**Wymagania edukacyjne do serii „Tajemnice przyrody”**

| **Tytuł rozdziału w podręczniku** | **Numer  i temat lekcji** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział 1. Poznajemy warsztat przyrodnika** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Przyroda i jej składniki | 1. Poznajemy składniki przyrody | * wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A)\*; * wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A) | * wyjaśnia znaczenie pojęcia przyroda (B); * wymienia trzy niezbędne do życia składniki przyrody nieożywionej (A); * podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A) | * wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); * wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C) | * podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A); * klasyfikuje wskazane elementy na: ożywione składniki przyrody, nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C) | * wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na jej pozostałe elementy (B) |
| 2. Jak poznawać przyrodę? | 2. Jakimi sposobami poznajemy przyrodę? | * wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A); * podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A); * wyjaśnia, czym jest obserwacja (B) | * omawia na przykładach rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); * wymienia źródła informacji o przyrodzie (A); * omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B) | * porównuje liczbę i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); * wymienia cechy przyrodnika (A); * określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); * omawia etapy doświadczenia (B) | * wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B); * wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B) | * na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk, np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt (D); * przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D); * wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów doświadczalnych (D) |
| 3. Przyrządy i pomoce przyrodnika | 3. Przyrządy i pomoce ułatwiające prowadzenie obserwacji | * podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); * przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); * notuje dwa/trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); * wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C); * dokonuje pomiaru z wykorzystaniem taśmy mierniczej (C) | * przyporządkowuje przyrząd służący do prowadzenia obserwacji do obserwowanego obiektu (C); * wymienia propozycje przyrządów, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); * określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C); * opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B) | * planuje miejsca dwóch/trzech obserwacji (D); * proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C); * wymienia najważniejsze części mikroskopu (A) | * planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); * uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D); * omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji  mikroskopowej (B) | * przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D) |
| 4. Określamy kierunki geograficzne | 4. W jaki sposób określamy kierunki geograficzne? | * podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokręgu (A); * wyznacza – na podstawie instrukcji słownej – główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C); * określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu, czyli prostego patyka lub pręta, w słoneczny dzień (B) | * podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A); * przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych (A); * określa warunki korzystania z kompasu (A); * posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C) | * wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); * omawia budowę kompasu (B); * samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C); * wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie (B) | * podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B); * porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D); * wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B) | * omawia sposób wyznaczania kierunku północnego na podstawie położenia Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B) |
| 5. Określamy kierunki geograficzne za pomocą kompasu i gnomonu – lekcja w terenie |
| Podsumowanie działu 1 | 6., 7. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy warsztat przyrodnika” | | | | | |
| **Dział 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1.Substancje wokół nas | 8. Otaczają nas substancje | * wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); * wskazuje w najbliższym otoczeniu po dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych (B); * podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A); * porównuje ciała stałe z cieczami pod względem jednej właściwości, np. kształtu (C) | * wymienia stany skupienia, w których występują substancje (A); * podaje dwa/trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C) | * wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); * podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D) | * klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B); * wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność i sprężystość (B); * porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C); * opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B) | * uzasadnia, popierając swoje stanowisko przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D) |
| 2. Woda występuje w trzech stanach skupienia | 9. Poznajemy stany skupienia wody | * wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); * podaje przykłady występowania wody w różnych stanach  skupienia (A); * omawia budowę termometru (B); * odczytuje wskazania termometru (C); * wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B) | * wyjaśnia zasadę działania termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące:   – wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C),  – obecność pary wodnej w powietrzu (C);   * wyjaśnia, na czym polega parowanie i skraplanie  wody (B) | * wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); * formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D); * przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań  termometru (C) | * dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); * podaje znane z życia codziennego przykłady zmian stanów skupienia wody (C); * przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody  w przyrodzie (C) | * przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie rysunkiem (D) |
| 3. Składniki pogody | 10. Poznajemy składniki pogody | * wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A); * rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C); * wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B) | * wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B); * wyjaśnia pojęcia: upał, przymrozek, mróz (B); * podaje nazwy osadów atmosferycznych (A) | * podaje, z czego są zbudowane chmury (A); * rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C); * wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); * wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B) | * wyjaśnia, jak tworzy się nazwę wiatru (B); * rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C); * wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D) | * wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D) |
