

**Wymagania edukacyjne z przyrody dla klasy czwartej  
oparte na Programie Jolanty Golanko „Tajemnice przyrody”**

<b>DZIAŁ 1. Poznajemy warsztat przyrodnika</b>				
<b>ocena dopuszczająca</b>	<b>ocena dostateczna</b>	<b>ocena dobra</b>	<b>ocena bardzo dobra</b>	<b>ocena celująca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia składniki przyrody nieożywionej i ożywionej</li> <li>• podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka</li> <li>• wymienia zmysły człowieka</li> <li>• wymienia źródła informacji o przyrodzie</li> <li>• wyjaśnia, czym jest obserwacja, a czym doświadczenie</li> <li>• podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie</li> <li>• podaje nazwy głównych kierunków geograficznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata</li> <li>• przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu</li> <li>• wyjaśnia, co to jest widnokrąg</li> <li>• wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu</li> <li>• rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia cechy ożywionych składników przyrody</li> <li>• wyjaśnia znaczenie obserwacji w poznawaniu przyrody</li> <li>• opisuje etapy doświadczenia</li> <li>• podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu</li> <li>• opisuje sposób wyznaczania kierunku geograficznego za pomocą gnomonu</li> <li>• opisuje budowę kompasu</li> <li>• wyjaśnia zasadę tworzenia nazw kierunków pośrednich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie</li> <li>• określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu</li> <li>• opisuje sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej</li> <li>• porównuje sposoby wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego składnika przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane składniki</li> <li>• planuje i prowadzi doświadczenie</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów</li> <li>• wymienia nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin)</li> <li>• opisuje sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu</li> </ul>
<b>DZIAŁ 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze</b>				
<b>ocena dopuszczająca</b>	<b>ocena dostateczna</b>	<b>ocena dobra</b>	<b>ocena bardzo dobra</b>	<b>ocena celująca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia stany skupienia, w których występują substancje</li> <li>• podaje przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych w swoim otoczeniu</li> <li>• podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia</li> <li>• odczytuje wskazania termometru</li> <li>• podaje nazwy przemian stanów skupienia wody</li> <li>• wymienia składniki pogody</li> <li>• rozpoznaje rodzaje opadów</li> <li>• wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych</li> <li>• odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, górowanie, zachód Słońca;</li> <li>• wymienia daty rozpoczęcia kalen-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego</li> <li>• zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną</li> <li>• opisuje, w jakich warunkach zachodzą topnienie, krzepnięcie parowanie i skraplanie</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>pogoda, upał, przymrozek, mróz</i></li> <li>• podaje nazwy osadów atmosferycznych</li> <li>• opisuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokregiem, uwzględniając zmiany długości cienia</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>równonoc jesienna, równonoc wiosen-</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania</li> <li>• opisuje sposób powstawania chmur</li> <li>• wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne</li> <li>• wyjaśnia, jak powstaje wiatr</li> <li>• określa aktualne zachmurzenie</li> <li>• przyporządkowuje trzy przyrządy do rodzajów obserwacji meteorologicznych</li> <li>• opisuje zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia w zależności od wysokości Słońca nad widnokregiem</li> <li>• opisuje zmiany w pozornej węż-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości</li> <li>• porównuje właściwości fizyczne ciał stałych, cieczy i gazów</li> <li>• podpisuje na mapie kierunek wiatru</li> <li>• wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów</li> <li>• opisuje zmiany długości cienia w ciągu dnia</li> <li>• porównuje wysokość Słońca nad widnokregiem w południe oraz długość cienia w poszczególnych porach roku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje obieg wody w przyrodzie;</li> <li>• wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi</li> <li>• wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżniają się na podstawie fazy rozwoju roślinności</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>darzowych pór roku</li> <li>podaje przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku</li> </ul>	<p><i>na, przesilenie letnie, przesilenie zimowe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje cechy pogody w poszczególnych porach roku</li> </ul>	<p>drówce Słońca nad widnokre- giem w poszczególnych porach roku</p>		
---	--	--	--	--

