

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania bieżących, śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z przyrody – klasa V

I. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów - oceniane formy aktywności:

- Sprawdziany – testy

Sprawdzian – test obejmuje większą partię materiału, zapowiadany jest co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem, odnotowany jest w dzienniku i poprzedzony lekcją powtórzeniową. Sprawdziany – testy oceniane są punktowo, za każde z zadań przyznawana jest określona liczba punktów, następnie punkty są sumowane i zamieniane na ocenę wg ustalonych wskaźników procentowych.

Sprawdziany – testy są obowiązkowe, w razie nieobecności ucznia z przyczyn losowych na sprawdzianie nauczyciel wyznacza dodatkowy termin w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac. Na zakończenie okresu nauczyciel nie przewiduje sprawdzianu zaliczeniowego.

- Kartkówki

Kartkówki obejmują zakres 3 - 5 ostatnich lekcji, nie wymagają wcześniejszej zapowiedzi.

- Odpowiedzi ustne

Uczeń zobowiązany jest być przygotowanym z przynajmniej trzech ostatnio zrealizowanych tematów. Odpowiedzi ustne oceniane są na bieżąco z uwzględnieniem możliwości ucznia.

- Prace domowe

Prace zadawane z dnia na dzień mogą mieć charakter krótkich zadań związanych z przygotowaniem do kolejnych lekcji, bądź ćwiczeniem niezbędnym do utrwalenia świeżo nabytej wiedzy. Brak pracy domowej jest odnotowany w dzienniku jako „bz” – trzy braki odnotowywane wykluczają ocenę bardzo dobrą na okres lub koniec roku. W pracy domowej ocenia się: poprawność merytoryczną, koncepcję, sposób rozwiązania, sposób prezentacji i estetykę.

- Prace długoterminowe – projekty

Prace długoterminowe – projekty umożliwiają uczniowi samodzielne, twórcze rozwiązywanie postawionego przed nim problemu. Ocenia się: stopień zrozumienia zadania, problemu, sposób zaplanowania rozwiązania, rozwiązanie problemu, prezentację pracy i wykorzystanie posiadanej wiedzy przedmiotowej.

- Praca na lekcji – aktywność - (za 3 „+” uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą).

II. Warunki i tryb uzyskania oceny wyższej niż przewidywana:

- Sposoby poprawy osiągnięć:

Poprawianie wyników z obowiązujących form aktywności jest dobrowolne.

- poprawa sprawdzianu – testu odbywa się w terminie do 2 tygodni od momentu uzyskania oceny,

- poprawa odpowiedzi ustnej, kartkówki odbywa się na następnej lekcji.

Poprawa prac pisemnych musi odbywać się poza godzinami lekcyjnymi; uczeń pisze ją tylko jeden raz. Poprawiana forma aktywności jest oceniana tak samo jak pierwotna. Jeżeli uczeń uzyska lepszą ocenę to podczas wystawiania oceny śródrocznej/rocznej bierze się pod uwagę ocenę lepszą.

W przypadku uzyskania przez ucznia oceny niedostatecznej za pierwszy okres obowiązuje pisemne zaliczenie materiału nauczania obowiązującego w I okresie w ciągu 2 miesięcy od momentu klasyfikacji.

- Ustalenie oceny śródrocznej/rocznej

Ucznia obowiązuje systematyczna praca. Na koniec okresu/roku szkolnego nauczyciel nie przewiduje sprawdzianu zaliczeniowego. Ocena śródroczna/roczna jest wystawiana za pracę w całym okresie/roku szkolnym.

Uczeń powinien uzyskać z przyrody w okresie co najmniej następującą ilość ocen:

- 3 oceny ze sprawdzianu – testu
- 2 oceny z kartkówki
- 1 ocenę ze znajomości mapy fizycznej świata lub mapy fizycznej Polski
- 1 ocenę z odpowiedzi ustnej

Przy wystawianiu oceny śródrocznej/rocznej **największą wagę mają oceny ze sprawdzianów - testów**, następnie oceny z **odpowiedzi ustnych, znajomości mapy i kartkówek**.