| 4. Obserwujemy pogodę | 11. Obserwujemy pogodę | * dobiera odpowiednie przyrządy służące do pomiaru trzech składników pogody (A); * odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego (C); * na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); * odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); * przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C); * przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C) | * zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); * omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); * podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A); * buduje deszczomierz na podstawie instrukcji (C); * prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C); * określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C); * opisuje tęczę (B) | * wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); * dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C); * przygotowuje możliwą prognozę pogody dla swojej miejscowości na następny dzień (C) | * odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C); * określa kierunek wiatru na podstawie obserwacji (C) | * na podstawie opisu przedstawia – w formie mapy – prognozę pogody dla Polski (D) |
| 12. Obserwacja i pomiar składników pogody – lekcja w terenie |
| 5. „Wędrówka” Słońca po niebie | 13. „Wędrówka” Słońca po niebie | * wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B); * rysuje „drogę” Słońca na niebie (C); * podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); * podaje po trzy przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku (C) | * omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokręgiem (B); * omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); * wyjaśnia pojęcia: równonoc, przesilenie (B); * omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B) | * określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza (C); * określa zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C); * wyjaśnia pojęcie górowanie Słońca (B); * omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokręgiem w poszczególnych porach roku (B) | * omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); * porównuje wysokość Słońca nad widnokręgiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C) | * podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia, np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa (B) |
| 14. Jak zmieniają się pogoda i przyroda w ciągu roku? – lekcja w terenie |
| Podsumowanie działu 2 | 15., 16. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze” | | | | | |
| **Dział 3. Poznajemy świat organizmów** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Organizmy mają wspólne cechy | 17. Poznajemy budowę  i czynności życiowe organizmów | * wyjaśnia, po czym rozpoznaje się organizm (B); * wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A); * omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B); * odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od organizmów wielokomórkowych (C) | * wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B); * podaje charakterystyczne cechy organizmów (A); * wymienia czynności życiowe organizmów (A); * rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C) | * omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); * charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B); * omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B) | * podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy, np. ruch,  wzrost (C); * porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C) | * omawia podział organizmów na pięć królestw (A) |
| 2. Organizmy różnią się sposobem odżywiania | 18. W jaki sposób organizmy zdobywają pokarm? | * określa, czy podany organizm jest samożywny czy cudzożywny (B); * podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych (B); * wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C) * układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); układa jeden łańcuch pokarmowy na podstawie analizy sieci pokarmowej (D) | * dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu (A); * podaje przykłady organizmów roślinożernych (B); * dzieli mięsożerców na drapieżniki  i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B) * wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A) | * wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny (B); * wymienia cechy roślinożerców (B); * wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne (B); * podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); * wymienia przedstawicieli  pasożytów (A); * wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B) | * omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B); * określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C); * wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B); * omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B) | * prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat pasożytnictwa w świecie  roślin (D); podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C); * wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B); * uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw (D) |
| 19. Poznajemy zależności pokarmowe między organizmami |
| 3. Rośliny i zwierzęta wokół nas | 20. Obserwujemy rośliny i zwierzęta | * wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A); * podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka w domu (A); * podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domu (A); * rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodzie (C) | * podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B); * wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B); * omawia zasady opieki nad zwierzętami (B); * podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A); * wykonuje zielnik, w którym umieszcza pięć okazów (D) | * rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); * wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D); * określa cel hodowania zwierząt w domu (B); * wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); * wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C); * wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B) | * opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C); * formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D) | * prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D); * przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt, np. omówienie najszybszych zwierząt (D) |
| Podsumowanie działu 3 | 21., 22. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy świat organizmów” | | | | | |
| **Dział 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Trawienie i wchłanianie pokarmu | 23. Poznajemy składniki pokarmu | * podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A); * omawia znaczenie wody dla organizmu (B) | * wymienia składniki pokarmowe (A); * przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C) | * omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); * wymienia produkty zawierające sole mineralne (A) | * omawia rolę witamin (B); * omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B) | * wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B) |
| 24. Jak przebiega trawienie i wchłanianie pokarmu? | * 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 (A); * omawia rolę układu pokarmowego (B); * podaje zasady higieny układu pokarmowego (A) | * wyjaśnia pojęcie trawienie (B); * opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); * omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B) | * wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); * wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C) | * omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B) |
