

Przyroda
Wymagania do działów na poszczególne oceny
Klasa IV

Dział 1. Poznajemy najbliższe otoczenie.

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 źródła informacji o przyrodzie (B); korzysta z płyty dołączonej do podręcznika (D); omawia podstawowe zasady pracy i bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni przyrodniczej (B) proponuje sposoby bezpiecznego spędzania przerw (C); wyjaśnia, na czym polega zachowanie asertywne (nie używając terminu „asertywność”) (C); podaje przykłady obowiązków domowych, które może wykonywać uczeń 4 klasy (B), analizuje przykładowy plan dnia (C); podaje przykłady form wypoczynku aktywnego (B); podaje przykłady form wypoczynku biernego (B)	wymienia elementy tworzące świat przyrody (A); omawia, czym zajmuje się przedmiot przyroda (C); korzysta ze wskazanej przez nauczyciela edukacyjnej strony internetowej (D), omawia sposób właściwego przygotowania miejsca do nauki (B); wymienia zasady skutecznego uczenia się (B); wymienia osoby, do których może się zwrócić uczeń mający problemy (B); podaje przykłady czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie w szkole i w domu (B), omawia zasady zdrowego stylu życia (B); wyjaśnia, dlaczego należy planować codzienne czynności (B); planuje formy wypoczynku dostosowane do codziennych czynności (C)	podaje przykłady wykorzystania pomocy dydaktycznych znajdujących się w pracowni przyrodniczej (C); wyjaśnia celowość istnienia regulaminu pracowni przyrodniczej (D) omawia zasady skutecznego uczenia się (B); wyjaśnia, dlaczego w sytuacjach trudnych warto zwrócić się o pomoc do innych (B); podaje przykłady sytuacji, w których może służyć pomocą innym (C) wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B); konstruuje własny plan dnia (D); wyjaśnia, dlaczego ważne jest stosowanie różnorodnych form wypoczynku (D)	podaje przykłady zagadnień, które będzie miał możliwość poznać na lekcjach przyrody (C); wyjaśnia zasady, którymi powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych (B) omawia wpływ hałasu na samopoczucie w szkole (B); charakteryzuje czynniki wpływające na tworzenie dobrej atmosfery w szkole i w domu (C) uzasadnia, że planowanie codziennych czynności jest elementem zdrowego stylu życia (D)	przygotowuje krótką notatkę na temat różnych informacji znajdujących się we wskazanych przez nauczyciela dodatkowych źródłach, np. atlasach, albumach, encyklopediach itp. (D) analizuje wybrane 2–3 cechy charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami (D) proponuje, wraz z uzasadnieniem, ciekawe formy wypoczynku dla swojej rodziny, możliwe do zrealizowania w dniu wolnym od pracy (D)
Dział 2. Odkrywamy tajemnice warsztatu przyrodnika				

