Wymagania edukacyjne do działów – *Tajemnice przyrody*. Klasa 4

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 1. Poznajemy warsztat przyrodnika Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, I.6, II.1, II.2, VI.1, VI.2				
wymienia składniki przyrody nieożywionej i ożywionej ; podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka ; wymienia zmysły człowieka ; wymienia źródła informacji o przyrodzie ; wyjaśnia, czym jest obserwacja, a czym doświadczenie ; podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie ; podaje nazwy głównych kierunków geograficznych ; odszukuje na planie lub mapie wskazany obiekt	opisuje rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata ; przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu ; wyjaśnia, co to jest widnokrąg ; wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych ; rozpoznaje obiekty w terenie przedstawione na planie i opisuje je za pomocą znaków kartograficznych ; określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu ; oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10;	wymienia cechy ożywionych składników przyrody ; wyjaśnia znaczenie obserwacji w poznawaniu przyrody ; opisuje etapy doświadczenia ; podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu ; opisuje sposób wyznaczania kierunku geograficznego za pomocą gnomonu ; opisuje budowę kompasu ; wyjaśnia zasadę tworzenia nazw kierunków pośrednich ; oblicza rzeczywiste wymiary przedmiotu przedstawionego w różnych skalach ; wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy	planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie ; określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu ; opisuje sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej ; porównuje sposoby wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu	wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego składnika przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane składniki; planuje i prowadzi doświadczenie ; wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów ; wymienia nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) ; opisuje sposób wyznaczania kierunku północnego za pomocą Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu
Dział 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: II.9, II.10, II.11, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5, III.6, V.3				

Wymagania edukacyjne do działów – *Tajemnice przyrody*. Klasa 4

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 stany skupienia, w których występują substancje ; podaje przykłady ciał plastycznych, kruchych i sprężystych w swoim otoczeniu ; podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia ; odczytuje wskazania termometru ; podaje nazwy przemian stanów skupienia wody ; wymienia składniki pogody ; rozpoznaje rodzaje opadów ; wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych ; odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody ; wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, górowanie, zachód Słońca ; wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku ; podaje przykłady zmian zachodzących	podaje przykłady ciał stałych, cieczy i gazów ;wyjaśnia zasadę działania termometru cieczowego ; zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną ; opisuje, w jakich warunkach zachodzą topnienie, krzepnięcie parowanie i skraplanie ; wyjaśnia pojęcia: *pogoda*, *upał*, *przymrozek*, *mróz* ; podaje nazwy osadów atmosferycznych ; opisuje pozorną wędrówkę Słońca nad widnokręgiem, uwzględniając zmiany długości cienia ; wyjaśnia pojęcia: *równonoc jesienna*, *równonoc wiosenna*, *przesilenie letnie*, *przesilenie zimowe* ; opisuje cechy pogody w poszczególnych porach roku	wyjaśnia, popierając przykładami, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej ; wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania ; opisuje sposób powstawania chmur ; wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne ; wyjaśnia, jak powstaje wiatr ; określa aktualne zachmurzenie ; i przyporządkowuje trzech przyrządy do rodzajów obserwacji meteorologicznych ; opisuje zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia w zależności od wysokości Słońca nad widnokręgiem ; opisuje zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokręgiem w poszczególnych porach roku	klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości ; porównuje właściwości fizyczne ciał stałych, cieczy i gazów ; podpisuje na mapie kierunek wiatru ; wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów ; opisuje zmiany długości cienia w ciągu dnia ; porównuje wysokość Słońca nad widnokręgiem w południe oraz długość cienia w poszczególnych porach roku	opisuje obieg wody w przyrodzie ; wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi ; wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności

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:**
w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku				
Dział 3. Poznajemy świat organizmów Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: I.4, IV.1, VI.6, VI.1, VI.7, VI.9				
opisuje trzy wybrane czynności życiowe organizmów ; wyjaśnia pojęcia *organizm jednokomórkowy*, *organizm wielokomórkowy* ; wyjaśnia pojęcia: *organizm samożywny*, *organizm cudzożywny* ; wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników ; układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów ; wymienia korzyści płynące z uprawy roślin w domu i w ogrodzie ; podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka	wymienia czynności życiowe organizmów ; podaje nazwy królestw organizmów ; podaje przykłady organizmów roślinożernych i mięsożernych ; wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność ; wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe ; podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego ; podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście	opisuje hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych ; charakteryzuje czynności życiowe organizmów ; opisuje cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów ; przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) ; wymienia cechy roślinożerców ; wymienia przedstawicieli pasożytów ; wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa ; wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin ; wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu	opisuje sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny ; określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi ; wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo ; opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (przykłady)	uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów ; charakteryzuje wirusy ; podaje przykłady pasożytnictwa w świecie roślin, grzybów, bakterii i protistów ; podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt ; wymienia nazwy kilku roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie
Dział 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka				