| 2. Układ krwionośny transportuje krew | 25. Jaką rolę odgrywa układ krwionośny? | * wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne (C); * wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A); * mierzy puls (C); * podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C) | * omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); * pokazuje na schemacie poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C) | * wymienia funkcje układu krwionośnego (B); * wyjaśnia, czym jest tętno (B); * omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C) | * wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B); * podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C) | * proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D) |
| 3. Układ oddechowy zapewnia wymianę gazową | 26. Jak oddychamy? | * pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy (C); * wymienia zasady higieny układu oddechowego (B) | * wymienia narządy budujące drogi oddechowe (A); * wyjaśnia, co dzieje się z powietrzem podczas wędrówki przez drogi oddechowe (B); * określa rolę układu oddechowego (A); * opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C) | * określa cel wymiany gazowej (B); * omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B); * wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B) | * wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B); * wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C) | * planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu (D) |
| 4. Szkielet i mięśnie umożliwiają ruch | 27. Jakie układy narządów umożliwiają organizmowi ruch? | * wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu (C); * wyjaśnia pojęcie stawy (B); * omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B) | * wymienia elementy budujące układ ruchu (A); * podaje nazwy i wskazuje główne elementy szkieletu (C); * wymienia trzy funkcje szkieletu (A); * wymienia zasady higieny układu ruchu (A) | * rozróżnia rodzaje połączeń kości (C); * podaje nazwy głównych stawów u człowieka (A); * wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B) | * na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C); * omawia pracę mięśni szkieletowych (C) | * wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B) |
| 5. Układ nerwowy kontroluje pracę organizmu | 28. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narząd wzroku | * wskazuje na planszy położenie układu nerwowego (C); * wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów (C); * wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); * wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A); * wymienia dwa zachowania wpływające niekorzystnie na układ nerwowy (A) | * omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); * omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); * wymienia zasady higieny oczu i uszu (B) | * wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); * omawia zasady higieny układu nerwowego (B) | * wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A); * wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B) * podaje wspólną cechę narządów węchu i smaku (A); * wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C); * uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D); * na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia (C) | * wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę (C); * omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu (C) |
| 29. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy: węchu, smaku, słuchu i dotyku |
| 6. Układ rozrodczy umożliwia wydawanie na świat potomstwa | 30. Jak jest zbudowany układ rozrodczy? | * wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C); * rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); * wyjaśnia pojęcie zapłodnienie (B) | * wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); * określa rolę układu rozrodczego (A); * omawia zasady higieny układu rozrodczego (B); * wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu (C) | * omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C) | * omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A) * wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i układu rozrodczego żeńskiego (C) | * wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C) |
| 7. Dojrzewanie to czas wielkich zmian | 31. Dojrzewanie to czas wielkich zmian | * podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (A); * podaje dwa przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B) | * wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A); * omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B) | * opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B) | * wyjaśnia na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B) | * prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania (D) |
| Podsumowanie działu 4 | 32., 33. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice ciała człowieka” | | | | | |
| **Dział 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Zdrowy styl życia | 34. Jak dbać o higienę? | * wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A); * korzystając z piramidy zdrowego żywienia, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych  i w małych ilościach (C); * wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); * omawia sposoby dbania  o zęby (C); * wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A) | * podaje zasady prawidłowego odżywiania (A); * wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); * opisuje sposób pielęgnacji paznokci (B); * wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (B); * podaje przykłady wypoczynku czynnego  i wypoczynku biernego (B) | * wymienia wszystkie zasady zdrowego stylu życia (A); * wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia (B); * opisuje sposób pielęgnacji skóry – ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); * wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B) | * wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); * omawia skutki niewłaściwego odżywiania się (B); * wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B); * podaje sposoby na uniknięcie zakażenia się grzybicą (A) | * przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, który będzie odpowiedni w okresie dojrzewania (D) |
| 2. Choroby zakaźne i pasożytnicze | 35. Poznajemy choroby zakaźne | * wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych i zwierząt pasożytniczych (A); * wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A); * wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych przez uszkodzoną skórę (A); * wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A) | * wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); * wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową (A); * omawia objawy wybranej choroby przenoszonej drogą oddechową (B); * omawia przyczyny zatruć (B); * określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C) | * wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A); * wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A); * omawia objawy zatruć (B) | * porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy (C); * klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrze, podaje ich przykłady (C); * charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C); * opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); * wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B) | * wyjaśnia, czym są szczepionki (B) * przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania na nią (D) |
| 3. Jak postępować w niebezpiecznych sytuacjach? | 36. Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w naszym otoczeniu? | * wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A); * odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów (C); * określa sposób postępowania po użądleniu (A) | * określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A); rozpoznaje owady, które * mogą być groźne (C) | * wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A); * wymienia objawy zatrucia grzybami (A) | * omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B); * rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C) | * prezentuje plakat informujący o zagrożeniach w swojej okolicy (D) |