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 3–4 elementy przyrody nieożywionej (A); podaje 3–4 elementy przyrody ożywionej (A), wymienia zmysły umożliwiające poznanie otaczającego świata (B); omawia dowolną cechę przyrodnika (C), podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A); przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C); notuje 2–3 spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C), podaje przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu (B); wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C), podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela głównych kierunków geograficznych (C), wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C), wymienia rodzaje map (A); odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C), wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C), wymienia zasady pielęgnacji roślin (B), podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka (B); omawia wymagania zwierzęcia hodowanego w domu lub w pracowni przyrodniczej (B); opowiada o hodowanym zwierzęciu (D)	wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona” (B); wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A); podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka (B), omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B); wymienia cechy przyrodnika (B), przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C); proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D); określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C), omawia przeznaczenie mikroskopu (B); przygotowuje mikroskop do prowadzenia obserwacji (C) podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (C) posługując się instrukcją, wyznacza kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C) podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych (A); rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych (B) wyjaśnia pojęcie „legenda” (B); określa przeznaczenie różnych rodzajów map (B); dobiera rodzaj mapy do określonego zadania (C); rozpoznaje obiekty przedstawione na planie za pomocą znaków	wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A); wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady wytworów działalności człowieka (C) porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C); określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B); omawia etapy doświadczenia (A) planuje miejsca 2–3 obserwacji (C); dobiera przyrząd do obserwowanego obiektu (C) podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu (C); przeprowadza obserwację mikroskopową zgodnie z instrukcją (D) wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B); omawia budowę kompasu (B) omawia sposób wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą gnomonu (B) wyznacza kierunki geograficzne, stosując poznane wcześniej sposoby (C) opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie (D); przygotowuje „zbiór” znaków topograficznych dla najbliższej	podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej i ożywionej (A); klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C) na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D); wyjaśnia, czym jest doświadczenie (B) planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D); uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D), określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (C) podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B) porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D) omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego na podstawie obserwacji obiektów przyrodniczych i wytworów człowieka (C) porównuje dokładność	wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane elementy (B) przeprowadza dowolne doświadczenie wraz z zapisem wyników obserwacji (D); wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D) przygotowuje informacje na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) (D) samodzielnie wykonuje prosty preparat mikroskopowy (D); przygotowuje informacje na temat mikroskopu elektronowego (D) podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D) podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D) odszukuje ukryty obiekt, poruszając się według instrukcji podanej przez nauczyciela (D) rysuje fragment drogi do szkoły,

	<p>topograficznych (C/D)</p> <p>określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego, obiektu (C)</p> <p>omawia zasady pielęgnacji roślin (B); podaje przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B)</p> <p>prezentuje wyniki obserwacji rozwoju uprawianej fasoli (D); podaje przykłady drzew, krzewów i roślin zielnych rosnących w ogrodach (C); wykonuje zielnik zawierający 10 roślin (D)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (D); omawia zasady opieki nad zwierzętami (B)</p>	<p>okolicy (C)</p> <p>wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B); orientuje mapę za pomocą kompasu (C)</p> <p>rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C); wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D)</p> <p>podaje nazwy etapów rozwoju rośliny (A); rozpoznaje drzewa i krzewy rosnące w najbliższym otoczeniu (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące na określonym siedlisku, np. na poboczach dróg (D)</p> <p>określa cel hodowli zwierząt (B); wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B); wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt</p>	<p>poszczególnych rodzajów map (D); odszukuje na mapie wskazane obiekty (C/D)</p> <p>orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)</p> <p>wymienia kilka powodów, dla których uprawiamy rośliny (B); porównuje wymagania dwóch roślin doniczkowych (np. kaktusa i paproci) (D)</p> <p>określa warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin (C); porównuje budowę zewnętrzną drzew, krzewów i roślin zielnych (C); wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące w kilku różnych siedliskach (D)</p> <p>formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)</p>	<p>np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy), używając właściwych znaków topograficznych (D)</p> <p>dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)</p> <p>prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D)</p> <p>przygotowuje informację na temat roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie (D)</p> <p>przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)</p>
--	---	---	---	--

Dział 3. Odkrywamy tajemnice zjawisk przyrodniczych

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
<p>wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A); podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (B); odczytuje wskazania termometru (C)</p> <p>podaje warunki krzepnięcia wody (B); podaje nazwy przemian stanów skupienia wody (C); przyporządkowuje stany skupienia wody do właściwych przedziałów</p>	<p>omawia budowę termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące wpływ: – temperatury otoczenia na parowanie wody (C), – wielkości powierzchni na parowanie wody (C); wyjaśnia pojęcia: parowanie i skraplanie wody (B)</p> <p>przeprowadza doświadczenie</p>	<p>wyjaśnia zasadę działania termometru (B); formułuje wnioski do przeprowadzonych doświadczeń (D)</p> <p>formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); rysuje schemat przedstawiający zmiany stanu skupienia wody (C)</p>	<p>dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D)</p> <p>analizuje wpływ zmian temperatury powietrza na życie organizmów żywych (C); wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów (D); rozpoznaje rodzaje chmur (D)</p>	<p>uzasadnia, że obieg wody w przyrodzie pozwala zachować jej stałą ilość na Ziemi (może zaproponować doświadczenie) (D); omawia obieg wody w przyrodzie (B)</p> <p>wykazuje związek rodzajów chmur z możliwością wystąpienia opadów (B); wyjaśnia różnice między</p>

