występuje w północnej Polsce (B)	pokazuje na mapie dorzecze Wisły i Odry (C); wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne (B)	omawia, w jaki sposób powstają bagna (B)
wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach (A)	pokazuje na mapie położenie największych obszarów leśnych w Polsce (C)	wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne (B)	omawia zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków (A)	wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych (B); prezentuje informacje na temat najgroźniejszych szkodników lasów Polski (C)
wymienia nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka (A); pokazuje na mapie województwo i powiat, w którym mieszka (C)	wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski (A)	pokazuje na mapie największe i najmniejsze województwo (C); odczytuje z mapy nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka (C)	uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju (B); analizuje informacje (wykres) dotyczący liczby mieszkańców w poszczególnych województwach (D)	omawia sposób sprawowania władzy na terenie województwa, powiatu, gminy (B); przygotowuje informacje na temat podziału administracyjnego Polski, uwzględniając np.: największe i najmniejsze jednostki administracyjne, województwa najmniej i najbardziej zaludnione, województwa najmniej i najbardziej zurbanizowane itp. (C)
pokazuje Polskę na mapie Europy i świata (C); pokazuje na mapie kraje sąsiadujące z Polską (C)	omawia położenie Polski w Europie (B); wymienia nazwy krajów sąsiadujących z Polską (A)	wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską (A)	analizuje informacje (wykresy) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich (D)	wskazuje na mapie skrajne punkty Europy (najbardziej wysunięte na: północ, południe, zachód i wschód) (C)

wymienia przynajmniej trzy kraje sąsiadujące z Polską (A); odczytuje z mapy nazwy stolic tych krajów, główne rzeki, główne miasta (C)	charakteryzuje jeden kraj sąsiadujący z Polską (C)	charakteryzuje kraje sąsiadujące z Polską (C)	przygotowuje prezentację na temat krajów sąsiadujących z Polską (D)	przygotuje informacje: na temat państw europejskich, uwzględniając np.: największe i najmniejsze państwa, państwa najmniej i najbardziej zaludnione itp. (C)
wymienia 3–4 największe kraje Unii Europejskiej (A); rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta) (C)	wymienia cele Unii Europejskiej (A); podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE (A)	wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania (B); wyjaśnia, czym jest strefa Schengen (B)	podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych (B)	przedstawia sylwetki dwóch Polaków działających we władzach Unii Europejskiej (D)
odczytuje z mapy nazwy stolic trzech państw należących do Unii Europejskiej, główne rzeki, główne miasta (C)	prezentuje jedno państwo należące do Unii Europejskiej (C)	charakteryzuje trzy wybrane kraje Unii Europejskiej (C)	przygotuje prezentację na temat wybranych krajów Unii Europejskiej (C)	prezentuje informacje na temat terytoriów zamorskich wybranych państw europejskich (C)
wymienia rodzaje zanieczyszczeń środowiska (A); wyjaśnia, dlaczego opadające pyły są szkodliwe dla środowiska (B)	wymienia źródła zanieczyszczeń (A); podaje przykłady miejsc, w których powstają trujące pyły i gazy (B); wyjaśnia, dlaczego nie należy uprawiać ziemi i wypasać bydła w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych (B)	wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych obszarów (B); podaje przykłady zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju transportu samochodowego (B)	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenie środowiska jest groźne dla wszystkich organizmów (B); omawia sposób powstawania kwaśnych opadów (B); omawia sposób powstawania smogu (B)	przygotuje informacje na temat zagrożeń lokalnego środowiska (D)
wymienia źródła zanieczyszczeń gleby i wody (A); wyjaśnia, co to są dzikie składowiska śmieci (B)	wymienia źródła powstawania ścieków (A); wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska (B); podaje przykłady bogactw przyrody wykorzystywanych przez człowieka (A)	wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska (B); wyjaśnia pojęcie bogactwa przyrody (B)	wyjaśnia, dlaczego ścieki mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka (B); uzasadnia potrzebę racjonalnego wykorzystywania bogactw przyrody (C)	
podaje 2–3 przykłady działań lokalnych służących ochronie przyrody (B)	podaje 2–3 przykłady działań człowieka służących ochronie przyrody (B)	wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody (A)	podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę (B)	przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody (A)
wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją (C)	podaje przykłady dodatkowych czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat lokalnych działań służących ochronie środowiska (D)
wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje 2–3 przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów chronionych (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)	wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody (B); wyjaśnia, na czym polega ścisła i częściowa ochrona danego obszaru (B)	wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C)	przygotowuje informacje na temat obszarów i obiektów chronionych uwzględniając np.: największe i najmniejsze obszary, najstarsze i najmłodsze, obejmujące ochroną największą i najmniejszą liczbę gatunków itp. (D)
			przygotowuje prezentację o wybranym obszarze lub obiekcie chronionym leżącym na terenie województwa (D)	przygotowuje informacje na temat najstarszego parku narodowego na świecie (D)
wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita (B); rozpoznaje rośliny chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C); rozpoznaje zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa (B); rozpoznaje wybrane gatunki roślin chronionych (C); rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt chronionych (C)	podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową (B); porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej (C)	wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa (B)	przygotowuje informacje na temat okresów ochronnych kilku gatunków ssaków (np. sarny, dzika) i ryb (D)
wykonuje wybrane czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela (C)	wykonuje wybrane czynności zgodnie z instrukcją (C)	wykonuje wszystkie czynności zgodnie z instrukcją (C)	podaje przykłady dodatkowych czynności, uzasadnia ich celowość (D)	przygotuje informacje na temat osobliwości przyrodniczych regionu (D)
rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)	wymienia rodzaje krajobrazów (A); podaje przykłady krajobrazów kulturowych (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy przez składniki, które są wytworami człowieka (D)	wyjaśnia pojęcie krajobraz (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy krajobrazu kulturowego (B); wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki naturalne (D)	podaje przykłady działalności człowieka skutkującej przekształcaniem krajobrazu (B); opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D)	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy (D)
pokazuje na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie (C)	wyjaśnia pojęcie morze śródładowe (B); podaje przykłady organizmów	wyjaśnia pojęcie cieśnina (B); wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo	wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych (B);	przygotowuje informacje na temat połowów ryb w Morzu Bałtyckim (C)

	występujących w Morzu Bałtyckim (A); rozpoznaje wybrane gatunki ptaków żyjących nad Morzem Bałtyckim (C)	zasolonym (B); podaje przykłady organizmów samożywnych występujących w Morzu Bałtyckim (A)	charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie (C)	
pokazuje na mapie pas pobrażę (C); pokazuje na mapie jeziora przybrzeżne (C); rozpoznaje na zdjęciu typ wybrzeża (C); pokazuje na mapie Żuławy Wiślane (C); pokazuje na mapie 3–4 miejscowości turystyczne i wypoczynkowe (C)	omawia cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego (B); wyjaśnia pojęcie wydmy (B); omawia sposób gospodarowania na pobrażach (B)	wyjaśnia pojęcie wydmy ruchome (B); wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza (B); opisuje wybrzeże wysokie (A); wyjaśnia pojęcie depresja (B)	omawia, w jaki sposób powstały jeziora przybrzeżne (B); omawia, w jaki sposób Wisła kształtowała krajobraz Żuławy (B); wyjaśnia, dlaczego obserwujemy cofanie się wybrzeża wysokiego (B)	omawia sposób powstawania bryzy (B)
