**Wymagania edukacyjne do działów nauczania przyrody w klasie 4**

do programu nauczania autorstwa Jolanty Golonko pt. *,,Tajemnice przyrody” program nauczania przyrody w kl. 4 szkoły podstawowej*

 *obowiązujące w Szkole Podstawowej w Rakowie, nauczyciel : Małgorzata Pytel, Renata Sobczyk-Makuła*

| **Zaplanowane tematy lekcjii** | **Wymagania konieczne****(ocena dopuszczająca). Uczeń:** | Wymagania podstawowe**(ocena dostateczna). Uczeń:** | **Wymagania rozszerzające****(ocena dobra). Uczeń:** | Wymagania dopełniające**(ocena bardzo dobra). Uczeń:** | **Wymagania wykraczające****(ocena celująca). Uczeń:** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DZIAŁ I |
| 1. Poznajemy składniki przyrody2. Jakimi sposobami poznajemy przyrodę?3. Przyrządy i  pomoce ułatwiające prowadzenie obserwacji4. W jaki sposób określamy kierunki geograficzne?5. Określamy kierunki geograficzne za pomocą kompasu i gnomonu – lekcja w terenie | wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A); wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A)wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A); podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A); wyjaśnia, czym jest obserwacja (B)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); wykonuje pomiar przy użyciu taśmy mierniczej (C)podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokręgu (A); wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu na podstawie instrukcji słownej (C); określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu (prosty patyk lub pręt, słoneczny dzień) (B)oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C); rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C)wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C); odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C) | wyjaśnia znaczenie pojęcia *przyroda* (B); wymienia trzy składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A)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)przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C); opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (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)  | wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C)porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); wymienia cechy przyrodnika (A); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (B)planuje miejsca dwóch – trzech obserwacji (D); proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C); wymienia najważniejsze części mikroskopu (A)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 powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A); klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B); wyjaśnia różnice między eksperymentem a doświadczeniem (B) planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D); omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (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) | wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na wybrane pozostałe elementy (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 (D)przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D)podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (A); omawia sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B) |
| 6. Co to jest plan?7. Czytamy plan miasta i mapę turystyczną8. Jak się orientować w terenie?9.Ćwiczymy orientowanie się w terenie – lekcja w terenie | 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; wykonuje szkic terenu szkoły (D) | rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C); dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D): wykonuje szkic okolic szkoły (D) | wyjaśnia pojęcia: *skala mianowana*, *podziałkaliniowa* (B) |
| wyjaśnia pojęcia *mapa* i *legenda* (B); określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C / D)określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C); opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B)  | opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D); przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C)wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B); orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C) | porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C)orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C) | rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy) i używając właściwych znaków kartograficznych (D)dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D) |
| DZIAŁ II |
| 12. Otaczają nas substancje13. Poznajemy stany skupienia wody14. Poznajemy składniki pogody15. Obserwujemy pogodę16. Obserwacja i pomiar składników pogody – lekcja w terenie17. „Wędrówka” Słońca po niebie18. Jak zmieniaj się pogoda i przyroda w ciągu roku? – lekcja w terenie | wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B); wskazuje w najbliższym otoczeniu 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 (kształt) (C)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)wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A); rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C); wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B) dobiera przyrządy do pomiaru trzy 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)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) | wymienia stany skupienia, w jakich występują substancje (A); podaje dwa-trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C)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)wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B); wyjaśnia pojęcia: *upał*, *przymrozek*, *mróz* (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A); na podstawie instrukcji buduje deszczomierz (C); prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C); określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C); opisuje tęczę (B)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) | wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B); podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D)wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A); formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D); przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C)podaje, z czego mogą być zbudowane chmury (A); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C); wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C); przygotowuje możliwą prognozę pogody na następny dzień dla swojej miejscowości (C) 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) | 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)dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); podaje przykłady z życia codziennego zmian stanów skupienia wody (C); przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C)wyjaśnia, jak się tworzy nazwę wiatru (B); rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D)odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C); na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B); porównuje wysokość Słońca nad widnokręgiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C) | uzasadnia, popierając przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D)przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie prostym rysunkiem (D)wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)przygotowuje i prezentuje informacje na temat rodzajów wiatru występujących na świecie (C); na podstawie opisu przedstawia, w formie mapy, prognozę pogody dla Polski (D) podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B); wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A) |
| DZIAŁ III |