Ocena śródroczna/roczna uwzględnia również: udział w konkursach przyrodniczych, ekologicznych; pracę nad projektami edukacyjnymi i ich prezentację.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przyrody

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
Odkrywamy tajemnice życia w wodzie				
wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany; wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie; opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście; zaznacza na mapie rzekę główną i jej dopływy; rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe; odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków; rozpoznaje amebę i pantofelka; podpisuje, np. na schematycznym rysunku, strefy życia w jeziorze, w morzach i oceanach; wymienia nazwy 2–3 organizmów żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora, morza i oceanu; podaje nazwy organizmów tworzących plankton	podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych; charakteryzuje warunki życia w wodzie; opisuje przystosowania roślin do życia w wodzie; wyjaśnia, co to jest plankton; podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki; wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze; na planszy lub schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzeki; wymienia cechy glonów; podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych; wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków; z podanych organizmów układa łańcuch pokarmowy w jeziorze; opisuje warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora; podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora; podaje nazwy organizmów tworzących plankton; podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora; opisuje piętrowe rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach; podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów	wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone; wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody; opisuje warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym; wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki; opisuje przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki; wyjaśnia pojęcie „glony”; wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych; opisuje znaczenie glonów i pierwotniaków; opisuje warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku; charakteryzuje roślinność strefy przybrzeżnej jeziora; opisuje warunki panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora; wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny; opisuje warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów; podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w morzach i oceanach	charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi; wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna; wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika; wyjaśnia pojęcie „plecha”; opisuje odżywianie się pierwotniaków; opisuje rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych; wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych; wyjaśnia, dlaczego w strefie przybrzeżnej jeziora występuje bogactwo organizmów żywych; charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora; opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów	wymienia nazwy: najdłuższej rzeki, największego jeziora, największej głębi oceanicznej; wymienia przystosowania organizmów wodnych (np. żaby) do przetrwania zimy; podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka; podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich; zaznacza na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego

Odkrywamy tajemnice życia na łądzie				
wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne; podaje przykłady organizmów żyjących w glebie; opisuje przystosowania zwierząt do zmian temperatury; podpisuje na schemacie nazwy warstw lasu; rozpoznaje na ilustracji dwa drzewa iglaste i dwa drzewa liściaste; opisuje wygląd łąki (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt); podaje dwa przykłady znaczenia łąki; wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw; podaje nazwy zbóż uprawianych na polach; podaje przykłady warzyw uprawianych na polach; wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach; wymienia dwa szkodniki upraw polowych; uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu	podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał; opisuje budowę gleby; wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce; opisuje rolę organizmów glebowych; wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą; opisuje zasady zachowania się w lesie; wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu; porównuje wygląd igieł sosny i świerka; wymienia cechy łąki; wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej; w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące; opisuje sposoby wykorzystywania roślin zbożowych; wymienia nazwy krzewów uprawianych w sadach	opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych; wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica; porównuje żyzność poszczególnych rodzajów gleb; wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę; charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody; wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru; opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych; opisuje znaczenie lasu; opisuje wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu; porównuje drzewa liściaste z iglastymi; rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste; przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku; rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące; wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych; podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw; wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych	przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały; opisuje przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta; opisuje rolę wiatru w życiu roślin; charakteryzuje wymianę gazową u roślin; charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach; przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie; podaje przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów; przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki; uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt; podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania; przedstawia zależności występujące na polu w formie łańcuchów pokarmowych	opisuje przystosowania 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych; charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny; wyjaśnia, czym jest walka biologiczna; wymienia korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki
Odkrywamy tajemnice map				
wykonuje rysunek przedmiotu w podanej skali, mając podane wymiary w skali; wyjaśnia, co to jest plan obszaru; oblicza odległość na planie lub mapie za pomocą podziałki liniowej,	oblicza wymiary przedmiotów lub obiektów w skali 1 : 10; 1 : 100; wyjaśnia pojęcia: podziałka liniowa, mapa; opisuje sposób szacowania odległości i wysokości w terenie; oblicza	wyjaśnia, co to jest plan przedmiotu; oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5; 1 : 20; 1 : 50; wyjaśnia pojęcie poziomica; odczytuje przybliżoną wysokość punktu	wyjaśnia, co to jest skala; zapisuje skalę różnymi sposobami; wyjaśnia związek odległości na mapie z zastosowaną skalą (większa, mniejsza); oblicza rzeczywiste odległości między	przelicza skale planów i map; oblicza odległość na planie i mapie za pomocą skali liczbowej lub mianowanej; oblicza różnicę wysokości między najwyżej i najniżej położonymi punktami na

wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę; odczytuje wartość wysokości względnej i bezwzględnej wzniesienia przedstawionego na rysunku; wymienia rodzaje wzniesień; wskazuje na mapie ogólnogeograficznej miasta wojewódzkie, inne miasta, rzeki, jeziora	odległość rzeczywistą za pomocą skali liniowej, wykorzystując kroczek, cyrkiel lub linijkę; wyjaśnia pojęcia: wysokość bezwzględna, wysokość względna; zapisuje wysokość bezwzględną; odczytuje wysokość punktu położonego na poziomie; rozróżnia rodzaje wzniesień; rozpoznaje formy terenu na mapie ogólnogeograficznej; odczytuje na mapie wysokości bezwzględne gór	położonego między poziomcami; odczytuje z mapy poziomicowej wysokość względną; rozróżnia rodzaje zagłębień; wyjaśnia pojęcia barwy hipsometryczne, mapa ogólnogeograficzna; klasyfikuje wypukłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości	wskazanymi miastami, korzystając z podziałki liniowej; oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, mając podane ich wymiary w skali, skalę i rodzaj skali; wyjaśnia pojęcie mapa poziomicowa; opisuje ukształtowanie terenu na podstawie mapy poziomicowej; wyjaśnia pojęcie: mapa hipsometryczna; klasyfikuje wypukłe i wklęsłe formy terenu, wykorzystując przedziały wysokości	terenie Polski, Europy i świata
Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje sąsiadujące				
opisuje rolę wybranej siły zewnętrznej w kształtowaniu powierzchni ziemi; odczytuje z mapy nazwy krain tworzących wybrany pas ukształtowania powierzchni Polski; zaznacza na mapie Wisłę od źródła do ujścia; odczytuje z mapy nazwy trzech jezior; wymienia przykłady drzew iglastych i liściastych rosnących w polskich lasach; zapisuje nazwę województwa, powiatu, gminy, w której mieszka; zaznacza Polskę na mapie Europy i świata; wymienia nazwy trzech krajów sąsiadujących z Polską; rozpoznaje symbole UE (flaga, hymn, waluta)	wymienia siły kształtujące powierzchnię ziemi; podaje przykłady wpływu człowieka na zmiany zachodzące na powierzchni ziemi; wyjaśnia, na czym polega pasowość ukształtowania powierzchni Polski; wymienia nazwy pasów ukształtowania powierzchni Polski; zaznacza na mapie Odrę od źródła do ujścia; wymienia typy zbiorników wodnych występujących w Polsce; zaznacza na mapie naturalne zbiorniki wodne; wymienia jednostki podziału administracyjnego Polski; wymienia nazwy wszystkich krajów sąsiadujących z Polską; podaje trzy przykłady praw, jakie mają obywatele UE	opisuje rolę sił zewnętrznych w kształtowaniu powierzchni ziemi; zaznacza na mapie główne dopływy Wisły i Odry; zaznacza na mapie jeziora zaporowe; zaznacza na mapie największe obszary bagienne w Polsce; wyjaśnia, dlaczego rozmieszczenie lasów w Polsce jest nierównomierne; podaje nazwy województw sąsiadujących z tym, w którym mieszka; wymienia nazwy stolic krajów sąsiadujących z Polską; wyjaśnia, w jakim celu państwa UE podejmują wspólne działania	wyjaśnia, na czym polega działanie sił wewnętrznych kształtujących powierzchnię ziemi; zaznacza na mapie dorzecze Wisły i Odry; wyjaśnia, w jakich celach tworzy się sztuczne zbiorniki wodne; opisuje zmiany lesistości Polski na przestrzeni dziesięciu wieków; uzasadnia konieczność podziału administracyjnego kraju; analizuje informacje (wykresy, tabele) dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców wybranych krajów europejskich; podaje przykłady działań UE mających na celu wsparcie krajów słabiej rozwiniętych	opisuje działalność łodolodu na obszarze Polski; opisuje, w jaki sposób powstają bagna; wyjaśnia, dlaczego niekorzystne jest sadzenie lasów jednogatunkowych; wymienia nazwy państw europejskich: największych i najmniejszych, najmniej i najbardziej zaludnionych itp.; podaje nazwisko przynajmniej jednego Polaka działającego we władzach Unii Europejskiej
Poznajemy sposoby ochrony przyrody				
wymienia rodzaje i źródła zanieczyszczeń najbliższego otoczenia; wyjaśnia, co to są	proponuje jedną obserwację i jedno doświadczenie wykazujące zanieczyszczenie	wyjaśnia, dlaczego lokalne zanieczyszczenia mogą stanowić zagrożenie dla odległych	opisuje sposób powstawania kwaśnych opadów i smogu; wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią	przedstawia idee akcji służących ochronie przyrody; podaje przykłady zwierzęcych roślin