pokazuje na mapie Gdańsk (C)	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Gdańska (C)	omawia wygląd współczesnego Gdańska (A)	prezentuje (np. na osi czasu) dzieje Gdańska od X w. do czasów współczesnych (D)	przygotuje informacje na temat atrakcji turystycznych Gdyni i Sopotu (D)
pokazuje na mapie Pojezierze Mazurskie (C); pokazuje na mapie największe jezioro i najgłębsze jezioro (C)	wymienia cechy krajobrazu pojezierzy (A); pokazuje na mapie Krainę Wielkich Jezior Mazurskich (C)	opisuje krajobraz Pojezierzy Suwalskich (B)	wymienia siłę, która ukształtowała krajobraz pojezierzy (A); wyjaśnia, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy (B); omawia osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (A); planuje wycieczkę po Pojezierzu Mazurskim lub Pojezierzach Suwalskich (D)	przygotowuje informację na temat osobliwości przyrodniczych wybranego pojezierza (C)
pokazuje na mapie pas Nizin Środkowopolskich (C); wymienia dwie cechy krajobrazu nizinnego (A); pokazuje na mapie Niziny Mazowieckie (C)	pokazuje na mapie największe obszary leśne Nizin Środkowopolskich (C); opisuje krajobraz nizinny (B)	wskazuje składniki krajobrazu naturalnego na Nizinach Środkowopolskich (B); opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich (B)	omawia zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich (D); podaje przykłady występujących na Nizinach Mazowieckich składników krajobrazu naturalnego i kulturowego (C)	odszukuje na mapie geometryczny środek Polski (C)
wymienia dwie cechy krajobrazu wielkomięjskiego (A); pokazuje na mapie Warszawę (C)	pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomięjski (C)	opisuje krajobraz wielkomięjski (B)	omawia zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomięjskim Warszawy (A)	przygotowuje notatkę prasową zachęcającą do odwiedzenia Warszawy (D)
wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie (A)	posługując się planem, wymienia atrakcje turystyczne Warszawy (C)	proponuje trasę wycieczki po Warszawie (D)	proponuje tematyczną wycieczkę po Warszawie (D)	
pokazuje na mapie parki narodowe w pasie pobrażę i pasie pojezierzy (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy z pasa pobrażę lub pasa pojezierzy (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy z pasa pobrażę lub pasa pojezierzy (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa pobrażę i pasa pojezierzy (C)	charakteryzuje parki narodowe pobrażę i pojezierzy (B)	przygotuje informacje na temat rzadkich gatunków występujących w parkach narodowych pasa pobrażę i pasa pojezierzy (D)
pokazuje na mapie parki narodowe pasa Nizin Środkowopolskich (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C)	omawia wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B)	charakteryzuje wybrany park narodowy pasa Nizin Środkowopolskich (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa Nizin Środkowopolskich (C)	wyjaśnia, dlaczego Puszcę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym” (B)	
pokazuje na mapie Polski pas wyżyn i Wyżynę Śląską (C); odczytuje z mapy nazwy miast leżących na Wyżynie Śląskiej (C); na podstawie zdjęcia wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego Wyżyny Śląskiej (B)	wymienia cechy krajobrazu miejsko-przemysłowego (A); podaje przykłady wpływu rozwoju przemysłu na stan środowiska (B)	podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy (A); podaje przykłady działań człowieka służących poprawie stanu środowiska (B)	omawia proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy (B); podaje przykłady zmian w środowisku spowodowanych działalnością człowieka (B)	podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi (B); wymienia różne postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie ziemskiej i omawia sposób ich wykorzystania (B)
pokazuje na mapie Polski Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (C); na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy charakteryzujące nietoperze (B)	pokazuje na mapie Polski Prądnik i Ojców (C); omawia tryb życia nietoperzy (B)	wymienia cechy krajobrazu krasowego (A); wyjaśnia, w jaki sposób powstają jaskinie (B); omawia cechy suchorośli (B); uzasadnia, że Wyżyna Krakowsko-	wyjaśnia pojęcie krasowienia (B); opisuje wygląd jaskini krasowej (C); wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-	na podstawie dodatkowych źródeł opisuje historię jednego z zamków położonych na „Szlaku Orlich Gniazd” (D)

		Częstochowska jest atrakcyjna turystycznie (D)	Częstochowskiej (A)	
pokazuje na mapie Polski Wyżynę Lubelską (C); rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej (C)	wymienia charakterystyczne cechy krajobrazu Wyżyny Lubelskiej (A); pokazuje na mapie główne miasta Wyżyny Lubelskiej (C)	wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy (B)	omawia czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo (B); opisuje atrakcje turystyczne wybranego miasta leżącego na Wyżynie Lubelskiej (C)	proponuje plan wycieczki po Wyżynie Lubelskiej (D)
pokazuje na mapie Polski Kraków (C)	wymienia główne wydarzenia z historii Krakowa (A)	omawia, wykorzystując mapę, położenie Krakowa (C); zaznacza na osi czasu główne wydarzenia z historii Krakowa (C); omawia osobliwości Wawelu (A)	wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich (B); omawia wkład wybranych władców w rozwój Krakowa (B)	przygotowuje prezentację na temat Ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim (D)
rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa (C)	wskazuje na planie miasta główne zabytki Krakowa (C); opisuje dowolny zabytek Krakowa (C)	opracowuje plan zwiedzania Rynku Głównego w Krakowie (D)	opracowuje plan wycieczki po Starym Mieście i po Kazimierzu w Krakowie (D)	
pokazuje na mapie parki narodowe chroniące obszary wyżynne (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN (C); podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Roztoczańskim PN (C)	opisuje roślinność Ojcowskiego PN (C); opisuje krajobraz Roztoczańskiego PN (C)	uzasadnia celowość utworzenia Ojcowskiego PN i Roztoczańskiego PN (D)	omawia wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych (B); przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt występujących w omawianych parkach narodowych (D)
pokazuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie (C)	pokazuje na mapie Polski Łysogóry (C)	wyjaśnia, jak powstały gołoborza (B); opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich (C)	wymienia czynniki zewnętrzne, które ukształtowały krajobraz Gór Świętokrzyskich (A)	na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy przygotowuje informacje na temat historycznych przyczyn wycinania lasów w Górach Świętokrzyskich (C)
pokazuje na mapie Polski Sudety i Karpaty (C); na podstawie obserwacji okazów skał wymienia po dwie cechy skał występujących w górach (np. granitu i piaskowca) (C)	wymienia trzy cechy krajobrazu Karkonoszy (A); przyporządkowuje nazwy do zaprezentowanych okazów skał (C)	pokazuje na mapie Polski Kotlinę Jeleniogórską i Kotlinę Kłodzką (C); opisuje krajobraz Karkonoszy (B); pokazuje na mapie Polski pasma górskie tworzące Karpaty (C)	porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich (C); charakteryzuje skały występujące w górach (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji prezentuje atrakcje turystyczne Karkonoszy (D)
pokazuje na mapie Polski Tatry (C); na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego (B)	pokazuje na mapie Polski Rysy – najwyższy szczyt polskiej części Tatr Wysokich (C); wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	pokazuje na mapie Tatr Tatry Wysokie i Tatry Zachodnie (C); wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	omawia formy skalne występujące w Tatrach Wysokich (A); wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin (A); porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich (C)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji przygotowuje opis miejsc, które warto zobaczyć będąc w Tatrach (D)
wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody (A); podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach (A); omawia wybrane piętro roślinności w Tatrach (B)	wyjaśnia, dlaczego w wyższych partiach gór dłużej zalega śnieg (B); porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego (C)	wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo (B); oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór (D)	omawia cechy wiatru halnego i jego wpływ na warunki pogodowe w Tatrach (A); charakteryzuje piętra roślinności w Tatrach (B); omawia cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości (C)	opracowuje spis zasad, których należy przestrzegać, wybierając się w góry (D)
pokazuje na mapie Polski parki narodowe	wymienia nazwy parków narodowych	charakteryzuje wybrany park narodowy (B)	charakteryzuje parki narodowe Gór	przygotowuje informacje na temat rzadkich

w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C)	położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (A); wymienia 2–3 osobliwości wybranego parku narodowego (A); podaje po dwa przykłady organizmów chronionych w poznanych parkach narodowych (B)		Świętokrzyskich i Sudetów (B)	gatunków roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych (D)
wskazuje na planszy części ciała mchu (C); wymienia miejsca występowania mchów (A)	omawia budowę zewnętrzną mchu (B); omawia znaczenie mchów w przyrodzie (B)	wyjaśnia związek budowy mchów ze sposobem pobierania przez nie wody (C); podaje przykłady wykorzystywania mchów przez człowieka (A)	omawia proces rozmnażania się mchów przez zarodniki (B); omawia rolę poszczególnych części ciała mchu (B); wyjaśnia, dlaczego mchy nazywamy organizmami pionierskimi (B)	omawia budowę komórki roślinnej (B); omawia rolę wybranych struktur komórkowych (B)
wymienia grupy paprotników (paprocie, skrzypy, widłaki) (A); wymienia miejsca występowania paprotników (A); rozpoznaje przedstawicieli paprotników (C)	omawia budowę zewnętrzną paproci (B); dokumentuje obserwację zarodni i zarodników paproci (C)	podaje przykłady znaczenia paprotników (A); omawia budowę zewnętrzną skrzypów (B); omawia budowę zewnętrzną widłaków (B)	wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników (C); wskazuje cechy wspólne paproci, skrzypów i widłaków (D)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji omawia sposób powstania węgla kamiennego (B)
opisuje miejsca występowania mchów i paprotników (C); rozpoznaje wybranych przedstawicieli mchów, paproci, skrzypów, widłaków (D)	na okazach naturalnych wskazuje poznane części ciała roślin (D)	wskazuje położenie zarodni u obserwowanych roślin (D); dokumentuje prowadzone obserwacje (D)	rozpoznaje obserwowane mchy i paprotniki, posługując się atlasem roślin (D)	przygotowuje informacje na temat chronionych gatunków paprotników (D)
pokazuje na planszy organy rośliny nasiennej (C); wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych (A)	rozpoznaje nasiona kilku wybranych roślin nasiennych (C); podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka (B)	wyjaśnia pojęcie rośliny nasienne (B); wyjaśnia pojęcia: rośliny nagonasienne i okrytonasienne (B); omawia występowanie roślin nasiennych na Ziemi (A)	rozpoznaje typy kwiatostanów (C); omawia wady i zalety rozmnażania się przez zarodniki i nasiona (B)	przygotowuje informacje na temat roślin nasiennych, uwzględniając np. najstarsze rośliny, największe, najmniejsze, itp. (C)
na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny nagonasiennej (C); na podstawie obserwacji wskazuje dwie cechy rośliny okrytonasiennej (C); rozpoznaje 2–3 rośliny nagonasienne (C); rozpoznaje 2–3 rośliny okrytonasienne (C)	wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny nagonasienne (D); wskazuje cechy budowy pozwalające odróżnić od siebie wybrane rośliny okrytonasienne (D)	porównuje położenie nasion u roślin nagonasiennych i okrytonasiennych (C); wskazuje na okazach naturalnych roślin nago- i okrytonasiennych położenie kwiatostanów (np. u sosny i u leszczyny) (D)	wyszukuje rośliny okrytonasienne posiadające poznane na lekcji typy kwiatostanów (D); rozpoznaje typy kwiatostanów wskazane przez nauczyciela (D)	przygotowuje dokumentację fotograficzną (lub prezentację multimedialną) pt. „Rośliny nasienne rosnące w najbliższej okolicy” (D)
wymienia główne części ciała rośliny nasiennej (A); opisuje budowę pędu nadziemnego (B); porównuje wygląd łodygi drzewa i rośliny zielnej (2–3 cechy) (C)	podaje przykłady roślin mających pędy podziemne (A); omawia rolę łodygi (A); na podstawie obserwacji przekroju drzewa iglastego, np. sosny, oblicza jego wiek (D)	omawia funkcje pędów: nadziemnego i podziemnego (A)	omawia sposób przewodzenia wody i soli mineralnych oraz produktów fotosyntezy (A)	podaje przykłady przekształceń łodygi (A); podaje przykłady wykorzystywania łodyg roślin nasiennych przez człowieka (B)
opisuje budowę zewnętrzną liścia (C); wymienia dwie funkcje korzeni (A)	wymienia funkcje liścia (A); omawia cechy palowego systemu korzeniowego (A)	omawia rolę aparatu szparkowego u roślin (A); porównuje systemy korzeniowe palowy i wiązkowy (C)	omawia rodzaje i różne kształty liści, podając przykłady (C); wymienia przykłady roślin mających: system korzeniowy palowy, system korzeniowy wiązkowy (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady przekształceń liści i korzeni (B)
wskazuje poznane części ciała rośliny na okazach naturalnych (D); porównuje elementy budowy zewnętrznej dwóch	rozpoznaje rodzaje pędów podziemnych (D); rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin (C)	wskazuje poznane rodzaje liści na okazach naturalnych (C)	porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego (D)	wskazuje okazy roślin w środowisku przyrodniczym, u których można zaobserwować zmodyfikowane części ciała

rodzajów liści (np. brzozy i kasztanowca) (D)				(D)
omawia kolejne czynności rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział (A); na modelu lub planszy wskazuje poszczególne części kwiatu (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin (B); podaje nazwy części kwiatu (A); rysuje pręcik i słupek (C)	wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin (B); omawia rolę poszczególnych części kwiatu (C); omawia budowę pręcika i słupka (A)	wyjaśnia pojęcie kwiaty obupłciowe (B)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylania (B)
wymienia warunki niezbędne do kiełkowania roślin (A); podaje przykłady sposobów rozprzestrzeniania nasion znajdujących się w owocach (A)	korzystając ze schematu, omawia cykl rozwojowy rośliny okrytonasiennej (D); opisuje rysunek budowy nasienia (C)	wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie (B); charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion (C)	omawia proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych (B); omawia budowę owocu (C)	przygotuje informacje na temat wartości odżywczych wybranych nasion (D)
wskazuje na okazach naturalnych kwiaty i kwiatostany (C); wskazuje na okazach naturalnych poznane części kwiatu (C)	porównuje budowę kwiatów tulipana i jabłoni (D)	wskazuje zmiany w wyglądzie kwiatu świadczące o tym, że nastąpił już proces zapłodnienia (D)	na podstawie obserwacji omawia zmiany wyglądu rośliny na różnych etapach rozwoju (np. występowanie liścieni, czyli pierwszych liści różniących się od liści właściwych, liczba liścieni) (D)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest bielmo (B)
na podstawie obserwacji rysuje owocnik grzyba kapeluszowego (D); podaje nazwy części grzyba (A)	wymienia miejsca występowania grzybów (A)	wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo (B); podaje przykłady grzybów jedno- i wielokomórkowych (A); omawia budowę grzybów wielokomórkowych (A)	wymienia różnice między grzybami a roślinami (B); opisuje różne kształty owocników, podając przykłady (B)	charakteryzuje porosty (C)
wyjaśnia, dlaczego należy zbierać tylko grzyby, które się zna (B); na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (C); rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych (C)	podaje przykłady wykorzystywania grzybów (A); odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących (D); podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej grzybów ułatwiające ich rozpoznawanie (A); podaje przykłady wpływu grzybów pasożytniczych na rośliny, zwierzęta, ludzi (B)	wymienia objawy, które mogą świadczyć o zatruciu grzybami (A); omawia sposób postępowania w przypadku podejrzenia zatrucia grzybami (A)	wyszukuje w różnych źródłach informacje o chronionych gatunkach grzybów (D); przygotowuje spis zasad obowiązujących podczas grzybobrania (D)