<p>temperaturowych (B)</p> <p>wymienia składniki pogody (A); rozpoznaje rodzaje opadów (C) przyporządkowuje nazwy 3 przyrządów do rodzajów obserwacji meteorologicznych (C) odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C); prowadzi kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C) wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B) wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A); podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie w poszczególnych porach roku (C); proponuje sposoby opieki nad zwierzętami w okresie zimy (C)</p>	<p>wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia (C); przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na proces topnienia (C); obserwuje i nazywa zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce (C)</p> <p>zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C); na podstawie obserwacji określa stopień zachmurzenia nieba (C); omawia sposób pomiaru ilości opadów (B); podaje nazwy osadów atmosferycznych (B); określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody (B) przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność powietrza (C); podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia (A); przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność ciśnienia atmosferycznego (C); podaje nazwę jednostki, w której wyraża się prędkość wiatru (A) na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C); dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C), omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokretem (B); wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia (C) wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe (B); omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A); omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu roku (B); omawia sposób powstawania chmur (B); rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych (C) wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B); formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D) omawia budowę wiatromierza (B); przygotowuje możliwą prognozę pogody na dzień następny dla swojej miejscowości (C) omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B); wyjaśnia, czym są górowanie Słońca i południe słoneczne (B) omawia zmiany w pozornej wędrówce Słońca nad widnokretem w poszczególnych porach roku (B)</p>	<p>dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D); wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B) na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C) omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B) porównuje wysokość Słońca nad widnokretem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C)</p>	<p>opadami a osadami atmosferycznymi (D) omawia związek zmian ciśnienia atmosferycznego z aktywnością psychofizyczną człowieka (D) przygotowuje informację na temat rodzajów wiatru (C)</p> <p>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)</p>
--	---	---	--	---

Dział 4. Odkrywamy tajemnice życia.

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
<p>wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B); odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C); omawia dwie wybrane czynności życiowe organizmów (B)</p> <p>omawia cechy przedstawicieli dwóch dowolnych królestw organizmów (B)</p>	<p>podaje charakterystyczne cechy organizmów (B); rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C); wymienia czynności życiowe organizmów (A)</p> <p>podaje nazwy królestw organizmów (A); omawia cechy roślin, zwierząt i grzybów (B); opisuje wybranych przedstawicieli roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniając środowisko, w którym żyją (C)</p> <p>przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) (B); podaje przykłady organizmów cudzożywnych (B)</p> <p>wymienia przedstawicieli mięsożerców żyjących w Polsce (B); wymienia przedstawicieli wszystkożerców (B); wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników (B)</p>	<p>omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B); charakteryzuje czynności życiowe organizmów (C); omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)</p> <p>omawia cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów (B); charakteryzuje królestwo protistów (B)</p> <p>dzieli organizmy na samożywne cudzożywne (C); podaje przykłady organizmów roślinożernych (B)</p> <p>dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny (B); wymienia cechy roślinożerców (B)</p> <p>podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B); wymienia przedstawicieli pasożytów (B)</p>	<p>przygotowuje informacje na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D)</p> <p>uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów (C); charakteryzuje wirusy (C); wymienia nazwy jednostek systematycznych (A); omawia zasady nazewnictwa organizmów (B); przygotowuje informacje na temat długości życia wybranych organizmów (żyjących najdłużej i najkrócej) (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie bakterii, grzybów, protistów (D)</p>