| 37. Niebezpieczeństwa i pierwsza pomoc w domu | * omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu (B); * podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia (A); * wymienia rodzaje urazów skóry (A) | * podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A); * przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C); * omawia sposób postępowania w wypadku otarć i skaleczeń (B) | * omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B) | * omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B) |
| 4. Czym jest uzależnienie | 38. Uzależnienia i ich skutki | * podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); * opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu (B); * prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C) | * podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (A); * podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm (B); * podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C) | * wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); * wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); * wyjaśnia, czym jest asertywność (B) | * wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); * charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); * uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C) | * uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D); * przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D) |
| Podsumowanie działu 5 | 39.,40. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice zdrowia” | | | | | |
| **Dział 6. Orientujemy się w terenie** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Co pokazujemy na planach? | 41. Co to jest plan? | * oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C); * rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C) | * wyjaśnia, jak powstaje plan (B); * rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiary przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali  1 : 10 (C) | * wyjaśnia pojęcie skala liczbowa (B); * oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50 | * rysuje plan pokoju  w skali 1 : 50 (C); * dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D); * wykonuje szkic terenu szkoły (D) | * wykonuje szkic okolic szkoły (D); * wyjaśnia pojęcia: skala mianowana, podziałka liniowa (B) |
| 2. Jak czytamy plany i mapy? | 42. Czytamy plan miasta i mapę turystyczną | * wymienia rodzaje map (A); * odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C) | * wyjaśnia pojęcia: mapa i legenda (B); * rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C/D) | * opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D); * określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B) | * odszukuje na mapie wskazane obiekty (C); * przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C) | * porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D) |
| 3. Jak się orientować w terenie? | 43. Jak się orientować  w terenie? | * wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C); * odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C) | * określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C); * opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B) | * wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B); * orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C) | * orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C) | * dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D) |
| 44. Ćwiczymy orientowanie się w terenie – lekcja w terenie |
| Podsumowanie działu 6 | 45.,46. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Orientujemy się w terenie” | | | | | |
| **Dział 7. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Rodzaje krajobrazów | 47. Co to jest krajobraz? | * rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C); * podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B); * określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D) | * wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B); * wymienia rodzaje krajobrazów: naturalny, kulturowy (A); * wyjaśnia pojęcie krajobraz kulturowy (B); * wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka (C) | * wyjaśnia pojęcie krajobraz (B); * wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); * omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B); * wskazuje naturalne składniki krajobrazu najbliższej okolicy (D) | * opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D) | * wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D) |
| 2. Ukształtowanie terenu | 48. Poznajemy formy terenu | * rozpoznaje na ilustracji wzniesienia i zagłebienia (C); * wyjaśnia, czym są równiny (B); * wykonuje modele wzniesienia i doliny (C) | * omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia (C); * wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D) | * opisuje wklęsłe formy terenu (B); * isuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D) | * klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A); * omawia elementy doliny (A) | * przygotowuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu w Polsce i na świecie (D) |
| 3. Czy wszystkie skały są twarde? | 49. Czy wszystkie skały są twarde? | * przyporządkowuje jedną/dwie pokazane skały do poszczególnych grup (C) | * podaje nazwy grup skał (A); * podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B) | * opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C); * rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D) | * opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D); * omawia proces powstawania gleby (B) | * przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D) |
| 4. Wody słodkie  i wody słone | 50. Wody słodkie  i wody słone | * podaje przykłady wód słonych (B); * wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy (D) | * podaje przykłady wód słodkich – w tym wód powierzchniowych (B); * wskazuje różnice między oceanem a morzem (B); * na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C/D); * wymienia różnice między jeziorem a stawem (C) | * wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B); * wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych (C); * omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B); * porównuje rzekę z kanałem śródlądowym (C) | * charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C); * omawia, jak powstają bagna (B); * charakteryzuje wody płynące (C) | * prezentuje informacje typu „naj” – najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębia oceaniczna (D); * wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (B) |
| 5. Krajobraz wczoraj i dziś | 51. Krajobraz wczoraj i dziś | * rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy (C); * podaje dwa/trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy (D) | * wymienia, podając przykłady, od jakich nazw pochodzą nazwy miejscowości (A); * podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B) | * omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B); * omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A); * wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C) | * podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B); * wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A) | * przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A); przygotuje prezentację * multimedialną lub plakat pt. „Moja miejscowość dawniej i dziś” (D) |