wskazuje na okazie naturalnym poznane części ciała grzyba kapeluszowego (C)	opisuje (na podstawie obserwacji) warunki, w jakich występują grzyby (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym grzyby pasożytnicze (np. hubę, sporysz) (D)	rozpoznaje poznane kształty owocników grzybów kapeluszowych (D); rozpoznaje, korzystając z atlasu 2–3 gatunki grzybów (D)	wskazuje w środowisku przyrodniczym porosty (C); wykorzystując skalę porostową, ocenia stan czystości środowiska (D)
wykonuje z plasteliny modele drobin (C); wykonuje z plasteliny modele dwóch różnych substancji zbudowanych z drobin (C); na podstawie obserwacji wymienia właściwości 2–3 wybranych substancji (C); podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C)	wyjaśnia, czym są drobinny (B); wyjaśnia pojęcie właściwości substancji (B); omawia wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji (A); rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin (C)	porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia (C); omawia ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (B)	wyjaśnia, podając przykłady, czym jest materia (B); wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji (B); porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach (C)	na podstawie dodatkowych źródeł informacji wyjaśnia, czym jest atom (D)
bada doświadczalnie możliwość zmniejszenia objętości ciała stałego (C); podaje przykłady ciał twardych, kruchych i plastycznych (B); bada doświadczalnie właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych (C)	bada doświadczalnie wpływ rozdrobnienia substancji na jej objętość (C); określa właściwości ciał stałych w zakresie kształtu i ściśliwości (A); wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych (A)	wyjaśnia, co nazywamy nieściśliwością ciał stałych (B)	wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość (B)	omawia, popierając przykładami, wpływ sposobów ułożenia drobin w ciałach stałych na ich właściwości (B)
wskazuje bieguny magnetyczne w magnesie (C); podaje przykłady przedmiotów wykonanych z substancji kruchych, twardych i sprężystych (A)	bada oddziaływanie magnesów na siebie i inne substancje (C); podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych (A)	wyjaśnia, czym jest magnes (B); podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes (B); określa właściwość mechaniczną wskazanego ciała stałego (np. węgla, materaca) (B)	omawia wzajemne oddziaływanie magnesów (B); podaje przykłady przedmiotów (inne niż w podręczniku), do których wykonania wykorzystano właściwości mechaniczne i magnetyczne ciał stałych (B)	korzystając z dodatkowych źródeł informacji, podaje przykłady wykorzystania najtwardszych ciał stałych (C)
bada doświadczalnie wpływ wielkości naczynia na objętość cieczy (C)	określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (A); bada	wyjaśnia, dlaczego ciecz nie mają własnego kształtu (B); porównuje właściwości ciał	wyjaśnia, dlaczego ciecz mają stałą objętość (B); wyjaśnia, na czym	na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie

	doświadczalnie możliwość zmiany objętości cieczy (C)	stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (C)	polega zjawisko dyfuzji w cieczach (B)	zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna (B)
wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy (A); podaje przykłady cieczy, których pary są łatwopalne (A)	porównuje, przeprowadzając doświadczenie, wpływ rodzaju cieczy na szybkość parowania (C)	bada doświadczalnie wpływ temperatury cieczy na ich dyfuzję (C)		
wymienia nazwy jednostek masy (A)	podaje sposób wyznaczenia masy (A); doświadczalnie porównuje masy różnych substancji o tej samej objętości (C)	oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm ³ tej substancji (C)	wyjaśnia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami (B); wyjaśnia związek objętości substancji z jej masą (B)	wyjaśnia pojęcie gęstości substancji (B)
bada doświadczalnie możliwość zmiany objętości gazu (C); podaje przykłady wykorzystania w życiu codziennym ściśliwości i rozprężliwości gazów (B)	określa właściwości gazów w zakresie kształtu i ściśliwości (A); podaje przykłady dyfuzji w gazach (B)	wyjaśnia, dlaczego gazy nie mają stałego kształtu i stałej objętości (B); wyjaśnia, na czym polega ściśliwość gazów (B); wyjaśnia, na czym polega rozprężliwość gazów (B)	porównuje przebieg dyfuzji w cieczach i w gazach (C)	wyjaśnia, co to jest próżnia (B); omawia zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się urządzeniami, w których wykorzystano zjawisko ściśliwości gazów (A)
podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło (C)	wyjaśnia, dzięki czemu jest możliwe ogrzewanie mieszkań za pomocą kaloryferów (B)	wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła (B); podaje przykłady zastosowania gazu jako izolatora ciepła (B)	podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych (B); porównuje przekazywanie ciepła przez ciecz, gazy i ciała stałe (C)	wyjaśnia zasadę działania termosu (D); wyjaśnia, czy powiedzenie „futro grzeje” jest prawdziwe (D)
podaje przykłady z życia codziennego potwierdzające zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A)	wyjaśnia, dlaczego latem na jezdniach powstają koleiny (B)	podaje przykłady świadczące o tym, że konstruktorzy i projektanci uwzględniają zjawisko rozszerzalności cieplnej ciał stałych (B)	wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową (C)	wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej (B)
podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy (A)	bada doświadczalnie rozszerzalność cieplną cieczy (C); bada doświadczalnie wpływ temperatury na objętość gazów (C)	wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody (B); porównuje zjawiska parowania i wrzenia (C); wyjaśnia, na jakiej zasadzie zamyka się szczelnie słoiki z przetworami (B)	wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury (B)	wyjaśnia, dlaczego zamarzanie i rozmarzanie wody w szczelinach jezdni wpływa niekorzystnie na stan dróg (B)

TAJEMNICE PRZYRODY. KLASA VI – WYMAGANIA EDUKACYJNE

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
rozpoznaje na ilustracji twórcę teorii heliocentrycznej (A)	odróżnia gwiazdy od innych ciał niebieskich (B); podaje nazwę galaktyki, w której znajduje się Układ Słoneczny (A); wymienia rodzaje ciał niebieskich (A)	omawia założenia teorii geocentrycznej (B); omawia założenia teorii heliocentrycznej (B); wyjaśnia, czym są galaktyki (B)	wyjaśnia, czym jest Wszechświat (B); wyjaśnia przyczyny pozornego ruchu sklepienia niebieskiego (B); wyjaśnia, czym jest rok świetlny (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat Wszechświata (C)
podaje nazwę jednej gwiazdy i 2-3 planet (A); podpisuje przedstawione na ilustracji ciała niebieskie, używając nazw: gwiazda, planeta, księżyc, kometa (B)	podaje różnice między planetami a gwiazdami (C); opisuje Słońce (B)	wymienia w kolejności planety Układu Słonecznego (A)	dzieli planety na typy: ziemskie, olbrzymy i karłowate (A)	przygotowuje dodatkowe informacje dotyczące poszczególnych planet Układu Słonecznego (D)
wymienia nazwy 2 planet Układu Słonecznego posiadających księżycy (A)	opisuje budowę i wygląd komety (B)	wyjaśnia, czym są planetoidy (B); identyfikuje, na podstawie opisu, ciała niebieskie (C)	wyjaśnia różnice między meteorami a meteoroidami (C)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat badań kosmosu (D)
opisuje kształt Ziemi (B); odczytuje z rysunku wymiary Ziemi (C)	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi panują warunki sprzyjające życiu (B); omawia budowę globusa (B)	wyjaśnia, jaką rolę pełni atmosfera ziemska (B); wyjaśnia, czym jest oś ziemska (B)	podaje podstawowe wymiary kuli ziemskiej (A)	wykonuje model Ziemi, np. z plasteliny, w ustalonej przez siebie skali (D)
podaje przykłady ciał przyciąganych przez magnes (A); podaje przykłady ciał, których magnes nie przyciąga (A)	podpisuje bieguny na rysunkach magnesów przyciągających się lub odpychających, używając symboli N i S (B); na podstawie obserwacji rysuje linie sił pola magnetycznego (C)	wyjaśnia pojęcia: bieguny jednoimienne, bieguny różnoimienne (B)	omawia, w jaki sposób można otrzymać magnes (B); wyjaśnia pojęcia: pole magnetyczne, linie sił pola magnetycznego (B)	wyjaśnia, wykorzystując wiadomości na temat budowy wnętrza Ziemi, dlaczego jest ona nazywana wielkim magnesem (B)