Dział 5. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka

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
<p>wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C); wyjaśnia, dlaczego należy</p>	<p>wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (B); omawia rolę układu pokarmowego (B); omawia zasady higieny układu</p>	<p>opisuje drogę pokarmu w organizmie (B); omawia, co dzieje się z pokarmem po zakończeniu trawienia (B)</p>	<p>wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B); wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie</p>	<p>omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B); wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na</p>

<p>dokładnie żuć pokarm (B); uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C) wskazuje na schemacie serce naczynia krwionośne (C); mierzy puls (D); liczy ilość uderzeń serca na minutę (D) na modelu pokazuje położenie narządów budujących układ oddechowy (C); wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)</p> <p>podaje przykłady czynności, do wykonywania których niezbędna jest energia (B)</p> <p>wykonuje, zgodnie z instrukcją, doświadczenie wykazujące obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C); podaje nazwy substancji powstających w procesie oddychania (B)</p> <p>wskazuje na modelu lub planszy elementy szkieletu (C); wyjaśnia pojęcie „stawy” (B); omawia 2 zasady higieny układu ruchu (C)</p> <p>wymienia narządy zmysłów (A); na planszy lub modelu wskazuje elementy oka służące jego ochronie przed zanieczyszczeniami: brwi, powieki, rzęsy (C)</p> <p>omawia rolę ucha (B); wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A); wymienia rodzaje smaków (A)</p> <p>przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny (C); wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C)</p>	<p>pokarmowego (C) omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B); omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C)</p> <p>wymienia narządy budujące drogi oddechowe (B); określa rolę układu oddechowego (A); opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C)</p> <p>wymienia produkty oddychania komórkowego (A)</p> <p>poprawnie opisuje przebieg doświadczenia wykazującego obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C)</p> <p>wymienia elementy budujące układ ruchu (A); podaje nazwy głównych elementów szkieletu (B); wymienia 3 funkcje szkieletu (A); wymienia zasady higieny układu ruchu (B)</p> <p>omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B); podaje nazwy elementów budowy oka, służących do jego ochrony (A)</p> <p>wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C); omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B); wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)</p> <p>wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A); określa rolę układu rozrodczego (A); omawia zasady higieny układu rozrodczego (B)</p>	<p>wymienia funkcje układu krwionośnego (B); wyjaśnia, czym jest tętno (B); proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)</p> <p>określa cel wymiany gazowej (B); omawia budowę płuc (B)</p> <p>wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe (B)</p> <p>porównuje zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka w zależności od stanu zdrowia, wiek, płeć, wysiłek fizyczny (C)</p> <p>rozdziela rodzaje połączeń kości (C); podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka (A)</p> <p>wskazuje na planszy elementy budowy oka (C); wymienia zadania mózgu (B) podanych czynników (np. stan zdrowia)</p> <p>wskazuje na planszy pozostałe elementy wnętrza ucha (C); wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C)</p> <p>wskazuje różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny (C); omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)</p> <p>na planszy wskazuje miejsce zapłodnienia (C); omawia główne etapy rozwoju dziecka wewnątrz organizmu matki (A)</p> <p>omawia zmiany zachodzące w dwóch dowolnie wybranych etapach rozwojowych człowieka (A)</p>	<p>pokarmu (B) wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B); podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)</p> <p>omawia wymianę gazową zachodzącą w płucach (B)</p> <p>wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm (C)</p> <p>formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D); analizuje wartości energetyczne wybranych produktów spożywczych (D) na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C); omawia pracę mięśni szkieletowych (C)</p> <p>wymienia narządy budujące układ nerwowy (B); wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)</p> <p>uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D)</p> <p>wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (D)</p> <p>omawia rozwój zygoty od momentu zapłodnienia do chwili zagnieżdżenia się w macicy (A);</p>	<p>funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)</p> <p>przygotowuje informacje na temat grup krwi lub chorób krwi (D); charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi (B)</p> <p>porównuje wielkość płuca lewego i prawego – wyjaśnia przyczynę różnicy (B)</p> <p>uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat dziennego zapotrzebowania energetycznego człowieka w zależności od płci, wieku, rodzaju wykonywanej pracy (D)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę (B); omawia działanie mięśni narządów wewnętrznych (B)</p> <p>podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A)</p> <p>przygotowuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)</p> <p>przygotowuje przykładowe informacje na temat roli kobiet i mężczyzn w rodzinie i społeczeństwie na przestrzeni kilku pokoleń (np. zajęcia prababci, babci, mamy, starszej siostry, itp.) (D)</p> <p>podaje przykłady czynników, które mogą zakłócić rozwój płodu (A)</p>
--	---	--	--	--

rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C); wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” (B)	na planszy wskazuje miejsce rozwoju zarodka (C); wyjaśnia pojęcie „ciąża” (B) podaje przykłady zmian zachodzących w organizmie w poszczególnych etapach rozwojowych (A) wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (B); podaje nazwy kolejnych okresów rozwojowych (A)	charakteryzuje okres wieku dorosłego i okres starości (A)	wyjaśnia, jaką rolę pełni łożysko (B) omawia zmiany zachodzące w poszczególnych etapach rozwojowych (A) porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia (D)	wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D) wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)
---	--	---	--	--

Dział 6. Odkrywamy tajemnice zdrowia

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 przyczyny wypadków drogowych (B); omawia zasady poruszania się po drogach (B); objaśnia znaczenie kilku znaków dotyczących bezpieczeństwa na drogach (C) podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B); prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)	wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A); wyjaśnia, co to jest gorączka (B); omawia przyczyny zatrucia (B); określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C) rozpoznaje wszy i kleszcze (C); omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami wewnętrznymi (C); omawia sytuacje sprzyjające zarażeniom pasożytami zewnętrznymi (C) wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B); omawia sposób mycia włosów (C); opisuje sposób pielęgnacji paznokci (C); wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (C) omawia skutki upadków (B);	wymienia objawy towarzyszące gorączce (A); wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym (B); omawia zasady przechowywania żywności (C) wyjaśnia pojęcie „pasożyty wewnętrzne” (B); podaje przykłady pasożytów zewnętrznych (B); wyjaśnia pojęcie „pasożyty zewnętrzne” (B); omawia zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe (C) opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B) charakteryzuje objawy stłuczeń i	opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B); omawia sposób postępowania w przypadku chorób zakaźnych (C); wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B) dzieli pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, podając przykłady (C); charakteryzuje objawy mogące świadczyć o obecności pasożyta wewnętrznego (C); omawia zmiany, jakie mogą pojawić się na skórze w okresie dojrzewania (B); wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (C) demonstruje sposób zakładania opatrunków (C); demonstruje sposób unieruchamiania kończyn	wyjaśnia istotę działania szczepionek (B); przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D) przygotowuje informacje na temat pasożytów wewnętrznych, innych niż omówione na lekcji (D) przygotowuje informacje o znaczeniu filtrów UV, rozsądnym korzystaniu z kąpeli słonecznych i solarium (D) wykonuje plakat lub gazetkę ze wskazówkami, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu (D) przygotowuje dane statystyczne dotyczące np. liczby pożarów,

	<p>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń (C); omawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach (C)</p> <p>omawia zasady pielęgnacji ozdobnych roślin trujących i silnie drażniących (C)</p> <p>omawia zagrożenia związane z przebywaniem nad wodą (B); podaje przykłady wypadków, które mogą się zdarzyć na wsi (B); wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych (B); omawia sposób postępowania w przypadku pożaru (B); wyjaśnia, jak należy postępować z zardzewiałymi przedmiotami niewiadomego pochodzenia (B)</p> <p>podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (B); podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)</p>	<p>złamań (C); omawia objawy oparzeń (C)</p> <p>odczytuje symbole umieszczone na opakowaniach substancji niebezpiecznych (C)</p> <p>wyjaśnia, czym są niewypały i niewybuchy (B); omawia zagrożenia ze strony owadów i roślin (B)</p> <p>wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B); wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B); wyjaśnia, czym jest asertywność (B)</p>	<p>(C)</p> <p>omawia zasady postępowania w przypadku zatruc środków chemicznymi (C)</p> <p>charakteryzuje rodzaje zagrożeń występujących poza domem (C); rozpoznaje 2–3 dziko rosnące rośliny trujące (C)</p> <p>wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B); charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C); uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D)</p>	<p>liczby wypadków drogowych z udziałem pieszych, dzieci itp. (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D); przygotowuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)</p>
--	---	--	--	--

