**WYMAGANIA PROGRAMOWE**

 ***PRZYRODA KLASA V***

Sylwia Wiczkowska

| **ocena dopuszczająca****Uczeń:** | **ocena dostateczna****Uczeń:** | **ocena dobra****Uczeń:** | **ocena bardzo dobra** **Uczeń:** | **ocena celująca****Uczeń:**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział 1.Odkrywamy tajemnice map** |
| 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 skale 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 kroczka, 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 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) |
| oblicza wymiary rzeczywiste obiektów, mając podane ich wymiary w skali i 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 najwyżej i najniżej położonymi punktami na terenie Polski, Europy i świata (D) |
| wymienia rodzaje wzniesień (A) | odczytuje wysokość punktu położonego na poziomicy (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) |
| **Dział 2. Poznajemy naszą ojczyznę i inne kraje europejskie** |
| 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 górskie 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); przygotuje 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) |
| **Dział 3. Poznajemy sposoby ochrony przyrody** |
| 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 instrukcją (C) | podejmuje dodatkowe 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 rezerwaty 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) | podejmuje dodatkowe czynności, uzasadnia ich celowość (D) | przygotuje informacje na temat osobliwości przyrodniczych regionu (D) |
| **Dział 4. Poznajemy krajobraz nizin** |
| 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 skutkujące 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 śródlądowe (B); podaje przykłady organizmów występujących w Morzu Bałtyckim (A); rozpoznaje wybrane gatunki ptaków żyjących nad Morzem Bałtyckim (C) | wyjaśnia pojęcie cieśnina (B); wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie jest morzem słabo zasolonym (B); podaje przykłady organizmów samożywnych występujących w Morzu Bałtyckim (A) | wyjaśnia, dlaczego Morze Bałtyckie należy do mórz chłodnych (B); charakteryzuje rozmieszczenie organizmów żyjących w Morzu Bałtyckim, uwzględniając głębokość i zasolenie (C) | przygotowuje informacje na temat połowów ryb w Morzu Bałtyckim (C) |
| pokazuje na mapie pas pobrzeży (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 pobrzeżach (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 Żuław (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 tMazurskie (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 wielkomiejskiego (A); pokazuje na mapie Warszawę (C) | pokazuje na mapie inne miasta, w których dominuje krajobraz wielkomiejski (C) | opisuje krajobraz wielkomiejski (B) | omawia zmiany zachodzące w krajobrazie wielkomiejskim 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 pobrzeży i pasie pojezierzy (C); rozpoznaje symbole dwóch z tych parków (C) | omawia wybrany park narodowy z pasa pobrzeży lub pasa pojezierzy (B) | charakteryzuje wybrany park narodowy z pasa pobrzeży lub pasa pojezierzy (B); rozpoznaje symbole parków narodowych pasa pobrzeży i pasa pojezierzy (C) | charakteryzuje parki narodowe pobrzeży i pojezierzy (B) | przygotuje informacje na temat rzadkich gatunków występujących w parkach narodowych pasa pobrzeży 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 Puszczę Białowieską nazywamy „lasem pierwotnym” (B) |
| **Dział 5. Poznajemy krajobraz wyżyn** |
| 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-Częstochowska jest atrakcyjna turystycznie (D) | wyjaśnia pojęcie krasowienia (B); opisuje wygląd jaskini krasowej (C); wymienia przyczyny różnorodności świata roślin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (A) | na podstawie dodatkowych źródeł opisuje historię jednego z zamków położonych na „Szlaku Orlich Gniazd” (D) |
| 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) |
| **Dział 6. Poznajemy krajobraz gór** |
| 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 w Górach Świętokrzyskich, Sudetach i Karpatach (C); rozpoznaje symbole omawianych parków narodowych (C) | wymienia nazwy parków narodowych 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) | charakteryzuje wybrany park narodowy (B) | charakteryzuje parki narodowe Gór Świętokrzyskich i Sudetów (B) | przygotowuje informacje na temat rzadkich gatunków roślin i zwierząt żyjących w omawianych parkach narodowych (D) |
| **Dział 7. Odkrywamy tajemnice świata roślin i grzybów** |
| 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 rodzajów liści (np. brzozy i kasztanowca) (D) | 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 (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) |
| **Dział 8. Odkrywamy tajemnice materii** |
| 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 drobiny (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 doświadczalnie możliwość zmiany objętości cieczy (C) | wyjaśnia, dlaczego ciecze nie mają własnego kształtu (B); porównuje właściwości ciał stałych i cieczy w zakresie kształtu i ściśliwości (C) | wyjaśnia, dlaczego ciecze mają stałą objętość (B); wyjaśnia, na czym polega zjawisko dyfuzji w cieczach (B) | na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaje przykłady dwóch cieczy, w których nie 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) | wyjaśnia, dlaczego substancje o tej samej objętości różnią się masami (B); wyjaśnia związek objętości substancji z jej masą (B) | wyjaśnia pojęcie gęstości substancji (B) |
| 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 cm3 tej substancji (C) |
| 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 ciecze, 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) |