wymienia przykłady zastosowań igły magnetycznej (A); buduje prosty kompas na podstawie instrukcji zamieszczonej w podręczniku (D)	pokazuje na globusie bieguny magnetyczne Ziemi (C)	wykazuje istnienie pola magnetycznego Ziemi za pomocą kompasu (C); podaje przykłady przedmiotów zakłócających wskazania kompasu (A)	omawia zależność między położeniem ziemskich biegunów geograficznych i magnetycznych (B)	

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
pokazuje na mapie świata i globusie: południki, równoleżniki, równik (C); określa kierunki na półkuli północnej (C)	wyjaśnia, czym różni się równik od pozostałych równoleżników, korzystając z globusa lub mapy świata (C); podpisuje na rysunku schematycznym południki, równoleżniki, równik (C); określa kierunki na mapie świata (C)	wyjaśnia znaczenie pojęć: siatka geograficzna, siatka kartograficzna (B); wyjaśnia pojęcia: południki, równoleżniki, równik (B)	omawia różnice między południkami i równoleżnikami (C)	wyjaśnia pojęcia: długość geograficzna, szerokość geograficzna (B)
zaznacza na rysunku globusa półkule: wschodnią i zachodnią, północną i południową (C)	zaznacza na mapie świata lub globusie punkty leżące na tym samym równoleżniku lub południku (C)	podaje nazwy półkul, na których są położone wskazane na mapie świata lub globusie kontynenty, państwa, miasta (C)	podaje przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności określania położenia punktów na Ziemi (B)	określa współrzędne geograficzne dowolnych punktów na mapie (D)
wyjaśnia, dlaczego na Ziemi następują po sobie dzień i noc (B); wyjaśnia, czym jest doba (B)	zaznacza na rysunku lub demonstruje na globusie kierunek ruchu obrotowego Ziemi (C)	określa, gdzie wcześniej wschodzi Słońce, mając podany punkt odniesienia (D)	wyjaśnia, dlaczego na Ziemi występują różnice czasu (B)	wskazuje spośród dwóch wybranych miast polskich to, w którym Słońce wzejdzie lub zajdzie wcześniej (D)
podaje, ile czasu trwa obieg Ziemi wokół Słońca (A); wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A)	wyjaśnia, dlaczego wprowadzono rok przestępny (B); omawia oświetlenie Ziemi w dniach równonocy (B)	wymienia skutki nachylenia osi ziemskiej (B); omawia oświetlenie Ziemi w dniach przesilenia letniego i zimowego (B) charakteryzuje poszczególne strefy oświetlenia Ziemi (B)	wyjaśnia, od czego zależą zmiany dopływu energii słonecznej w ciągu roku (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat czasu obiegu planet Układu Słonecznego po orbitach wokół Słońca w latach i dniach ziemskich (D)
pokazuje na mapie świata i globusie zwrotniki Raka i Koziorożca, równik, koła podbiegunowe (C)	pokazuje na mapie świata i globusie strefy oświetlenia Ziemi (C)		omawia wpływ zmian oświetlenia Ziemi przez Słońce na warunki życia organizmów (B); wyjaśnia, posługując się schematem, dlaczego na obszarach podbiegunowych trwa noc polarna i dzień polarny (B)	omawia wpływ zróżnicowanego oświetlenia Ziemi przez Słońce na gospodarkę człowieka (B)
pokazuje na mapie świata i globusie położenie kontynentów (C); odczytuje z mapy świata nazwy kontynentów (C)	wyjaśnia pojęcie: kontynent (B)	omawia położenie kontynentów na poszczególnych półkulach (C)	wymienia nazwy kontynentów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego (A)	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni kontynentów (D)
opisuje wybrany kontynent (B)	charakteryzuje Azję (B)	porównuje Amerykę Północną i Amerykę Południową (C)	charakteryzuje poznane kontynenty (B)	omawia wędrówkę kontynentów (B)
odczytuje z mapy nazwy co najmniej 3 oceanów (C); wyjaśnia, dlaczego obszary nadmorskie są atrakcyjnym miejscem wypoczynku (B)	wymienia nazwy wszystkich oceanów (A); pokazuje na mapie świata położenie wszystkich oceanów (C); podaje przykłady towarów transportowanych drogą morską (A)	omawia rolę oceanu jako magazynu żywności (B); wymienia przykłady surowców mineralnych pozyskiwanych z wód i spod dna oceanów (A)	wymienia nazwy oceanów według ich powierzchni, rozpoczynając od największego (A); pokazuje na mapie świata lub globusie miejsca wydobywania ropy naftowej gazu ziemnego spod dna mórz oceanów (C)	przygotowuje wykres słupkowy ilustrujący zestawienie powierzchni oceanów (D); omawia ukształtowanie dna oceanicznego (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
omawia przebieg wyprawy Krzysztofa Kolumba (B)	pokazuje na mapie świata lub globusie trasę wyprawy morskiej F. Magellana (C)	wymienia przyczyny wielkich odkryć geograficznych (A); wymienia zasługi: B. Diaza, A. Vespucciego i V. da Gamy w poznawaniu świata (A)	pokazuje na mapie świata lub globusie portugalską drogę wschodnią (C); pokazuje na mapie świata lub globusie zachodni szlak hiszpański (C)	wymienia odkrycia polskich podróżników - badaczy (A); pokazuje na mapie świata obszary, które odkrywali i opisywali Polacy (D)
wymienia imiona i nazwiska przynajmniej dwóch podróżników, którzy dokonali istotnych odkryć geograficznych (A)	wymienia odkrycia J. Cooka (A)	charakteryzuje odkrycia geograficzne dokonane w XX w. (B)	wskazuje różnice między podróżami odkrywczymi odbywanymi w XVII-XX w. a podróżami z epoki wielkich odkryć geograficznych (C)	przygotowuje prezentację „Polscy podróżnicy - badacze świata”, podkreślającą rolę Polaków w poznawaniu poszczególnych kontynentów
podaje przykłady ruchu ciał (A); na podstawie rysunku toru rozpoznaje ruch prostoliniowy i krzywoliniowy (C)	wyjaśnia, czym jest ruch ciał (B); charakteryzuje wielkości opisujące ruch: prędkość, drogę, czas (B)	wyjaśnia, czym jest układ odniesienia (B); wyjaśnia, na czym polega względność ruchu (B); oblicza prędkość poruszającego się ciała (C)	omawia, podając przykłady, względność ruchu i spoczynku (B); oblicza drogę, czas, mając podane pozostałe wielkości opisujące ruch (D)	wykonuje obliczenia wymagające przeliczania jednostek prędkości (D)
podaje przykłady występowania siły tarcia (A)	podaje przykłady sytuacji, w których występuje niewielkie tarcie (A)	omawia znaczenie siły tarcia (B); wymienia sposoby zmniejszania i zwiększania siły tarcia (B)	wyjaśnia, od czego zależy siła tarcia (B)	na podstawie dodatkowych źródeł podaje przykłady działania siły tarcia w organizmie człowieka (stawy) (B); wyjaśnia, związek powstawania lawin błotnych lub śnieżnych z siłą tarcia (B)
wymienia czynniki, od których zależy wielkość siły oporu (A)	wyjaśnia pojęcie: siła oporu (B)	omawia znaczenie sił oporu (B)	omawia zależność między poszczególnymi czynnikami a wielkością siły oporu (B)	opisuje przystosowania budowy zewnętrznej zwierząt żyjących w wodzie i na lądzie służące zmniejszeniu siły oporu ich ruchu (B)
omawia doświadczenie badające siłę oporu powietrza (D)	formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonego doświadczenia badającego siłę oporu powietrza (D)	przeprowadza doświadczenie porównujące siły oporu powietrza i wody (D)	porównuje siły oporu powietrza i wody na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D)	
podaje przykłady elektryzowania ciał z życia codziennego (B)	omawia wzajemne oddziaływanie ładunków elektrycznych o takich samych różnych znakach (B)	wyjaśnia, czym jest siła elektryczna (B)	omawia sposób, w jaki ciała naelektryzowane oddziałują na ciała obojętne elektrycznie (B); wyjaśnia, czym są wyładowania elektryczne (B)	wyjaśnia, dlaczego przebywanie w samochodzie podczas burzy jest bezpieczne (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
podaje przykłady odbiorników prądu (A); rysuje schemat prostego obwodu elektrycznego (C); buduje prosty obwód elektryczny wg instrukcji w podręczniku (C)	podaje przykłady źródeł prądu (A); podaje przykłady przewodników i izolatorów elektrycznych (A); wyjaśnia, dlaczego należy dobierać odbiorniki w zależności od napięcia prądu (B)	wyjaśnia pojęcia: przewodniki, izolatory (B); podaje wartość napięcia występującego w domowej instalacji elektrycznej, akumulatorach samochodowych, bateriach (A)	wyjaśnia, czym jest prąd elektryczny (B)	omawia zasadę działania bezpieczników (B)
wymienia zasady oszczędnego korzystania z energii elektrycznej (A)	bada doświadczalnie przewodnictwo elektryczne różnych ciał (C)	wymienia skutki przepływu prądu elektrycznego (A)	omawia wpływ przepływającego prądu na igłę magnetyczną (B)	oblicza zużycie prądu w ciągu godziny przez wybrane odbiorniki (D)