Wymagania edukacyjne do działów – *Tajemnice przyrody*. Klasa 4

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:**
Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: IV.1, IV.2, IV.3, IV.4, IV.5, IV.6, V.10				
wymienia składniki pokarmowe ; opisuje znaczenie wody dla organizmu ; wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm ; uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem ; podpisuje na schemacie elementy szkieletu oraz narządy układów: pokarmowego, krwionośnego, oddechowego, nerwowego, ruchu i rozrodczego ; wymienia zasady higieny poznanych układów ; na rysunku powskazuje narządy zmysłów ; rozpoznaje na ilustracji komórki rozrodcze: męską i żeńską ; wyjaśnia pojęcie *zapłodnienie* ; podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania ; podaje	podaje przykłady produktów spożywczych bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy ; opisuje rolę poszczególnych układów; wymienia trzy funkcje szkieletu ; opisuje rolę poszczególnych narządów zmysłów wyjaśnia pojęcie *ciąża* ; wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców ; omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania	opisuje rolę składników pokarmowych w organizmie ; wyjaśnia pojęcie *trawienie* ; opisuje drogę pokarmu w organizmie ; proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego ; opisuje budowę poszczególnych narządów układu oddechowego, pokarmowego, krwionośnego, rozrodczego, nerwowego oraz układu ruchu ; rozróżnia rodzaje połączeń kości ; podaje nazwy największych stawów występujących w organizmie człowieka ; wskazuje na planszy elementy budowy oka i ucha ; opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania	wyjaśnia rolę enzymów trawiennych ; wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu ; wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego ; opisuje wymianę gazową zachodzącą w płucach ; wymienia zadania mózgu ; wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia ; uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów ; opisuje rozwój nowego organizmu	opisuje rolę narządów wspomagających trawienie ; wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki ; charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi ; wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę;

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:**
przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania				
Dział 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: V.1, V.2, V.4, V.5, V.6, V.7, V.8, V.9, V.10				
wymienia zasady zdrowego stylu życia ; wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk ; wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych ; wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu ; wymienia numery telefonów alarmowych ; wymienia zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób zakaźnych ; podaje przykłady zjawisk pogodowych, które mogą stanowić zagrożenie ; określa sposób postępowania po użądleniu ; podaje przykłady środków	podaje zasady prawidłowego odżywiania ; wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry ; podaje przykłady wypoczynku czynnego i biernego ; wymienia przyczyny chorób zakaźnych; opisuje przyczyny zatruć ; opisuje zasady postępowania w czasie burzy ; podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu ; opisuje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń i otarć ; podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać ; podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie ; prezentuje właściwe zachowanie	wyjaśnia rolę aktywności fizycznej w zachowaniu zdrowia ; opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania ; wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej ; wyjaśnia, czym są szczepionki ; wymienia objawy zatruć pokarmowych ze szczególnym uwzględnieniem zatruć grzybami ; uzasadnia celowość umieszczania symboli na opakowaniach substancji niebezpiecznych ; wyjaśnia, na czym polega palenie bierne ; wymienia skutki przyjmowania narkotyków ; uzasadnia	wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia ; opisuje skutki niewłaściwego odżywiania się ; opisuje skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych ; wyjaśnia, na czym polega higiena osobista ; opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych ; charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka ; wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę; opisuje sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję ; opisuje zasady postępowania w przypadku oparzeń ; podaje przykłady dziko	wyjaśnia istotę działania szczepionek ; wyjaśnia, dlaczego należy rozsądnie korzystać z kąpieli słonecznych i solariów ; wymienia sposoby pomocy osobom uzależnionym ; podaje przykłady profilaktyki chorób nowotworowych