### DZIAŁ 3. Poznajemy świat organizmów

<b>ocena dopuszczająca</b>	<b>ocena dostateczna</b>	<b>ocena dobra</b>	<b>ocena bardzo dobra</b>	<b>ocena celująca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje trzy wybrane czynności życiowe organizmów</li> <li>wyjaśnia pojęcia <i>organizm jednokomórkowy</i>, <i>organizm wielokomórkowy</i></li> <li>wyjaśnia pojęcia: <i>organizm samożywny</i>, <i>organizm cudzożywny</i></li> <li>wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników</li> <li>układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów</li> <li>wymienia korzyści płynące z uprawy roślin w domu i w ogrodzie</li> <li>podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynności życiowe organizmów</li> <li>podaje nazwy królestw organizmów</li> <li>podaje przykłady organizmów roślinożernych i mięsożernych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność</li> <li>wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe</li> <li>podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego</li> <li>podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych</li> <li>charakteryzuje czynności życiowe organizmów</li> <li>opisuje cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów</li> <li>przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywny, cudzożywny)</li> <li>wymienia cechy roślinożerców</li> <li>wymienia przedstawicieli pasożytów</li> <li>wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa</li> <li>wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin</li> <li>wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny</li> <li>określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi</li> <li>wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo</li> <li>opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (przykłady)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów</li> <li>charakteryzuje wirusy</li> <li>podaje przykłady pasożytnictwa w świecie roślin, grzybów, bakterii i protistów</li> <li>podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt</li> <li>wymienia nazwy kilku roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie</li> </ul>

### DZIAŁ 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

<b>ocena dopuszczająca</b>	<b>ocena dostateczna</b>	<b>ocena dobra</b>	<b>ocena bardzo dobra</b>	<b>ocena celująca</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia składniki pokarmowe</li> <li>opisuje znaczenie wody dla organizmu</li> <li>wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm</li> <li>uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem</li> <li>podpisuje na schemacie elementy szkieletu oraz narządy układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, nerwowego, ruchu i rozrodczego</li> <li>wymienia zasady higieny poznanych układów</li> <li>na rysunku wskazuje narządy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady produktów spożywczych bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy</li> <li>opisuje rolę poszczególnych układów</li> <li>wymienia trzy funkcje szkieletu</li> <li>opisuje rolę poszczególnych narządów zmysłów</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>ciąży</i> ;</li> <li>wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje rolę składników pokarmowych w organizmie;</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>trawienie</i></li> <li>opisuje drogę pokarmu w organizmie</li> <li>proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego</li> <li>opisuje budowę poszczególnych narządów układu oddechowego, pokarmowego, krwionośnego, rozrodczego, nerwowego oraz układu ruchu</li> <li>rozdzieli rodzaje połączeń kości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę enzymów trawiennych</li> <li>wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu;</li> <li>wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego;</li> <li>opisuje wymianę gazową zachodzącą w płucach</li> <li>wymienia zadania mózgu</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera in-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje rolę narządów wspomagających trawienie</li> <li>wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki</li> <li>charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi</li> <li>wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>zmysłów</li> <li>rozpoznaje na ilustracji komórki rozrodcze: męską i żeńską</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>zapłodnienie</i></li> <li>podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania</li> <li>podaje przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy największych stawów występujących w organizmie człowieka</li> <li>wskazuje na planszy elementy budowy oka i ucha</li> <li>opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formacje z otoczenia</li> <li>uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów</li> <li>opisuje rozwój nowego organizmu</li> </ul>	
---	--	---	---	--

### DZIAŁ 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady zdrowego stylu życia</li> <li>wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk</li> <li>wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych</li> <li>wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu</li> <li>wymienia numery telefonów alarmowych</li> <li>wymienia zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób zakaźnych</li> <li>podaje przykłady zjawisk pogodowych, które mogą stanowić zagrożenie</li> <li>określa sposób postępowania po użądleniu</li> <li>podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenie dla zdrowia</li> <li>podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka</li> <li>wyjaśnia, czym jest asertywność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje zasady prawidłowego odżywiania</li> <li>wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry</li> <li>podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego</li> <li>wymienia przyczyny chorób zakaźnych</li> <li>opisuje przyczyny zatruc</li> <li>opisuje zasady postępowania w czasie burzy</li> <li>podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu</li> <li>opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń i otarć</li> <li>podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać</li> <li>podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie</li> <li>prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia</li> <li>opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania</li> <li>wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej</li> <li>wyjaśnia, czym są szczepionki</li> <li>wymienia objawy zatruc pokarmowych ze szczególnym uwzględnieniem zatruc grzybami</li> <li>uzasadnia celowość umieszczenia symboli na opakowaniach substancji niebezpiecznych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega palenie bierne</li> <li>wymienia skutki przyjmowania narkotyków</li> <li>uzasadnia konieczność zachowań asertywnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia</li> <li>opisuje skutki niewłaściwego odżywiania się</li> <li>opisuje skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega higiena osobista</li> <li>opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych</li> <li>charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka</li> <li>wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę</li> <li>opisuje sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję</li> <li>opisuje zasady postępowania w przypadku oparzeń <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady dziko rosnących roślin trujących</li> </ul> </li> <li>wyjaśnia, czym jest uzależnienie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia istotę działania szczepionek</li> <li>wyjaśnia, dlaczego należy rozsądnie korzystać z kąpeli słonecznych i solariumów</li> <li>wymienia sposoby pomocy osobom uzależnionym</li> <li>podaje przykłady profilaktyki chorób nowotworowych</li> </ul>

### DZIAŁ 6. Orientujemy mapę w terenie

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> <li>odszukuje na planie lub mapie wskazany obiekt</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminów:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje obiekty w terenie przedstawione na planie i opisuje je za pomocą zna-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza rzeczywiste wymiary przedmiotu przedstawionego w różnych skalach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera odpowiednią mapę w celu uzyskania określonych informacji geograficznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>posługuje się planem miasta w terenie</li> <li>czyta treść mapy lub planu naj-</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>mapa, skala, legenda mapy</li> <li>wymienia elementy mapy</li> <li>wymienia różne rodzaje map</li> <li>odczytuje informacje z planu miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ków kartograficznych</li> <li>określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu</li> <li>oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10</li> <li>odczytuje za pomocą legendy znaki kartograficzne na mapie</li> <li>stosuje legendę mapy do odczytania informacji</li> <li>odczytuje skalę mapy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela na mapie znaki punktowe, liniowe i powierzchniowe</li> <li>rysuje podziałkę liniową</li> <li>wyjaśnia, dlaczego każda mapa ma skalę</li> <li>oblicza odległość na mapie wzdłuż linii prostej za pomocą skali liczbowej</li> <li>wyjaśnia różnicę między mapą ogólnogeograficzną a mapą krajobrazową</li> <li>przedstawia sposoby orientowania mapy w terenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przekształca skalę liczbową na mianowaną i podziałkę liniową</li> <li>oblicza odległość w terenie za pomocą skali liczbowej</li> <li>oblicza odległość w terenie za pomocą podziałki liniowej</li> <li>oblicza długość trasy złożonej z odcinków za pomocą skali liczbowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bliższego otoczenia szkoły, odnosząc je do obserwowanych w terenie elementów środowiska geograficznego</li> <li>projektuje i opisuje trasę wycieczki na podstawie mapy turystycznej lub planu miasta</li> </ul>
--	--	--	--	--