działki składowiska śmieci; podaje przykłady działań służących ochronie przyrody; podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka; wymienia 2–3 formy ochrony przyrody w Polsce; wyjaśnia, na czym polega ochrona całkowita; rozpoznaje rośliny i zwierzęta chronione, które może spotkać w najbliższej okolicy	najbliższego otoczenia; wymienia miejsca, w których powstają trujące pyły i gazy; wymienia źródła powstawania ścieków; wyjaśnia, dlaczego wysypiska stanowią zagrożenie dla środowiska; wyjaśnia, co to są parki narodowe; podaje przykłady obiektów chronionych; opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych; wyjaśnia, na czym polega ochrona częściowa; rozpoznaje wybrane gatunki roślin i zwierząt chronionych	obszarów; wyjaśnia, dlaczego ścieki stanowią zagrożenie dla środowiska; wymienia działania człowieka służące ochronie przyrody; wyjaśnia cel ochrony przyrody; wyjaśnia, co to są rezerваты przyrody; podaje przykłady organizmów objętych ochroną częściową; porównuje zasady ochrony ścisłej i częściowej	zagrożenie dla zdrowia człowieka; podaje przykłady unieszkodliwiania zanieczyszczeń przez przyrodę; wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym; wyjaśnia, na czym polega ochrona gatunkowa	i zwierząt objętych ochroną w wybranych 3–4 parkach narodowych
Poznajemy krajobrazy nizin				
rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów; zaznacza na mapie Polski, Europy, świata Morze Bałtyckie; zaznacza na mapie pas pobrzeży, jeziora przybrzeżne, Żuławy Wiślane i 3–4 miejscowości turystyczne, w tym Gdańsk; zaznacza na mapie największe i najgłębsze jezioro w Polsce; zaznacza na mapie pas Nizin Środkowopolskich; wymienia po dwie cechy krajobrazów: nizinnego i wielkomiejskiego; wymienia trzy zabytki, które warto obejrzeć, będąc w Warszawie; rozpoznaje symbole parków narodowych pasa nizin; wpisuje na mapie nazwy dwóch wskazanych parków narodowych	wymienia rodzaje krajobrazów; wyjaśnia pojęcie morze śródlądowe; rozpoznaje pospolite organizmy występujące w Morzu Bałtyckim; opisuje cechy wybrzeża niskiego i wybrzeża wysokiego; wymienia atrakcje turystyczne Gdańska; wymienia cechy krajobrazu pojezierzy; opisuje krajobraz nizinny; zaznacza na mapie miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski; wymienia trzy atrakcje turystyczne Warszawy; opisuje wybrany park narodowy (położenie, symbol, osobliwości przyrodnicze)	wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz; wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym; rozpoznaje wybrane organizmy samożywne występujące w Morzu Bałtyckim; wyjaśnia pojęcia: cieśnina, wydmy ruchome, depresja; wyjaśnia, na czym polega niszcząca działalność morza; opisuje krajobraz wybranego pojezierza; opisuje krajobraz Nizin Mazowieckich; opisuje krajobraz wielkomiejski; charakteryzuje parki narodowe położone w pasie nizin	podaje przykłady działalności człowieka skutkujące przekształcaniem krajobrazu; wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych; charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie; opisuje rolę Wisły w kształtowaniu krajobrazu nadmorskiego; opisuje, w jaki sposób kształtował się krajobraz pojezierzy; opisuje osobliwości przyrodnicze Krainy Wielkich Jezior Mazurskich; opisuje zmiany, jakie zaszły w krajobrazie Nizin Środkowopolskich; opisuje zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim Warszawy	wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia (lub nie) krajobrazu najbliższej okolicy; opisuje sposób powstawania bryzy; wymienia atrakcje turystyczne miast nadmorskich, np. Gdyni, Sopotu; wymienia osobliwości przyrodnicze pojezierzy; wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących na terenie p parków narodowych pasa nizin
Poznajemy krajobrazy wyżyn				
zaznacza na mapie Polski pas wyżyn; zaznacza na mapie: Wyżynę Śląską, Wyżynę Krakowsko-	wymienia cechy krajobrazu wyżyn: Śląskiej, Krakowsko-Częstochowskiej, Lubelskiej; podpisuje na mapie nazwy	podaje przyczyny przekształcenia krajobrazu naturalnego Wyżyny Śląskiej w krajobraz miejsko-przemysłowy; podaje przykłady	opisuje proces przekształcania krajobrazu Wyżyny Śląskiej z naturalnego w miejsko-przemysłowy; podaje przykłady	podaje przykłady wpływu środowiska na zdrowie ludzi; wymienia postaci, w jakich węgiel występuje w skorupie

