

## Wymagania na poszczególne oceny z przyrody do programu:

### „Tajemnice przyrody” dla kl. IV

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:
<b>Dział 1. Poznajemy najbliższe otoczenie</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia źródła informacji o przyrodzie (B)</li> <li>- korzysta z płyty dołączonej do podręcznika (D)</li> <li>- omawia podstawowe zasady pracy i bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni przyrodniczej (B)</li> <li>- proponuje sposoby bezpiecznego spędzania przerw (C)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zachowanie asertywne (nie używając terminu „asertywność”) (C)</li> <li>- podaje przykłady obowiązków domowych, które może wykonywać uczeń 4 klasy (B)</li> <li>- analizuje przykładowy plan dnia (C)</li> <li>- podaje przykłady form wypoczynku aktywnego (B)</li> <li>- podaje przykłady form wypoczynku biernego (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia elementy tworzące świat przyrody (A)</li> <li>- omawia, czym zajmuje się przedmiot przyroda (C)</li> <li>- korzysta ze wskazanej przez nauczyciela edukacyjnej strony internetowej (D)</li> <li>- omawia sposób właściwego przygotowania miejsca do nauki (B)</li> <li>- wymienia zasady skutecznego uczenia się (B)</li> <li>- wymienia osoby, do których może się zwrócić uczeń mający problemy (B)</li> <li>- podaje przykłady czynników pozytywnie i negatywnie wpływających na samopoczucie w szkole i w domu (B)</li> <li>- omawia zasady zdrowego stylu życia (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego należy planować codzienne czynności (B)</li> <li>- planuje formy wypoczynku dostosowane do codziennych czynności (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady wykorzystania pomocy dydaktycznych znajdujących się w pracowni przyrodniczej (C)</li> <li>- wyjaśnia celowość istnienia regulaminu pracowni przyrodniczej (D)</li> <li>- omawia zasady skutecznego uczenia się (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego w sytuacjach trudnych warto zwrócić się o pomoc do innych (B)</li> <li>- podaje przykłady sytuacji, w których może służyć pomocą innym (C)</li> <li>- wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B)</li> <li>- konstruuje własny plan dnia (D)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego ważne jest stosowanie różnorodnych form wypoczynku (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady zagadnień, które będzie miał możliwość poznać na lekcjach przyrody (C)</li> <li>- wyjaśnia zasady, którymi powinni kierować się kolekcjonerzy okazów przyrodniczych (B)</li> <li>- omawia wpływ hałasu na samopoczucie w szkole (B)</li> <li>- charakteryzuje czynniki wpływające na tworzenie dobrej atmosfery w szkole i w domu (C)</li> <li>- uzasadnia, że planowanie codziennych czynności jest elementem zdrowego stylu życia (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje krótką notatkę na temat różnych informacji znajdujących się we wskazanych przez nauczyciela dodatkowych źródłach, np. atlasach, albumach, encyklopediach itp. (D)</li> <li>- analizuje wybrane 2–3 cechy charakteru i zachowania, które ułatwiają lub utrudniają kontakty z rówieśnikami (D)</li> <li>- proponuje, wraz z uzasadnieniem, ciekawe formy wypoczynku dla swojej rodziny, możliwe do zrealizowania w dniu wolnym od pracy (D)</li> </ul>
<b>Dział 2. Odkrywamy tajemnice warsztatu przyrodnika</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia 3–4 elementy przyrody nieożywionej (A)</li> <li>- podaje 3–4 elementy przyrody ożywionej (A)</li> <li>- wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (B)</li> <li>- omawia dowolną cechę przyrodnika (C)</li> <li>- podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A)</li> <li>- przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C)</li> <li>- notuje 2–3 spostrzeżenia dotyczące</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia znaczenie pojęcia „przyroda nieożywiona” (B)</li> <li>- wymienia 3 składniki przyrody nieożywionej niezbędne do życia (A)</li> <li>- podaje 3 przykłady wytworów działalności człowieka (B)</li> <li>- omawia rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B)</li> <li>- wymienia cechy przyrodnika (B)</li> <li>- przyporządkowuje przyrząd do obserwowanego obiektu (C)</li> <li>- proponuje przyrządy, jakie należy przygotować do prowadzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A)</li> <li>- wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady wytworów działalności człowieka (C)</li> <li>- porównuje ilość