**Śródroczne wymagania edukacyjne z przyrody w klasie czwartej 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) |