| 21. Poznajemy budowę i czynności życiowe organizmów22. Jak odżywiają się rośliny i dla jakich organizmów są pożywieniem?23. W jaki sposób organizmy cudzożywne zdobywają pokarm?24. Poznajemy zależności pokarmowe między organizmami25. Obserwujemy rośliny i zwierzęta | Wyjaśnia, po czym rozpozna 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 wielokomórkowych (C) 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 NP.; analizując sieć pokarmową, układa jeden łańcuch pokarmowy (D)wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin w domu i ogrodzie (A); podaje przykłady zwierząt hodowanych w domach przez człowieka (A); podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domach (A); rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodach (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)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)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 (pięć okazów) (D) | omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)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); wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe NP.; 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) | podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) NP.; porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnazaniem bezpłciowym NP.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)opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy NP.; formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D) | prezentuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D); omawia podział organizmów na pięć królestw (A)prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt NP.; uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw(D)prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D); przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D) |
| DZIAŁ IV |
| 28. Poznajemy składniki pokarmu29. Jak przebiega trawienie i wchłanianie pokarmu?30. Jaką rolę odgrywa układ krwionośny?31. Jak oddychamy?32. Jakie układy narządów umożliwiają organizmowi ruch? | Podaje przykłady produktów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A); omawia znaczenie wody dla organizmu (B)wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego ITP.; wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne ITP.; wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A); mierzy puls (C); podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C)pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy ITP.; wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu ITP.; wyjaśnia pojęcie *stawy* (B); omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B) | wymienia składniki pokarmowe (A); przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C)wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (A); omawia rolę układu pokarmowego (B); podaje zasady higieny układu pokarmowego (A)omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); na schemacie pokazuje poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C)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)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) | omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B); wymienia produkty zawierające sole mineralne (A)wyjaśnia pojęcie *trawienie* (B); opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B)wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C); proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)określa cel wymiany gazowej (B); omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B); wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B)rozróżnia rodzaje połączeń kości ITP.; podaje nazwy głównych stawów u człowieka (A); wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B) | omawia rolę witamin (B); wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B); omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B)wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C)wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B); podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B) wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C)porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego (D); na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach ITP.; omawia pracę mięśni szkieletowych ITP. | przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D)omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)prezentuje, w dowolnej formie, informacje na temat; składników krwi (B) i grup krwi (D)ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała ITP.; planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej w wydychanym powietrzu (D) wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B); omawia działanie mięśni budujących narządy wewnętrzne (B) |
| 33. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narząd wzroku34. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy: węchu, smaku, słuchu i dotyku35. Jak jest zbudowany układ rozrodczy?36. Dojrzewanie to czas wielkich zmian | wskazuje, na planszy położenie układu nerwowego ITP.; wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów ITP.; wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A); wymienia dwa zachowania niekorzystnie wpływające na układ nerwowy (A)wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego ITP.; rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską ITP.; wyjaśnia pojęcie *zapłodnienie* (B)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) | omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (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)wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A); omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B) | omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu ITP.; wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę ITP.; wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową ITP.; omawia zasady higieny układu nerwowego (B)omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego ITP.opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B) | wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)podaje wspólną cechę narządów zmysłu 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)wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego ITP.; omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A) wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego (C)wyjaśnia, na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B) | podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A); prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (itp. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania (D) |
| DZIAŁ V |
| 39. Jak dbać o higienę? | Wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A); korzystając z piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach (C); wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B); omawia sposób 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 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 uniknięcia zakażenia się grzybicą (A) | przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, odpowiedniego w okresie dojrzewania (D) |
| 40. Poznajemy choroby zakaźne41. Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w naszym otoczeniu?42.Niebezpieczeństwa i pierwsza pomoc w domu43. Uzależnienia i ich skutki | wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A); wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A)wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A); odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów (C); określa sposób postępowania po użądleniu (A)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 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) | 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)określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A); rozpoznaje owady, które mogą być groźne (C)podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A); przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C); omawia sposób postępowania przy otarciach i skaleczeniach (B)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, czym są szczepionki (B); wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A); wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A); omawia objawy zatruć (B)wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A); wymienia objawy zatrucia grzybami (A)omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B)wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B) | porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy ©; klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrze, podaje przykłady pasożytów ©; charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka ©; opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B); rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C)omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B)wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D); uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C) | przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)prezentuje plakat ostrzegający o niebezpieczeństwach w swoje okolicy (D)przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D); prezentuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D) |