i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C)</li> <li>- określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B)</li> <li>- omawia etapy doświadczenia (A)</li> <li>- planuje miejsca 2–3 obserwacji (C)</li> <li>- dobiera przyrząd do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej i ożywionej (A)</li> <li>- klasyfikuje wskazane elementy na ożywione i nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)</li> <li>- na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk (np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt) (D)</li> <li>- wyjaśnia, czym jest doświadczenie (B)</li> <li>- planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na pozostałe wybrane elementy (B)</li> <li>- przeprowadza dowolne doświadczenie wraz z zapisem wyników obserwacji (D)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji (odległych obiektów, głębin) (D)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- obserwowanych obiektów (C)</li> <li>- wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)</li> <li>- podaje przykłady obiektów, które można obserwować za pomocą mikroskopu (B)</li> <li>- wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C)</li> <li>- podaje nazwy wskazanych przez nauczyciela głównych kierunków geograficznych (C)</li> <li>- wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C)</li> <li>- rysuje różę głównych kierunków geograficznych (B)</li> <li>- wymienia rodzaje map (A)</li> <li>- odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)</li> <li>- wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C)</li> <li>- wymienia zasady pielęgnacji roślin (B)</li> <li>- na podstawie instrukcji zakłada i prowadzi uprawę fasoli (C)</li> <li>- dzieli rośliny na drzewa, krzewy i rośliny zielne (B)</li> <li>- wykonuje zielnik zawierający 5 roślin (D)</li> <li>- podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka (B)</li> <li>- omawia wymagania zwierzęcia hodowanego w domu lub w pracowni przyrodniczej (B)</li> <li>- opowiada o hodowanym zwierzęciu (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obserwacji w terenie (D)</li> <li>- określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C)</li> <li>- omawia przeznaczenie mikroskopu (B)</li> <li>- przygotowuje mikroskop do prowadzenia obserwacji (C)</li> <li>- podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (C)</li> <li>- posługując się instrukcją, wyznacza kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)</li> <li>- podaje nazwy pośrednich kierunków geograficznych (A)</li> <li>- rysuje różę głównych i pośrednich kierunków geograficznych (B)</li> <li>- wyjaśnia pojęcie „legenda” (B)</li> <li>- określa przeznaczenie różnych rodzajów map (B)</li> <li>- dobiera rodzaj mapy do określonego zadania (C)</li> <li>- rozpoznaje obiekty przedstawione na planie za pomocą znaków topograficznych (C/D)</li> <li>- określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C)</li> <li>- omawia zasady pielęgnacji roślin (B)</li> <li>- podaje przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B)</li> <li>- prezentuje wyniki obserwacji rozwoju uprawianej fasoli (D)</li> <li>- podaje przykłady drzew, krzewów i roślin zielnych rosnących w ogrodach (C)</li> <li>- wykonuje zielnik zawierający 10 roślin (D)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (D)</li> <li>- omawia zasady opieki nad zwierzętami (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obserwowanego obiektu (C)</li> <li>- podpisuje na schemacie poszczególne części mikroskopu (C)</li> <li>- przeprowadza obserwację mikroskopową zgodnie z instrukcją (D)</li> <li>- wyjaśnia, co to jest widnokraj (B)</li> <li>- omawia budowę kompasu (B)</li> <li>- omawia sposób wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą gnomonu (B)</li> <li>- wyznacza kierunki geograficzne, stosując poznane wcześniej sposoby (C)</li> <li>- opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie (D)</li> <li>- przygotowuje „zbiór” znaków topograficznych dla najbliższej okolicy (C)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega orientowanie mapy (B)</li> <li>- orientuje mapę za pomocą kompasu (C)</li> <li>- rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C)</li> <li>- wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D)</li> <li>- podaje nazwy etapów rozwoju rośliny (A)</li> <li>- rozpoznaje drzewa i krzewy rosnące w najbliższym otoczeniu (C)</li> <li>- wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące na określonym siedlisku, np. na poboczach dróg (D)</li> <li>- określa cel hodowli zwierząt (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować w domu (B)</li> <li>- wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(D)</li> <li>- uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D)</li> <li>- określa przeznaczenie poszczególnych części mikroskopu (C)</li> <li>- podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B)</li> <li>- porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D)</li> <li>- omawia sposoby wyznaczania kierunku północnego na podstawie obserwacji obiektów przyrodniczych i wytworów człowieka (C)</li> <li>- porównuje dokładność poszczególnych rodzajów map (D)</li> <li>- odszukuje na mapie wskazane obiekty (C/D)</li> <li>- orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)</li> <li>- wymienia kilka powodów, dla których uprawiamy rośliny (B)</li> <li>- porównuje wymagania dwóch roślin doniczkowych (np. kaktusa i paproci) (D)</li> <li>- określa warunki niezbędne do prowadzenia uprawy roślin (C)</li> <li>- porównuje budowę zewnętrzną drzew, krzewów i roślin zielnych (C)</li> <li>- wykonuje zielnik zawierający rośliny rosnące w kilku różnych siedliskach (D)</li> <li>- formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie wykonuje prosty preparat mikroskopowy (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat mikroskopu elektronowego (D)</li> <li>- podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)</li> <li>- podaje historyczne i współczesne przykłady praktycznego wykorzystania umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (D)</li> <li>- odszukuje ukryty obiekt, poruszając się według instrukcji podanej przez nauczyciela (D)</li> <li>- rysuje fragment drogi do szkoły, np. ulicy, zmniejszając jej wymiary (np. 1000 razy), używając właściwych znaków topograficznych (D)</li> <li>- dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)</li> <li>- prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D)</li> <li>- przygotowuje informację na temat roślin leczniczych uprawianych w domu lub w ogrodzie (D)</li> <li>- przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt (np. najszybsze zwierzęta) (D)</li> </ul>
<b>Dział 3. Odkrywamy tajemnice zjawisk przyrodniczych</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A)</li> <li>- podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (B)</li> <li>- odczytuje wskazania termometru (C)</li> <li>- podaje warunki krzepnięcia wody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia budowę termometru (B)</li> <li>- przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące wpływ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatury otoczenia na parowanie wody (C),</li> <li>- wielkości powierzchni na parowanie wody (C)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia zasadę działania termometru (B)</li> <li>- formułuje wnioski do przeprowadzonych doświadczeń (D)</li> <li>- formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D)</li> <li>- analizuje wpływ zmian temperatury powietrza na życie organizmów żywych (C)</li> <li>- wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju osadów (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, popierając przykładami, zjawiska sublimacji i resublimacji (D)</li> <li>- uzasadnia, że obieg wody w przyrodzie pozwala zachować jej stałą ilość na Ziemi (może zaproponować doświadczenie) (D)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– (B)</li> <li>– podaje nazwy przemian stanów skupienia wody (C)</li> <li>– przyporządkowuje stany skupienia wody do właściwych przedziałów temperaturowych (B)</li> <li>– wymienia składniki pogody (A)</li> <li>– rozpoznaje rodzaje opadów (C)</li> <li>– przyporządkowuje nazwy 3 przyrządów do rodzajów obserwacji meteorologicznych (C)</li> <li>– odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C)</li> <li>– prowadzi kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B)</li> <li>– wymienia daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A)</li> <li>– podaje po 3 przykłady zmian zachodzących w przyrodzie w poszczególnych porach roku (C)</li> <li>– proponuje sposoby opieki nad zwierzętami w okresie zimy (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia: parowanie i skraplanie wody (B)</li> <li>– przeprowadza doświadczenie wykazujące zmianę objętości wody podczas krzepnięcia (C)</li> <li>– przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury na proces topnienia (C)</li> <li>– obserwuje i nazywa zjawiska atmosferyczne występujące w Polsce (C)</li> <li>– zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C)</li> <li>– na podstawie obserwacji określa stopień zachmurzenia nieba (C)</li> <li>– omawia sposób pomiaru ilości opadów (B)</li> <li>– podaje nazwy