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:**
czystości, które stwarzają zagrożenie dla zdrowia ; podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka ; wyjaśnia, czym jest asertywność	asertywne w wybranej sytuacji	konieczność zachowań asertywnych	rosnących roślin trujących ; wyjaśnia, czym jest uzależnienie ;	
Dział 6. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, VI.1, VI.2, VI.3, VI.4, VI.5, VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, VII.5, VII.6, VII.7, VII.8				
wyjaśnia pojęcie *krajobraz* ; wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz ; wymienia nazwy krajobrazów kulturowych ; rozpoznaje na ilustracji wzniesienia i zagłębienia ; wymienia nazwy grup skał ; podaje przykłady wód słonych ; wymienia trzy formy ochrony przyrody w Polsce ; podaje przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych ;	wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów ; podpisuje na rysunku elementy wzniesienia ; podaje po jednym przykładzie skał należących do poszczególnych grup ; wyjaśnia, czym jest próchnica ;wyjaśnia pojęcia: *wody słodkie*, *wody słone* ; wymienia rodzaje wód powierzchniowych ; podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych ; wyjaśnia czym są parki	rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów ; opisuje cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych ; opisuje wklęsłe formy terenu ; opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C); na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących ; opisuje zmiany w krajobrazie najbliższej okolicy wynikające z rozwoju rolnictwa lub związane z rozwojem	klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości ; podpisuje na rysunku elementy doliny ; opisuje proces powstawania i rolę gleby ; opisuje, jak powstają bagna ; charakteryzuje rodzaje wód płynących ; podaje przykłady działalności człowieka w najbliższej okolicy, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu ; wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości lub osiedla ; wskazuje różnice między	wymienia nazwy: najdłuższej rzeki, największego jeziora, największej głębi oceanicznej ; podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka ; wyjaśnia, w jakich warunkach powstają lodowce ; podaje przykłady występowania lodowców na Ziemi

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:**
wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła	narodowe i pomniki przyrody ; opisuje sposób zachowania się na obszarach chronionych	przemysłu ; wyjaśnia cel ochrony przyrody ; wyjaśnia czym są rezerwaty przyrody wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną	parkiem narodowym a parkiem krajobrazowym	
Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie Treści nauczania (wymagania szczegółowe) z podstawy programowej: VI.5, VI.7, VI.11, VI.8, VI.7, VI.6, VI.13, VI.10				
wymienia przystosowania ryb do życia w wodzie ; opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście ; podpisuje, np. na schematycznym rysunku, strefy życia w jeziorze ; podaje przykłady organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora ; wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie ; opisuje przystosowania zwierząt do zmian temperatury ; wpisuje na schemacie warstwy lasu ; przyporządkowuje po dwa gatunki organizmów do	opisuje, popierając przykładami, przystosowania zwierząt do życia w wodzie ; opisuje, popierając przykładami, przystosowania roślin do ruchu wody ; podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora ; wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą ; wymienia	wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki ; opisuje przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki ; charakteryzuje przystosowania roślinności strefy przybrzeżnej jeziora ; charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków do życia w strefie przybrzeżnej ; charakteryzuje przystosowania roślin i zwierząt zabezpieczające przed utratą wody ; opisuje sposoby wymiany	porównuje świat roślin i zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki ; wyjaśnia pojęcie *plankton* ; układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący w jeziorze ; charakteryzuje wymianę gazową u roślin ; opisuje przystosowania roślin do wykorzystania światła ; charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach ; podaje przykłady drzew rosnących w lasach	opisuje przystosowania dwóch–trzech gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych ; charakteryzuje bory, grądy, łęgi i buczyny ; wyjaśnia, czym jest walka biologiczna ; wymienia korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki

Wymagania edukacyjne do działów – *Tajemnice przyrody*. Klasa 4

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:**
poszczególnych warstw lasu ; opisuje zasady zachowania się w lesie ; rozpoznaje na ilustracji dwa drzewa iglaste i dwa drzewa liściaste ; wyjaśnia znaczenie łąki dla ludzi ; wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw ; podaje nazwy zbóż uprawianych na polach ; podaje przykłady warzyw uprawianych na polach ; wymienia dwa szkodniki upraw polowych ;	nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu ; porównuje wygląd igieł sosny i świerka ; wymienia cechy łąki ; wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej ; opisuje sposoby wykorzystywania roślin zbożowych ; uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu	gazowej u zwierząt lądowych ; opisuje wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu ; porównuje drzewa liściaste z iglastymi ; rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste i pospolite drzewa liściaste (rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące ; przedstawia, w formie łańcucha pokarmowego, proste zależności pokarmowe między poznanymi organizmami żyjącymi na łące ;wyjaśnia, czym różnią się zboża ozime i jare ; wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych	liściastych, iglastych i mieszanych ; przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki ; uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt ; przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania ; przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych	