**Wymagania edukacyjne do serii „Tajemnice przyrody” (NOWA EDYCJA 2020 – 2022) na ocenę półroczną i roczną**

| **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:** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej i przyrody ożywionej  | wyjaśnia znaczenie pojęcia *przyroda*  | wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka  | podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną  | wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na jej pozostałe elementy  |
| wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata | omawia na przykładach rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata  | omawia etapy doświadczenia  | wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze  | wyjaśnia, dlaczego do doświadczeń należy używać dwóch zestawów doświadczalnych  |
| podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie  | przyporządkowuje przyrząd służący do prowadzenia obserwacji do obserwowanego obiektu  | planuje miejsca dwóch/trzech obserwacji | omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej  | przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin  |
| podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokręgu | przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych ; określa warunki korzystania z kompasu  | samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu  | wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich  | omawia sposób wyznaczania kierunku północnego na podstawie położenia Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu  |
|
| wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów, po dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych  | podaje dwa/trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym  | wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej  | opisuje zasadę działania termometru cieczowego  | uzasadnia przykładami z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał  |
| wymienia stany skupienia wody  | wyjaśnia zasadę działania termometru, na czym polega parowanie i skraplanie wody  | wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru  | przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie  | przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie,  |
| wymienia przynajmniej trzy składniki pogody, rozpoznaje rodzaje opadów  | wyjaśnia, co nazywamy pogodą  | rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne  | wyjaśnia, jak tworzy się nazwę wiatru, | wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi  |
| dobiera odpowiednie przyrządy służące do pomiaru trzech składników pogody odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego  | zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną, omawia sposób pomiaru ilości opadów  |  przygotowuje możliwą prognozę pogody dla swojej miejscowości na następny dzień  | odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych  | na podstawie opisu przedstawia – w formie mapy – prognozę pogody dla Polski  |
|
| wyjaśnia pojęcia: *wschód Słońca*, *zachód Słońca*  | omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokręgiem  | określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza wyjaśnia pojęcie *górowanie Słońca*  | omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia  | wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności  |
|
| wyjaśnia, po czym rozpoznaje się organizm wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów  | podaje charakterystyczne cechy organizmów wymienia czynności życiowe organizmów  | omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych  | porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym  | omawia podział organizmów na pięć królestw  |
| określa, czy podany organizm jest samożywny czy cudzożywny  | wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność   | wyjaśnia pojęcia: *organizm samożywny*, *organizm cudzożywny*  | omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym  | uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw  |
|
| podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka w domu  | wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana  | wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu  | opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy  | przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt, np. omówienie najszybszych zwierząt  |
| omawia znaczenie wody dla organizmu  | wymienia składniki pokarmowe  | omawia rolę składników pokarmowych w organizmie  | omawia rolę witamin  | przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności  |
| uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem  | wymienia narządy budujące przewód pokarmowy  | wyjaśnia pojęcie *trawienie* opisuje drogę pokarmu w organizmie  | wyjaśnia rolę enzymów trawiennych  | wymienia czynniki, które mogą negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki  |
| wymienia rodzaje naczyń krwionośnych mierzy puls  | omawia rolę serca i naczyń krwionośnych  | proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego  | wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny  | prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat składników krwi i grup krwi  |
| wymienia zasady higieny układu oddechowego  | wymienia narządy budujące drogi oddechowe  | określa cel wymiany gazowej  | wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego  | ilustruje wymianę gazową zachodzącą w komórkach ciała  |
| omawia dwie zasady higieny układu ruchu  | wymienia trzy funkcje szkieletu wymienia zasady higieny układu ruchu  | rozróżnia rodzaje połączeń kości  | porównuje zakres ruchów stawów: barkowego, biodrowego i kolanowego omawia pracę mięśni szkieletowych  | wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała  |
| wymienia dwa zachowania wpływające niekorzystnie na układ nerwowy  | omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów  | omawia zasady higieny układu nerwowego  | wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów  | prezentuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu  |
|
| wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską  | wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy określa rolę układu rozrodczego omawia zasady higieny układu rozrodczego wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu  | omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego  | wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego omawia przebieg rozwoju nowego organizmu wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i układu rozrodczego żeńskiego  | prezentuje informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń, np. omawia zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry  |
| podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci  | omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania  | opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania  | wyjaśnia na przykładach, czym jest odpowiedzialność  | prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci w okresie dojrzewania  |
| wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia  | podaje przykłady wypoczynku czynnego i wypoczynku biernego  | wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia  | podaje sposoby na uniknięcie zakażenia się grzybicą  | przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, który będzie odpowiedni w okresie dojrzewania  |
| wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych i zwierząt pasożytniczych  | określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę  | wyjaśnia, czym są szczepionki  | klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrze, podaje ich przykłady  | przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania na nią  |
| określa sposób postępowania po użądleniu  | określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim  | wymienia objawy zatrucia grzybami  | omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję  | prezentuje plakat ostrzegający o niebezpieczeństwach w swojej okolicy |
| podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia  | podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu  | omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości  | omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń  |
|  opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu  | podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać  | wyjaśnia, na czym polega palenie bierne wyjaśnia, czym jest asertywność  | uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia  | przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym  |
| oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10  | rysuje plan dowolnego przedmiotu w skali 1 : 10  | oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50 | dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu  | wyjaśnia pojęcia: *skala mianowana*, *podziałka liniowa*  |
| odczytuje informacje zapisane w legendzie planu  | wyjaśnia pojęcia: *mapa* i *legenda*  | opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie  | odszukuje na mapie wskazane obiekty  | rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając wymiary (np. 1000 razy) i używając znaków kartograficznych  |
| wskazuje kierunki geograficzne na mapie  | opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu  | orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu  | orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie  | dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu  |
|
| określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy  | wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów  | wyjaśnia pojęcie *krajobraz*  | opisuje krajobraz najbliższej okolicy  | wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy  |
| rozpoznaje na ilustracji formy terenu  | wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy  | opisuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy  | klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości omawia elementy doliny  | przygotuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu w Polsce, w Europie, na świecie  |
| przyporządkowuje jedną/dwie pokazane skały do poszczególnych grup  | podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych  | opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych  | omawia proces powstawania gleby  | przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem  |
| podaje przykłady wód słonych  | podaje przykłady wód słodkich – w tym wód powierzchniowych  | wyjaśnia pojęcia: *wody słodkie*, *wody słone*  | charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi omawia, jak powstają bagna; charakteryzuje wody płynące  | wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody  |
| podaje dwa/trzy przykłady zmian w krajobrazie najbliższej okolicy  | podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych  | wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości  | podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu  | przygotuje prezentację multimedialną lub plakat pt. „Moja miejscowość dawniej i dziś”  |
| wymienia dwie/trzy formy ochrony przyrody w Polsce  | wyjaśnia, czym są parki narodowe  | wyjaśnia cel ochrony przyrody, czym są rezerwaty przyrody  | wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym  | prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy: gminie, powiecie lub województwie  |
| podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie  | omawia, podając przykłady, przystosowania zwierząt do życia w wodzie  | omawia, podając przykłady, przystosowania roślin do ruchu wód  | wyjaśnia pojęcie *plankton*  | prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym  |
| wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, bieg środkowy, bieg dolny, ujście  | omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki  | wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki  | porównuje świat roślin oraz zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki  | podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka  |
| przyporządkowuje na schematycznym rysunku odpowiednie nazwy do stref życia w jeziorze  | wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej  | wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora  | wyjaśnia pojęcie *plankton,* układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze  | przygotowuje prezentację na temat trzech/czterech organizmów tworzących plankton  |
| wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie  | omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury  | opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych  | omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin  | prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch/trzech gatunków roślin lub zwierząt do życia w ekstremalnych warunkach lądowych  |
| podaje trzy zasady zachowania się w lesie  | podaje nazwy warstw lasu); rozpoznaje pospolite grzyby jadalne  | omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu  | charakteryzuje poszczególne warstwy lasu,  | prezentuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych  |
|
| podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych  | porównuje wygląd igieł sosny z igłami świerka wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych  | wymienia typy lasów rosnących w Polsce  | podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych  | prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, które są uprawiane w polskich ogrodach  |
| wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw  | wymienia cechy łąki  |  wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki  | uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt  | wykonuje zielnik z poznanych na lekcji roślin łąkowych  |
| wymienia nazwy zbóż rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto  | omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych  | wyjaśnia pojęcia: *zboża ozime*, *zboża jare*  | przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych  | wyjaśnia, czym jest walka biologiczna  |

\* 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).