podaje przykłady sztucznych źródeł światła (A)	podaje przykłady naturalnych źródeł światła (A)	wyjaśnia, czym jest promień świetlny (B); omawia sposób powstawania cienia (A)	omawia sposób rozchodzenia się światła (A)	omawia zjawisko zaćmienia Słońca (B); wyjaśnia, czym jest półcień (B)
podaje cechy obrazu zaobserwowanego przez <i>camerę obscurę</i> (B)	wykonuje <i>camerę obscurę</i> zgodnie z instrukcją (D)	podaje przykłady wykorzystania <i>camery obscury</i> (A)	omawia zasadę działania <i>camery obscury</i> (B)	przygotowuje krótką prezentację „Od <i>camery obscury</i> do cyfrowego aparatu fotograficznego” (D)
rysuje schemat odbicia światła od powierzchni gładkiej (C); wyjaśnia, dlaczego należy używać elementów odblaskowych (B)	rysuje odbicie światła od powierzchni chropowatej (C)	podaje przykłady przyrządów, w których wykorzystano zjawisko odbicia światła (B); omawia wpływ barwy powierzchni na odbicie światła (A)	wyjaśnia pojęcie: odbicie zwierciadlane (B)	konstruuje przyrząd (np. barwną tarczę), za pomocą którego wykaże, że tęcza jest rozszczepionym światłem białym (D)
wymienia elementy, z których jest zbudowana lupa (A); podaje, do czego można wykorzystywać lupę (A)	wyjaśnia, kiedy obraz oglądany przez lupę jest obrazem powiększonym (B); na schematycznym rysunku oka zaznacza soczewkę (C)	wyjaśnia, dlaczego za pomocą lupy można podpalić kartkę papieru (B)	wyjaśnia pojęcia: ognisko, ogniskowa (B); omawia sposób powstawania obrazu w oku (B)	przygotowuje informacje na temat wad wzroku: krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz sposobu korekty tych wad (D)
wymienia źródła dźwięku (A); podaje przykłady dźwięków sprawiających przyjemność i dźwięków niekorzystnie wpływających na organizm (B)	wymienia cechy dźwięku (A); porównuje prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych ośrodkach (C)	omawia cechy dźwięku (B); opisuje wpływ hałasu na organizm człowieka (B)	wyjaśnia, na czym polega rozchodzenie się dźwięku (B); porównuje prędkość światła i dźwięku (błyskawica, grzmot) (C)	omawia zjawiska: echa, eholokacji (B); podaje przykłady zwierząt, które mają słuch lepiej rozwinięty niż człowiek (A)
wymienia miejsca, w których żyją zwierzęta (A)	przyporządkowuje poznane zwierzęta do kręgowców i bezkręgowców (B)	podaje przykłady zwierząt należących do kręgowców i bezkręgowców (A)	wymienia charakterystyczne cechy kręgowców i bezkręgowców (A)	omawia budowę komórki zwierzęcej (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia miejsca występowania płazińców i nicieni (A); odróżnia na ilustracji płazińce od nicieni (B); wskazuje wśród innych organizmów przedstawicieli parzydełkowców (B)	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli parzydełkowców (A); wykonuje schematyczne rysunki polipa i meduzy (C); omawia budowę zewnętrzną tasiemca (B)	opisuje sposób zdobywania pokarmu przez parzydełkowce (B); wskazuje przystosowania w budowie tasiemca i glisty do trybu życia (B)	porównuje postać polipa meduzy (D); porównuje płazińce i nicienie (C)	przygotowuje informacje na temat raf koralowych (C); omawia sposób zarażenia się pasożytami – płazińcami i nicieniami (B)
rozpoznaje na ilustracjach dżdżownicę i pijawkę (B)	wymienia przynajmniej dwóch przedstawicieli pierścienic żyjących w Polsce (A)	wyjaśnia znaczenie terminu: pierścienice (B)	opisuje sposób poruszania się dżdżownicy (B)	wyjaśnia, czym jest regeneracja ciała u pierścienicy (B)
wymienia przedstawicieli stawonogów (A); rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta należące do stawonogów (B)	wymienia wspólne cechy budowy różnych grup stawonogów (A); rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów (B)	omawia pokrycie ciała stawonogów (A); porównuje budowę przedstawicieli poszczególnych grup stawonogów (C)	wyjaśnia, na czym polega linienie u stawonogów (B)	omawia rozwój owadów, korzystając z tablicy dydaktycznej (B); przygotowuje informacje na temat życia owadów społecznych (C)
wymienia miejsca, w których żyją mięczaki (A)	wymienia części ciała mięczaków na podstawie ilustracji (A)	rozpoznaje na ilustracjach przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (C)	wskazuje różnice w budowie przedstawicieli poszczególnych grup mięczaków (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat kilku gatunków mięczaków żyjących w Polsce (D)
wskazuje na ilustracji główne części ciała ryby (C); rozpoznaje na ilustracjach po dwa gatunki ryb morskich i słodkowodnych (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej ryb świadczące o ich przystosowaniu do życia w wodzie (A); podaje po dwa przykłady ryb słodkowodnych żyjących w strefie przybrzeżnej i w strefie wód głębokich (B)	omawia sposób oddychania ryb (B); wyjaśnia określenie: ryby dwuśrodowiskowe (B)	omawia sposób rozmnażania się ryb (B); charakteryzuje, podając przykłady, różnorodność gatunków ryb (B)	przygotowuje dodatkowe informacje o sposobach opiekowania się potomstwem u ryb (C); omawia cechy przystosowujące ryby do życia w strefach głębinowych (B)
wyjaśnia, dlaczego płazy zalicza się do zwierząt wodno-łądowych (B); wymienia przynajmniej trzech przedstawicieli płazów (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki płazów (B)	wymienia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach (A); rozpoznaje na ilustracjach pięć gatunków płazów żyjących w Polsce (B)	omawia sposób oddychania płazów (B); charakteryzuje wybranych przedstawicieli płazów (C)	omawia cechy budowy zewnętrznej płazów świadczące o ich przystosowaniu do życia w dwóch środowiskach (B); dzieli płazy na bezogonowe i ogoniaste, podając ich charakterystyczne cechy (C)	omawia sposób rozmnażania się płazów bezogonowych (B); przygotowuje dodatkowe informacje na temat płazów żyjących na innych kontynentach (C)
wymienia miejsca występowania gadów (prawie wszystkie kontynenty, głównie ląd, niektóre występują w wodzie) (A); przyporządkowuje pokazane na ilustracji gatunki gadów do poszczególnych grup systematycznych (C); wymienia miejsca występowania żmii zygzakowatej (A)	wymienia elementy budowy skóry gadów chroniące przed urazami mechanicznymi (A); omawia wybraną grupę gadów (A); rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki gadów żyjących w Polsce (B)	wymienia cechy budowy gadów świadczące o ich przystosowaniu do życia na lądzie (A); omawia poszczególne grupy gadów (A)	porównuje budowę gadów i płazów (D); omawia sposób rozmnażania się gadów (A); rozpoznaje wszystkie gady występujące w Polsce (B)	przygotowuje dodatkowe informacje na temat wymarłych gadów (C)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia przynajmniej 3 cechy budowy ptaków świadczące o ich przystosowaniu do lotu (A)	omawia rolę kończyn tylnych u ptaków (B)	rozróżnia na ilustracjach rodzaje piór u ptaków (C); omawia rolę poszczególnych rodzajów piór (B)	wyjaśnia, dlaczego ptaki mają bardzo dobrze rozwinięty układ oddechowy (B)	przygotowuje i prezentuje dodatkowe informacje na temat nielotnych ptaków (C)
wymienia charakterystyczne cechy ptaków drapieżnych (A); wymienia przynajmniej 2 gatunki ptaków zakładających gniazda na terenie Polski (A)	wymienia charakterystyczne cechy ptaków brodzących (A); omawia sposób rozmnażania się ptaków (B)	wyjaśnia pojęcia: gniazdownik, zagniazdownik (B); podaje po trzy przykłady gniazdowników i zagniazdowników (A)	omawia charakterystyczne cechy wybranych grup ptaków (strusie, pingwiny, błaszkodziobe) (B)	wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo lęgowe (B)
przyporządkowuje wybranych przedstawicieli ssaków do miejsc, w których żyją (C); rozpoznaje na ilustracjach wybrane gatunki ssaków żyjących w Polsce (B)	omawia przekształcenia kończyn ssaków w zależności od pełnionych przez nie funkcji (B)	omawia budowę skóry ssaków (B); omawia przystosowania ssaków do życia w różnych typach środowisk (B)	omawia sposób oddychania ssaków (B); omawia sposób rozmnażania się ssaków (B)	wyjaśnia, dlaczego niektóre ssaki zaraz po urodzeniu są zdolne do samodzielnego funkcjonowania, a inne wymagają opieki matki (B)
rozpoznaje 5 gatunków ptaków występujących na danym terenie (B); rozpoznaje przynajmniej 3 gatunki ssaków żyjących na danym terenie (B)	rozpoznaje gatunki ptaków krukowatych żyjących na danym terenie (B); przyporządkowuje podane gatunki ssaków do miejsca ich występowania (D)	określa rodzaj pokarmu, którym żywi się dany ptak na podstawie jego obserwacji w terenie (D); na podstawie obserwacji ssaka wymienia trzy cechy świadczące o jego przystosowaniu do środowiska, w którym żyje (D)	rozpoznaje głosy pięciu gatunków ptaków (A); rozpoznaje tropy wybranych (2-3) gatunków ssaków (A)	omawia znaczenie ptaków dla przyrody i gospodarki człowieka (B); wymienia chronione gatunki ssaków żyjące na danym terenie (A)
wymienia składniki pogody (A); opisuje pogodę aktualnie panującą w miejscu zamieszkania (C)	wyjaśnia pojęcia: pogoda, klimat (B); odczytuje informacje z wykresu klimatycznego (C)	określa, jakie czynniki wpływają na występowanie danego klimatu (B); określa, jakie informacje są zawarte na wykresie klimatycznym (A)	określa cechy klimatu na podstawie informacji zawartych na wykresie klimatycznym (C)	przygotowuje informacje na temat ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce, Europie i na świecie (C)
wskazuje na mapie strefy klimatyczne Ziemi (C); podaje przykład wybranego klimatu astrefowego (A); wskazuje na mapie położenie trzech dowolnych stref krajobrazowych (C)	na podstawie mapy porównuje strefy klimatyczne występujące na półkuli północnej i południowej (C); wymienia cechy klimatu morskiego, kontynentalnego i górskiego (A); wskazuje na mapie strefy krajobrazowe (C)	wyjaśnia pojęcie: strefy klimatyczne (B); wymienia czynniki wpływające na rozmieszczenie stref klimatycznych (A); wyjaśnia pojęcie: klimat astrefowy (B); omawia wpływ działalności człowieka na zmiany krajobrazów Ziemi (B)	omawia związek między oświetleniem Ziemi a występowaniem stref klimatycznych (B); opisuje wpływ oceanów i ukształtowania powierzchni na rozmieszczenie stref klimatycznych (B); omawia zależność między strefami klimatycznymi a strefami krajobrazowymi (B)	przygotowuje w formie graficznej informacje na temat zmniejszania się powierzchni lasów w ciągu ostatnich np. 100 lat w Polsce, Europie i wybranych częściach świata (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy wilgotnych lasów równikowych (B); wymienia dwie cechy klimatu strefy wilgotnych lasów równikowych (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w wilgotnych lasach równikowych (B)	wskazuje na mapie strefę wilgotnych lasów równikowych (C); wyjaśnia pojęcie: deszcze zenitalne (B); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania wybranych roślin do życia w wilgotnym lesie równikowym (B)	wyjaśnia pojęcia: liany, epifity (B)	omawia wpływ klimatu na powstanie strefy wilgotnych lasów równikowych (B); opisuje wilgotny las równikowy, uwzględniając warstwy roślinne i przykłady występujących w nich roślin (B)	omawia sposób powstawania deszczy zenitalnych (B); przygotowuje informacje na temat wilgotnych lasów równikowych w kategorii „naj” (np. największe, najmniejsze, najwyższe, najcenniejsze) (D);
rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt charakterystycznych dla wilgotnych lasów równikowych (B)	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia w wilgotnym lesie równikowym (B)	podaje przykłady działań człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B)	charakteryzuje faunę występującą w koronach drzew wilgotnych lasów równikowych (C); omawia zagrożenia wynikające z działalności człowieka w strefie wilgotnych lasów równikowych (B)	opisuje życie mieszkańców strefy wilgotnych lasów równikowych (B)
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy sawann (B); wymienia pory roku w strefie sawann (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące na sawannach (B)	wskazuje na mapie strefę sawann (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania wybranych roślin do życia na sawannie (B)	opisuje roślinność sawanny (B); na podstawie wykresu klimatycznego porównuje wysokości temperatury powietrza i ilości opadów w porze suchej i deszczowej (D)	omawia przystosowania roślin do życia w strefie sawann (B)	charakteryzuje rodzaje sawann (C)
rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących na sawannach (B)	omawia przystosowania wybranych zwierząt do życia na sawannie (B)	wymienia zalety życia w stadzie (A)	omawia zależności pokarmowe między zwierzętami żyjącymi na sawannie (B)	opisuje życie mieszkańców strefy sawann (B)
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyń gorących (B); wskazuje na mapie Saharę (C)	wskazuje na mapie strefę pustyń gorących (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C);	omawia warunki klimatyczne panujące w strefie pustyń gorących (B); wymienia charakterystyczne elementy krajobrazu pustynnego (uedy, wyschnięte jeziora, oazy) (A); wymienia typy pustyń (A)	opisuje rodzaje pustyń gorących, podając ich przykłady (B); pokazuje na mapie, gdzie występują pustynie piaszczyste, żwirowe i skaliste (C)	przygotowuje i prezentuje w formie graficznej informację na temat łącznej powierzchni pustyń na Ziemi (D)
rozpoznaje na ilustracjach 2 rośliny występujące w strefie pustyń gorących (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące na pustyniach (B); na podstawie ilustracji wymienia 2 przystosowania dromadera do życia na pustyni (C)	omawia przystosowania roślin do wysokiej temperatury (B); podaje przykłady przystosowań zwierząt do życia na pustyni (B)	omawia przystosowania roślin do oszczędnego gospodarowania wodą (B)	omawia przystosowania 5 wybranych zwierząt do życia na pustyni (C)	opisuje życie mieszkańców strefy pustyń gorących (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy śródziemnomorskiej (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny występujące w strefie śródziemnomorskiej (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 zwierzęta żyjące w strefie śródziemnomorskiej (B)	wskazuje na mapie strefę śródziemnomorską (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); wymienia po jednym przedstawicielu gadów, ptaków i ssaków żyjących w strefie śródziemnomorskiej (B)	omawia cechy klimatu śródziemnomorskiego (B); wyjaśnia pojęcie: makia (B)	omawia zmiany w szacie roślinnej strefy śródziemnomorskiej spowodowane działalnością człowieka (B); opisuje cechy roślin tworzących makie (B); wyjaśnia pojęcie: roślinność twardolistna (B)	przygotowuje i prezentuje informacje o roślinach trujących i parzących w wysokiej temperaturze otoczenia oraz o niebezpiecznych zwierzętach występujących w strefie śródziemnomorskiej (D)
wymienia nazwy 5 produktów otrzymany z roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (A)	rozpoznaje na ilustracjach 5 roślin uprawianych w strefie śródziemnomorskiej (B)	wymienia nazwy atrakcyjnych turystycznie miejsc leżących w strefie śródziemnomorskiej (A)	pokazuje na mapie atrakcje turystyczne strefy śródziemnomorskiej (C)	opisuje życie mieszkańców strefy śródziemnomorskiej (B); przygotowuje prezentację o wybranych atrakcjach turystycznych strefy śródziemnomorskiej (D)
rozpoznaje na ilustracjach 5 drzew liściastych (B); na podstawie ilustracji omawia zmiany wyglądu drzewa liściastego w ciągu roku (B); wymienia warstwy lasu (A); rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt występujących w lasach liściastych i mieszanych (B)	wymienia cechy klimatu umiarkowanego (A); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia przystosowania zwierząt żyjących w lasach liściastych i mieszanych do warunków zimowych (B)	wymienia czynniki ograniczające zasięg występowania lasów liściastych i mieszanych (A); omawia przystosowania drzew liściastych do zmian temperatury w ciągu roku (B);	porównuje strukturę lasu liściastego i wilgotnego lasu równikowego (D); opisuje życie zwierząt w lesie w poszczególnych porach roku (B)	opisuje życie mieszkańców strefy lasów liściastych i mieszanych (B); przygotowuje w formie graficznej informacje o najbardziej i najmniej zalesionych krajach europejskich (D)