| DZIAŁ VI |
| 46. Co to jest krajobraz?47. Poznajemy formy terenu48. Czy wszystkie skały są twarde?49. Wody słodkie i wody słone50. Krajobraz wczoraj i dziś51. Obszary i obiekty chronione | rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów ©; podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B); określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)rozpoznaje na ilustracji formy terenu ©; wyjaśnia, czym są równiny (B); wykonuje modele wzniesienia i doliny (C)przyporządkowuje jedną – dwie okazane skały do poszczególnych grup ©podaje przykłady wód słonych (B); wskazuje na mapie przykład wód stojących i płynących w najbliższej okolicy (D)rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy ©; podaje dwa-trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy (D)wymienia dwie-trzy formy ochrony przyrody w Polsce (A); podaje dwa-trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B); wyjaśnia, na czym polega ochronaścisła (B) | 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)omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia ©; wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D) podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B)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)wymienia, podając przykłady, od czego pochodzą nazwy miejscowości (A); podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych  (B)wyjaśnia, co to są parki narodowe (B); podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B); omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B) | wyjaśnia pojęcie: *krajobraz* (B); wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A); omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B); wskazuje składniki naturalne w krajobrazie najbliższej okolicy (D)opisuje wklęsłe formy terenu (B); opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D)opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych ©; rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D)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)omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B); omawia zmiany w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A); wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C)wyjaśnia cel ochrony przyrody (B); wyjaśnia, co to 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) | opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D) | wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D) |
| klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A); omawia elementy doliny (A)opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D); omawia proces powstawania gleby (B)charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi ©; omawia, jak powstają bagna (B); charakteryzuje wody płynące (C)podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B); wskazuje źródła, z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A)wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym ©; na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D) | przygotuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu (w Polsce, w Europie, na świecie) (D)przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębia oceaniczna) (D); wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (B)przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A); przygotuje prezentację multimedialną lub plakat „Moja miejscowość dawniej i dziś” (D)prezentuje w dowolnej formie informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy (gminie, powiecie lub województwie) (D) |
| DZIAŁ VII |
| 54. Poznajemy warunki życia w wodzie55. Poznajemy rzekę56. Poznajemy warunki życia w jeziorze57. Warunki życia na lądzie58. Poznajemy budowę lasu i panujące w nim warunki59. Jakie organizmy spotykamy w lesie? – lekcja w terenie60. Poznajemy różne drzewa61. Na łące62. Na polu uprawnym | podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A); wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A)wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C / D)przyporządkowuje na schematycznym rysunku nazwy do stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy dwóch–trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie (A); omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B)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 po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A); rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B); rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C)wymienia nazwy zbóż (A); rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A); wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A) | omawia, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B); wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B)podaje po dwie-trzy nazwy organizmów żyjących w  górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A); omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A)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) omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B)podaje nazwy warstw lasu (A); omawia zasady zachowania się w lesie (B); rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu (C); rozpoznaje pospolite grzyby jadalne (C)porównuje wygląd igieł sosny i 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)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 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) | omawia, na przykładach, przystosowania roślin do ruchu wód (B); omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B)wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B); porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C); omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B)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 do życia w strefie przybrzeżnej (C)charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody (B); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B)omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C); rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C); rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C); wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)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)wyjaśnia pojęcia *zboża ozime*, *zboża jare* (B); podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B) | wyjaśnia pojęcie *plankton* (B); charakteryzuje, na przykładach, przystosowania zwierząt do ruchu wody (B)porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C); rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C)wyjaśnia pojęcie *plankton* (B); charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C); rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C); układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze (C) omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (B); wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A)charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (C)podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A)przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)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) | prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D)podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D)przygotowuje prezentację na temat trzech–czterech organizmów tworzących plankton (D); prezentuje informacje „naj-” na temat jezior w Polsce, w Europie i na świecie (D)prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch–trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)prezentuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C)prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D)wykonuje zielnik z roślin łąkowych poznanych na lekcji (C) lub innych (D)wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); prezentuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D) |