### DZIAŁ 7. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcie <i>krajobraz</i></li> <li>wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz</li> <li>wymienia nazwy krajobrazów kulturowych</li> <li>rozpoznaje na ilustracji wzniesienia i zagłębienia</li> <li>wymienia nazwy grup skał</li> <li>podaje przykłady wód słonych</li> <li>wymienia trzy formy ochrony przyrody w Polsce</li> <li>podaje przykład ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych</li> <li>wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów</li> <li>podpisuje na rysunku elementy wzniesienia</li> <li>podaje po jednym przykładzie skał należących do poszczególnych grup</li> <li>wyjaśnia, czym jest próchnica</li> <li>wymienia rodzaje wód powierzchniowych</li> <li>wyjaśnia pojęcia: <i>wody słodkie</i>, <i>wody słone</i></li> <li>podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych</li> <li>wyjaśnia czym są parki narodowe i pomniki przyrody</li> <li>opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów</li> <li>opisuje cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych</li> <li>opisuje wklęsłe formy terenu</li> <li>opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych</li> <li>na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących</li> <li>opisuje zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy wynikające z rozwoju rolnictwa lub związane z rozwojem przemysłu</li> <li>wyjaśnia cel ochrony przyrody</li> <li>wyjaśnia czym są rezerваты przyrody</li> <li>wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości</li> <li>podpisuje na rysunku elementy doliny</li> <li>opisuje proces powstawania i rolę gleby</li> <li>opisuje, jak powstają bagna</li> <li>charakteryzuje rodzaje wód płynących</li> <li>podaje przykłady działalności człowieka w najbliższej okolicy, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu</li> <li>wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości lub osiedla</li> <li>wskazuje różnice między parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy: najdłuższej rzeki, największego jeziora, największej głębi oceanicznej</li> <li>podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka</li> <li>wyjaśnia, w jakich warunkach powstają lodowce</li> <li>podaje przykłady występowania lodowców na Ziemi</li> </ul>

### DZIAŁ 8. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie</li> <li>opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście</li> <li>podpisuje, np. na schematycznym rysunku, strefy życia w jeziorze</li> <li>podaje przykłady organizmów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie</li> <li>opisuje, popierając przykładami, przystosowania roślin do ruchu wody</li> <li>podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki</li> <li>opisuje przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki</li> <li>charakteryzuje przystosowania roślinności strefy przybrzeżnej jeziora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>plankton</i></li> <li>układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze</li> <li>charakteryzuje wymianę gazo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania dwóch–trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych</li> <li>charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny</li> <li>wyjaśnia, czym jest walka</li> </ul>

<p>żyjących w poszczególnych strefach jeziora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynniki warunkujące życie na łądzie</li> <li>opisuje przystosowania zwierząt do zmian temperatury</li> <li>opisuje na schemacie warstwy lasu</li> <li>przyporządkowuje po dwa gatunki organizmów do poszczególnych warstw lasu</li> <li>opisuje zasady zachowania się w lesie</li> <li>rozpoznaje na ilustracji dwa drzewa iglaste i dwa drzewa liściaste</li> <li>wyjaśnia znaczenie łąki dla ludzi</li> <li>wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw</li> <li>podaje nazwy zbóż uprawianych na polach</li> <li>podaje przykłady warzyw uprawianych na polach</li> <li>wymienia dwa szkodniki upraw polowych</li> </ul>	<p>środkowym i dolnym rzeki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora</li> <li>wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą</li> <li>wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu</li> <li>porównuje wygląd igieł sosny i świerka</li> <li>wymienia cechy łąki</li> <li>wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej</li> <li>opisuje sposoby wykorzystywania roślin zbożowych</li> <li>uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej</li> <li>charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody</li> <li>opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych</li> <li>opisuje wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu</li> <li>porównuje drzewa liściaste z iglastymi</li> <li>rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste i pospolite drzewa liściaste</li> <li>rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące</li> <li>przedstawia, w formie łańcucha pokarmowego, proste zależności pokarmowe między poznanymi organizmami żyjącymi na łące</li> <li>wyjaśnia, czym różnią się zboża ozime i jare</li> <li>wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych</li> </ul>	<p>wą u roślin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania roślin do wykorzystania światła</li> <li>charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach</li> <li>podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych</li> <li>przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki</li> <li>uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt</li> <li>przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania</li> <li>przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych</li> </ul>	<p>biologiczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki</li> </ul>
--	---	--	--	--