| 6. Obszary i obiekty chronione | 52. Obszary i obiekty chronione | * wymienia dwie/trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A); * podaje dwa/trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B); * wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B) | * wyjaśnia, czym są parki narodowe (B); * podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B); * omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B) | * wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); * wyjaśnia, czym są rezerwaty przyrody (B); * wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B); * podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy (A) | * wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym (C); * na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D) | * prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy: gminie, powiecie lub województwie (D) |
| Podsumowanie działu 7 | 53.,54. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy” | | | | | |
| **Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie** | | | | | | |
|  | | **Uczeń:** | | | | |
| 1. Warunki życia w wodzie | 55. Poznajemy warunki życia w wodzie | * podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A); * wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A) | * omawia na przykładach przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B); * wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B) | * omawia na przykładach przystosowania roślin do ruchu wody (B); * omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B) | * wyjaśnia pojęcie plankton (B); * omawia na przykładach przystosowania zwierząt do ruchu wody (B) | * prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D) |
| 2. Z biegiem rzeki | 56. Poznajemy rzekę | * wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, bieg środkowy, bieg dolny, ujście (C/D) | * podaje dwie/trzy nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A); * omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A) | * wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B); * porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C) | * rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C); * omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B) | * porównuje świat roślin oraz zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C) |
| 3. Życie w jeziorze | 57. Poznajemy warunki życia w jeziorze | * przyporządkowuje na schematycznym rysunku odpowiednie nazwy do stref życia w jeziorze (C); * odczytuje z ilustracji nazwy dwóch/trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C) | * podaje nazwy stref życia w jeziorze (A); * wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej (A); * rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża (C) | * charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej (C); * wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A); * wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej (A); * charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków strefy przybrzeżnej do życia w wodzie (C) | * charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C); * rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C); * układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C) | * przygotowuje prezentację na temat trzech/czterech organizmów tworzących plankton (D); * prezentuje informacje „naj” na temat jezior w Polsce i na świecie (D) |
| 4. Warunki życia na lądzie | 58. Warunki życia na lądzie | * wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie (A); * omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B) | * omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B) | * charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające je przed utratą wody (B); * wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A); * ) | * omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B); * opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B); * wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A) | * prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch/trzech gatunków roślin lub zwierząt do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C) |
| 5. Las ma budowę warstwową | 59. Poznajemy budowę lasu i panujące w nim warunki | * wskazuje warstwy lasu na planszy dydaktycznej lub ilustracji (C); * wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w dwóch wybranych warstwach lasu (A); * podaje trzy zasady zachowania się w lesie (A) | * podaje nazwy warstw lasu (A); * omawia zasady zachowania się w lesie (B); * rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu (C) | * charakteryzuje warunki abiotyczne panujące w poszczególnych warstwach lasu (C); * rozpoznaje pospolite grzyby jadalne (C) | * charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (C) | * omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C) |
| 60. Jakie organizmy spotykamy w lesie? – lekcja w terenie |
| 6. Jakie drzewa rosną w lesie? | 61. Poznajemy różne drzewa | * podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A); * rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C) | * porównuje wygląd igieł sosny z igłami świerka (C); * wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B); * wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B) | * porównuje drzewa liściaste z drzewami iglastymi (C); * rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C); * rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); * wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A) | * podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A) | * prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, które są uprawiane w polskich ogrodach (D) |
| 7. Na łące | 62. Na łące | * podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); * wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B); * rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C) | * wymienia cechy łąki (A); * wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A); * przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C) | * omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (B); * rozpoznaje przynajmniej pięć gatunków roślin występujących na łące (C); * wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki (B) | * przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); * uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C) | * wykonuje zielnik z poznanych na lekcji roślin łąkowych (C) lub innych roślin (D) |
| 8. Na polu uprawnym | 63. Na polu uprawnym | * wymienia nazwy zbóż (A); * rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C); * podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A); * wymienia nazwy dwóch szkodników upraw polowych (A) | * omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); * rozpoznaje nasiona trzech zbóż (C); * wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami (B); * uzupełnia brakujące ogniwa w  łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C) | * wyjaśnia pojęcia: zboża ozime, zboża jare (B); * podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B) | * podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); * przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C); * rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy (D) | * wyjaśnia, w jakiś sposób człowiek może wykorzystać dziko żyjące zwierzęta do ochrony roślin uprawnych przez szkodnikami (B) |
| Podsumowanie działu 8 | 64.,65. Podsumowanie i sprawdzian z działu: „Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie” | | | | | |

\* Wymaganiom zostały przypisane kategorie taksonomiczne celów kształcenia: A – zapamiętywanie wiadomości, B – rozumienie wiadomości, C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych, D – stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych). Według: B. Niemierko *Między ocena szkolna a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*, Warszawa 1997.