-Częstochowską i Wyżynę Lubelską; rozpoznaje rośliny uprawiane na Wyżynie Lubelskiej; rozpoznaje na zdjęciach 2–3 zabytki Krakowa; rozpoznaje symbole parków narodowych pasa wyżyn	głównych miast Wyżyny Lubelskiej; opisuje dowolny zabytek Krakowa; podaje przykłady 2–3 zwierząt żyjących w Ojcowskim PN i Rostoczańskim PN	działań człowieka służących poprawie stanu środowiska; wymienia cechy krajobrazu krasowego; wymienia cechy suchorośli; wyjaśnia, w jaki sposób powstają wąwozy; wymienia osobliwości Wawelu; opisuje krajobraz Ojcowskiego PN i Rostoczańskiego PN	zmian w środowisku Wyżyny Śląskiej spowodowanych działalnością człowieka; wyjaśnia pojęcie krasowienia; wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej; opisuje czynniki, dzięki którym na Wyżynie Lubelskiej intensywnie rozwinęło się rolnictwo; wyjaśnia pojęcie kotlin podkarpackich	ziemskiej; opisuje sposób wykorzystania poszczególnych postaci węgla; opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych; wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w poznanych parkach narodowych wyżyn
Poznajemy krajobrazy gór				
podpisuje na mapie Polski Góry Świętokrzyskie, Sudety i Karpaty; na podstawie zdjęcia wymienia 2–3 cechy krajobrazu wysokogórskiego; wymienia 2–3 cechy tatrzańskiej pogody; podaje nazwy pięter roślinności w Tatrach; rozpoznaje symbole parków narodowych pasa gór	wymienia trzy cechy krajobrazu Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy; porównuje roślinność regla dolnego i regla górnego; wymienia nazwy parków narodowych położonych w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach; wymienia 2–3 osobliwości wybranego górskiego parku narodowego	opisuje krajobraz Gór Świętokrzyskich i Karkonoszy; wymienia cechy krajobrazu wysokogórskiego; wyjaśnia, dlaczego roślinność w górach jest rozmieszczona piętrowo; oblicza temperaturę powietrza na szczytach, znając temperaturę powietrza u podnóża gór; charakteryzuje wybrany park narodowy gór	porównuje krajobraz Sudetów z krajobrazem Gór Świętokrzyskich; charakteryzuje skały występujące w górach; wymienia nazwy dużych tatrzańskich jezior, jaskiń i dolin; porównuje krajobraz Tatr Wysokich z krajobrazem Tatr Zachodnich; opisuje cechy budowy roślin z poszczególnych pięter umożliwiające im życie na danej wysokości; opisuje poznane górskie parki narodowe	wymienia zasady, których należy przestrzegać, wybierając się w góry; opisuje wpływ turystyki na przyrodę parków narodowych pasa gór; wymienia nazwy rzadkich gatunków zwierzęcych roślin i zwierząt występujących w górskich parkach narodowych
Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów				
wymienia miejsca występowania mchów i paprotników, roślin nasiennych, grzybów; rozpoznaje przedstawicieli mchów i paprotników; podpisuje na ilustracji organy rośliny nasiennej; wymienia trzy przykłady znaczenia roślin nasiennych; opisuje budowę zewnętrzną pędu nadziemnego; opisuje sposób rozmnażania rośliny ozdobnej przez podział; podpisuje na rysunku poszczególne części kwiatu; podaje przykłady rozsiewania nasion; podaje nazwy części	opisuje budowę zewnętrzną mchu i paproci, rośliny nasiennej, grzyba; opisuje znaczenie mchów w przyrodzie; podaje 3–4 przykłady znaczenia roślin nasiennych w przyrodzie i dla gospodarki człowieka; opisuje rolę pędu nadziemnego roślin nasiennych; wymienia funkcje liścia; rozpoznaje typy systemów korzeniowych roślin; wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie bezpłciowe roślin; podpisuje na rysunku części kwiatu; podpisuje na schemacie etapy cyklu rozwojowego rośliny	opisuje budowę zewnętrzną skrzypów i widłaków; wyjaśnia pojęcia: rośliny nasienne, rośliny nagonasienne i okrytonasienne; porównuje systemy korzeniowe: palowy i wiązkowy; wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe roślin; opisuje rolę poszczególnych części kwiatu; wyjaśnia znaczenie pojęć: zapylenie i zapłodnienie; charakteryzuje przystosowania owoców do różnych sposobów rozprzestrzeniania zawartych w nich nasion; wyjaśnia, dlaczego grzyby tworzą odrębne królestwo;	opisuje rolę poszczególnych części ciała mchu; wskazuje cechy wspólne w procesie rozmnażania mchów i paprotników; porównuje budowę zewnętrzną paproci, skrzypów i widłaków; podaje przykłady różnych typów poznanych organów roślinnych; porównuje budowę dwóch roślin okrytonasiennych np. tulipana i mniszka lekarskiego; opisuje proces zapylenia i zapłodnienia u roślin okrytonasiennych; opisuje budowę owocu; wymienia różnice między grzybami i roślinami; opisuje sposób postępowania w przypadku	opisuje budowę komórki roślinnej; podaje przykłady chronionych gatunków paprotników; podaje przykłady różnych przystosowań kwiatów do zapylenia; charakteryzuje porosty; podaje przykłady grzybów chronionych

grzyba; na podstawie ilustracji wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego; rozpoznaje 2–3 gatunki grzybów jadalnych; dobiera przyrząd do obserwowanej części rośliny	okrytonasiennej; wymienia miejsca występowania grzybów; odróżnia gatunki grzybów jadalnych od gatunków grzybów trujących; podaje po 2–3 przykłady pozytywnej i negatywnej roli grzybów	opisuje budowę grzybów wielokomórkowych	podejrzenia zatrucia grzybami	
Odkrywamy tajemnice materii				
podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów; rysuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach; wymienia właściwości mechaniczne wybranych ciał stałych; podaje przykłady przedmiotów wykonanych z ciał kruchych, twardych i sprężystych; podpisuje bieguny magnetyczne w magnesie; wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania cieczy; wymienia nazwy jednostek masy; podaje przykłady ciał stałych dobrze i źle przewodzących ciepło; podaje przykłady wykorzystania w praktyce zjawiska rozszerzalności cieplnej cieczy	wyjaśnia, czym są drobiny; opisuje wpływ temperatury na zmiany stanu skupienia substancji; rozpoznaje stan skupienia substancji na podstawie ułożenia drobin; wymienia właściwości mechaniczne ciał stałych; podaje przykłady wykorzystania w życiu właściwości plastycznych i magnetycznych ciał stałych; określa właściwości cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości; podaje sposób wyznaczenia masy; opisuje, popierając przykładami, zjawisko dyfuzji w gazach; opisuje wpływ temperatury na objętość gazów	porównuje właściwości wody w trzech stanach skupienia; opisuje ułożenie drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach; wyjaśnia, czym jest magnes; podaje przykłady ciał przyciąganych i nieprzyciąganych przez magnes; porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości; oblicza masę substancji o danej objętości, mając daną masę 1 cm ³ tej substancji; wyjaśnia pojęcia: przewodnik ciepła, izolator ciepła; wyjaśnia, na czym polega nietypowa rozszerzalność cieplna wody; porównuje zjawiska parowania i wrzenia	wyjaśnia, od czego zależą właściwości substancji; porównuje ruch drobin w ciałach stałych, cieczach i gazach; wyjaśnia, dlaczego ciała stałe mają określony kształt i określoną objętość; opisuje wzajemne oddziaływanie magnesów; wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach; porównuje przebieg dyfuzji w cieczach i w gazach; podaje przykłady zastosowania przewodnictwa cieplnego ciał stałych; wyjaśnia związek rozszerzalności cieplnej ciał stałych z ich budową drobinową; wyjaśnia, dlaczego szybkość parowania cieczy zależy od jej temperatury	wyjaśnia, czym jest atom; podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie zaobserwujemy zjawiska dyfuzji, np. woda i olej; woda i benzyna; wyjaśnia pojęcie gęstości substancji; wyjaśnia, co to jest próżnia; wyjaśnia zasadę działania termosu; wyjaśnia wpływ temperatury powietrza na dokładność pomiarów wykonywanych przy użyciu metalowej taśmy mierniczej