Dział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie.

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
<p>wskazuje na mapie lądy oraz morza i oceany (C); podaje przykłady wód słonych (B)</p> <p>wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie (C); rysuje liście roślin wodnych, np. wywłócznika (C)</p> <p>podaje 2–3 przykłady zwierząt</p>	<p>podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych (B); wyjaśnia, jak powstają rzeki (B); wskazuje różnice między oceanem a morzem (C)</p> <p>charakteryzuje warunki życia w wodzie (B); omawia przystosowania roślin do życia w wodzie (C); wyjaśnia, co to jest</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B); charakteryzuje wody powierzchniowe (C); omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B)</p> <p>wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody (B); podaje przykłady zwierząt unoszonych przez prąd</p>	<p>charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi ©; omawia, jak powstają bagna (B)</p> <p>omawia, popierając przykładami, wpływ ruchu wody na aktywność ruchową organizmów (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna (B); wymienia czynniki wpływające na ilość</p>	<p>wyszukuje i prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębina oceaniczna) (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat przystosowań organizmów wodnych (np. żaby) do przetrwania zimy (D)</p>

<p>oddychających tlenem rozpuszczonym w wodzie (B); podaje przykłady organizmów żyjących na dnie zbiornika wodnego (B)</p> <p>na planszy lub schematycznym rysunku przyporządkowuje (lub opisuje): koryto rzeki, obszar zalewowy, dolinę, brzeg prawy i lewy (C); opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C) wskazuje na mapie rzekę główną i jej dopływy (C)</p> <p>rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe (C); odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków (C); rozpoznaje amebę i pantofelka (C)</p> <p>opisuje, np. na schematycznym rysunku, nazwy stref życia w jeziorze (C); odczytuje z ilustracji nazwy 2–3 organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)</p> <p>uzupełnia brakujące nazwy organizmów tworzących łańcuch pokarmowy w jeziorze (C); podaje przykłady ryb żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady innych zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B); wymienia po 1 przykładzie zwierząt żyjących w strefie toni wodnej i strefie wód głębokich jeziora (B)</p> <p>podaje nazwy stref życia w morzach i oceanach (A); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (A); podaje nazwy</p>	<p>plankton (B)</p> <p>wymienia źródła tlenu rozpuszczonego w wodzie (B); opisuje sposoby pobierania tlenu przez organizmy żyjące w wodzie (C)</p> <p>na planszy lub schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzeki (C); podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (B)</p> <p>wskazuje na mapie dorzecze (C); wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze (B)</p> <p>wymienia cechy glonów (A); podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych (C); wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków (B)</p> <p>podaje nazwy stref życia w jeziorze (A)</p> <p>z podanych organizmów układa łańcuch pokarmowy w jeziorze (C); omawia warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora (B); podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora (B); podaje nazwy organizmów tworzących plankton (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora (B)</p> <p>wymienia czynniki wpływające na obecność organizmów żyjących w morzach i oceanach (A); omawia piętrowe</p>	<p>wody, pływających, przytwierdzonych pod wodą i żyjących na dnie (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego większość organizmów wodnych może przetrwać zimę (B); omawia warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym (B)</p> <p>omawia budowę doliny rzecznej (B); wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (C); omawia przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (C)</p> <p>omawia sposób pomiaru prędkości wody w rzece (B)</p> <p>wyjaśnia pojęcie „glony” (B); wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych (C); omawia znaczenie glonów (B); omawia znaczenie pierwotniaków (A)</p> <p>omawia warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku (C); wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A)</p> <p>charakteryzuje roślinność strefy przybrzeżnej jeziora (B); omawia warunki panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (B); wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego glony są rozmieszczone piętrowo w morzach i oceanach (B); omawia warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów (B); podaje przykłady zależności pokarmowych</p>	<p>światła i głębokość, na jaką ono przenika (B)</p> <p>omawia rzeźbotwórczą działalność rzeki (B)</p> <p>oblicza prędkość z jaką woda płynie w rzece © (B); omawia odżywianie się pierwotniaków (B); omawia rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych (C)</p> <p>wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych (B)</p> <p>wyjaśnia, dlaczego w strefie przybrzeżnej jeziora występuje bogactwo organizmów żywych (B); charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (C); omawia sposób odżywiania się małży (B)</p> <p>wyjaśnia przyczyny różnic w zasoleniu w mórz i oceanów (C); opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów (B)</p>	<p>podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D)</p> <p>przygotowuje informacje na temat rzek, np. największych, najdłuższych, okresowych (D)</p> <p>podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich (B)</p> <p>przygotowuje krótki opis najbliższego jeziora (D)</p> <p>przygotowuje ciekawostki na temat organizmów żyjących w morzach (B); wskazuje na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego (C)</p>
--	---	--	--	--

zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej mórz i oceanów (B)	rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach (B); podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów (B)	występujących w morzach i oceanach (C)		
---	--	--	--	--

Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia na lądzie

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
na podstawie obserwacji wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne (C); przyporządkowuje podane skały (1–2) do poszczególnych grup (C); wymienia 2–3 nazwy gleb (A); wymienia organizmy żyjące w glebie (A) omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (C) na planszy dydaktycznej lub ilustracji wskazuje warstwy lasu (C); wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w jednej lub dwóch wybranych warstwach lasu (B) podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (B); rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C) (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt) (B); podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A); wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B) podaje nazwy zbóż uprawianych na polach (C); podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (B); wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach (A);	podaje nazwy grup skał (A); podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał (B) omawia etapy powstawania gleby (B); omawia budowę gleby (B); wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce (A); omawia rolę organizmów glebowych (C) omawia rolę korzeni roślin lądowych (B); wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą (C) podaje nazwy warstw lasu (A); omawia zasady zachowania się w lesie (B); wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C) podaje charakterystyczne cechy igieł (B); 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)	omawia budowę skał (B); opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C) wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica (B); omawia żyzność poszczególnych rodzajów gleb (C); wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę (B) charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody (C); wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (B); opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (C) omawia znaczenie lasu (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) przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (C); rozpoznaje pięć gatunków roślin	opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D) przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały (C) omawia przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta (C); omawia rolę wiatru w życiu roślin (B); charakteryzuje wymianę gazową u roślin (C) charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (D) przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie (C); podaje przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów (C) przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C); uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C) podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B); przedstawia zależności występujące na polu	przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D) ocenia żyzność gleb w najbliższej okolicy (D); przygotowuje dokumentację fotograficzną na temat organizmów glebowych występujących w najbliższej okolicy (D) przygotowuje informacje na temat przystosowań 2–3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C) przygotowuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych, niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C) przygotowuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D), charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny wykonuje zielnik roślin łąkowych (D) wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B); przygotowuje informacje na temat korzyści

wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A); uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)	wymienia cechy łąki (B); wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (B); w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C) omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B); wymienia nazwy krzewów uprawianych w sadach (A)	występujących na łące (C) wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych (B); podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B); wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)	w formie łańcuchów pokarmowych (C)	i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)
--	--	---	------------------------------------	---