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz stepowy (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 rośliny stepowe (B); rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt stepowych (B)	wskazuje na mapie strefę stepów (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); omawia 3 wybrane przystosowania zwierząt do życia na stepie (B)	wyjaśnia pojęcia: step, pampa, preria (B); porównuje przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów (C); omawia przystosowania roślin do życia na stepie (B)	porównuje warunki klimatyczne w strefie lasów liściastych i mieszanych oraz w strefie stepów (C); opisuje zmiany w szacie roślinnej stepów w ciągu roku (B); podaje przykłady przekształcania stepów przez człowieka (A)	opisuje życie mieszkańców strefy stepów (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy północnych lasów iglastych (B); rozpoznaje na ilustracjach 5 roślin występujących w tajdze (B)	wskazuje na mapie strefę północnych lasów iglastych (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); przyporządkowuje podane rodzaje roślin do właściwych warstw tajgi (C)	opisuje pory roku w strefie tajgi (B); omawia przystosowania drzew iglastych do warunków klimatycznych panujących w strefie tajgi (B)	omawia skutki występowania w tajdze wieloletniej zmarzliny (B); opisuje szatę roślinną tajgi (B)	przygotowuje i prezentuje dane liczbowe o tajdze w odniesieniu do całej Ziemi (powierzchnia, liczba gatunków roślinnych, zwierzęcych itp.) (D); opisuje życie mieszkańców strefy północnych lasów iglastych (B)
rozpoznaje na ilustracjach 5 zwierząt żyjących w tajdze (B)	na podstawie ilustracji omawia przystosowania 2 gatunków ssaków do życia w tajdze (B)	omawia przystosowania ptaków do życia w tajdze (B)	wymienia przykłady owadów, płazów i gadów żyjących w tajdze (A); wyjaśnia pojęcia: tajga ciemna, tajga jasna (B)	
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy tundry (C); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin występujących w strefie tundry (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w tundrze przez cały rok (B)	wskazuje na mapie strefę tundry (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); rozpoznaje na ilustracjach zwierzęta występujące w tundrze podczas dnia polarnego (B); wymienia przystosowania ssaków do życia w tundrze (A)	omawia cechy klimatu panującego w strefie tundry (B); omawia przystosowania roślin do warunków klimatycznych panujących w tundrze (B);	wyjaśnia, dlaczego na obszarze tundry nie występują lasy (B);	opisuje życie mieszkańców tundry (B)
rozpoznaje na ilustracjach krajobraz strefy pustyni lodowych (B); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt występujących w strefie pustyni lodowych (B); na podstawie ilustracji omawia cechy budowy pingwina (B)	wskazuje na mapie strefę pustyni lodowych (C); odczytuje z wykresu klimatycznego przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych (C); rozpoznaje na ilustracjach ssaki żyjące na obszarach polarnych (B)	omawia cechy klimatu panującego w strefie pustyni lodowych (B); rozpoznaje na ilustracjach rośliny występujące na obszarach polarnych (B); omawia przystosowania ssaków do życia na obszarach polarnych (B)	wyjaśnia pojęcie: lądolód (B); porównuje Arktykę i Antarktykę (C); rozpoznaje na ilustracjach ssaki wodne zamieszkujące wody otaczające pustynie lodowe (B)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat badań obszarów polarnych z uwzględnieniem wkładu Polaków (D); przygotowuje informacje na temat polskich wypraw polarnych (D)
wskazuje na mapie Alpy (C); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki zwierząt żyjących w Alpach (B)	wymienia po kolei piętra roślinne w Tatrach (A); rozpoznaje na ilustracjach 3 gatunki roślin wysokogórskich (B); omawia przystosowania wybranych gatunków zwierząt do życia w górach wysokich (B)	podaje charakterystyczną cechę klimatu górskiego (A); wymienia po kolei piętra roślinne w Alpach (A); wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego (A)	porównuje piętra roślinne Tatr i Alp (C); omawia Charakterystyczne cechy budowy roślin wysokogórskich (B); wyjaśnia, dlaczego w górach wysokich występuje piętrowy układ roślin (B)	przygotowuje folder na temat alpejskich atrakcji turystycznych (D)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca).Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
wymienia przykłady mieszanin (A)	wyjaśnia pojęcie mieszaniny niejednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i piasku (B); podaje przykłady mieszanin niejednorodnych (B)	omawia cechy mieszaniny (B)	wyjaśnia pojęcie: mieszanina(B); podaje przykłady substancji nierozpuszczalnych w wodzie (A)	wyjaśnia, dlaczego katastrofy tankowców stanowią zagrożenie dla organizmów morskich (B)
bada doświadczalnie wpływ mieszania na szybkość rozpuszczania się cukru w wodzie (D); formułuje wniosek na podstawie przeprowadzonego doświadczenia (D)	wyjaśnia pojęcie mieszaniny jednorodnej na podstawie obserwacji mieszaniny wody i soli lub wody i octu (B); wymienia czynniki przyspieszające proces rozpuszczania (A); podaje po 3 przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych (B)	omawia składniki roztworu (B); wyjaśnia, czym są stopy (B)	wyjaśnia, na czym polega rozpuszczanie (B); charakteryzuje powietrze jako jednorodną mieszaninę gazów (C)	porównuje rozpuszczalność różnych substancji w określonej objętości wody, która ma określoną temperaturę (C)
wymienia sposoby rozdzielania mieszanin niejednorodnych (A); rozdziela mieszaninę siarki i opiłków żelaza (C)	do podanych mieszanin dobiera sposób ich rozdzielania (C); rozdziela mieszaninę soli z cukrem pudrem (C)	omawia filtrację jako sposób rozdzielania mieszaniny niejednorodnej (B); rozdziela dwoma sposobami mieszaninę wody i kredy (C)	omawia sposoby rozdzielania wody i piasku oraz wody i węgla leczniczego (B); rozdziela mieszaninę mąki ziemniaczanej i cukru, wykorzystując różną rozpuszczalność tych substancji w wodzie (C)	omawia sposób rozdzielania składników ropy naftowej lub innej jednorodnej mieszaniny, której składnikami są ciecze (B)
podaje 2 przykłady wykorzystania różnych sposobów rozdzielania mieszanin w życiu codziennym (B)	wymienia sposoby rozdzielania mieszanin jednorodnych (A); omawia sposób rozdzielania mieszaniny wody i soli (B)	do poznanych sposobów rozdzielania mieszanin dobiera przykłady z życia codziennego (C)	wyjaśnia, dlaczego podczas rozdzielania składników mieszanin jednorodnych wykorzystuje się różnice w temperaturze wrzenia lub krzepnięcia składników mieszanin (B)	omawia sposób otrzymania tlenu z powietrza przez Karola Olszewskiego i Zbigniewa Wróblewskiego (B)
nazywa przemiany stanów skupienia substancji (A)	wyjaśnia różnice między rozpuszczaniem a topnieniem substancji (B); podaje przykłady przemian nieodwracalnych zachodzących w najbliższym otoczeniu (C)	wyjaśnia, na czym polega przemiana odwracalna i nieodwracalna (B)	opisuje spalanie jako przykład przemiany nieodwracalnej (B); porównuje procesy utleniania i spalania (C)	wyjaśnia, dlaczego wysoka temperatura ciała człowieka stanowi zagrożenie dla jego życia (B)

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
podaje przykłady zasobów przyrody (B)	wyjaśnia pojęcie: zasoby przyrody (B); podaje po 2 przykłady zasobów odnawialnych i nieodnawialnych (B)	charakteryzuje wyczerpywalne zasoby przyrody (B); omawia na przykładach odtwarzanie się zasobów przyrody (B)	wyjaśnia, czym są odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody (B)	klasyfikuje zasoby przyrody występujące w najbliższej okolicy, podając ich przykłady (C)
podaje 2 przykłady globalnych skutków zanieczyszczeń środowiska (B)	wymienia przyczyny zanieczyszczeń środowiska (A); wyjaśnia pojęcie: dziura ozonowa (B)	wyjaśnia, dlaczego zanieczyszczenia powietrza należą do szczególnie niebezpiecznych (B)	omawia rolę warstwy ozonowej (B)	przygotowuje i prezentuje informacje na temat działań lokalnych służących ochronie środowiska (D); przygotowuje i prezentuje informacje na temat walki z zanieczyszczeniami
wymienia nazwy gazów cieplarnianych (A); podaje 2 sposoby zmniejszenia ilości gazów cieplarnianych (B); wymienia 2 źródła kwaśnych opadów (A)	na podstawie schematu omawia powstawanie efektu cieplarnianego (C); podaje przykłady negatywnego wpływu kwaśnych opadów na stan środowiska (B)	wyjaśnia rolę gazów cieplarnianych (B); wymienia czynniki wpływające na wzrost ilości gazów cieplarnianych w atmosferze (A); wyjaśnia, w jaki sposób powstają kwaśne opady (B)	omawia skutki wzrostu ilości gazów cieplarnianych na środowisko przyrodnicze (B); podaje sposoby zapobiegania powstawaniu kwaśnych opadów (B)	
proponuje 2 sposoby ratowania ginących gatunków roślin i zwierząt (B)	podaje przykłady pamiątek z podróży (przedmiotów), których przywożenie jest zabronione (B)	podaje przykłady działań na rzecz ochrony przyrody prowadzonych przez organizacje międzynarodowe (B)	podaje przykłady zadań z zakresu ochrony przyrody wymagających międzynarodowej współpracy (A); podaje przykłady międzynarodowych konwencji na rzecz ochrony przyrody (B)	tworzy plakat nt. „Czego nie przywozić z wakacji?” (C)