osadów atmosferycznych (B)</li> <li>– określa jednostki, w których wyraża się składniki pogody (B)</li> <li>– przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność powietrza (C)</li> <li>– podaje nazwę jednostki pomiaru ciśnienia (A)</li> <li>– przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność ciśnienia atmosferycznego (C)</li> <li>– podaje nazwę jednostki, w której wyraża się prędkość wiatru (A)</li> <li>– na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C)</li> <li>– dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C)</li> <li>– omawia pozorną wędrowkę Słońca nad widnokresem (B)</li> <li>– wskazuje zależności między wysokością Słońca a długością cienia (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcia: równonoc jesienna, równonoc wiosenna, przesilenie letnie, przesilenie zimowe (B)</li> <li>– omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rysuje schemat przedstawiający zmiany stanu skupienia wody (C)</li> <li>– wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A)</li> <li>– omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu roku (B)</li> <li>– omawia sposób powstawania chmur (B)</li> <li>– rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych (C)</li> <li>– wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B)</li> <li>– formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń (D)</li> <li>– omawia budowę wiatromierza (B)</li> <li>– przygotowuje możliwą prognozę pogody na dzień następny dla swojej miejscowości (C)</li> <li>– omawia zmiany temperatury powietrza w ciągu dnia (B)</li> <li>– wyjaśnia, czym są górowanie Słońca i południe słoneczne (B)</li> <li>– omawia zmiany w pozornej wędrowce Słońca nad widnokresem w poszczególnych porach roku (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje chmur (D)</li> <li>– wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)</li> <li>– na podstawie obserwacji określa kierunek wiatru (C)</li> <li>– omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B)</li> <li>– porównuje wysokość Słońca nad widnokresem oraz długość cienia w poszczególnych porach roku (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia obieg wody w przyrodzie (B)</li> <li>– wykazuje związek rodzajów chmur z możliwością wystąpienia opadów (B)</li> <li>– wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)</li> <li>– omawia związek zmian ciśnienia atmosferycznego z aktywnością psychofizyczną człowieka (D)</li> <li>– przygotowuje informację na temat rodzajów wiatru (C)</li> <li>– podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia w ciągu dnia (np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa) (B)</li> <li>– wymienia fenologiczne pory roku, czyli te, które wyróżnia się na podstawie fazy rozwoju roślinności (A)</li> </ul>
<b>Dział 4. Odkrywamy tajemnice życia</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B)</li> <li>– odróżnia organizmy jednokomórkowe od wielokomórkowych (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje charakterystyczne cechy organizmów (B)</li> <li>– rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C)</li> <li>– wymienia czynności życiowe organizmów (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia cechy przedstawicieli poszczególnych królestw organizmów (B)</li> <li>– charakteryzuje królestwo protistów (B)</li> <li>– wyjaśnia pojęcia: organizm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy (np. ruch, wzrost) (C)</li> <li>– porównuje rozmnażanie płciowe i bezpłciowe (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje informację na temat najmniejszych i największych organizmów żyjących na Ziemi (D)</li> <li>– uzasadnia potrzebę klasyfikacji organizmów (C)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia dwie wybrane czynności życiowe organizmów (B)</li> <li>– omawia cechy przedstawicieli dwóch dowolnych królestw organizmów (B)</li> <li>– przyporządkowuje podane organizmy do grup troficznych (samożywne, cudzożywne) (B)</li> <li>– podaje przykłady organizmów cudzożywnych (B)</li> <li>– wymienia przedstawicieli mięsożerców żyjących w Polsce (B)</li> <li>– wymienia przedstawicieli wszystkożerców (B)</li> <li>– wymienia, na podstawie ilustracji, charakterystyczne cechy drapieżników (B)</li> <li>– układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje nazwy królestw organizmów (A)</li> <li>– omawia cechy roślin, zwierząt i grzybów (B)</li> <li>– opisuje wybranych przedstawicieli roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniając środowisko, w którym żyją (C)</li> <li>– dzieli organizmy na samożywne i cudzożywne (C)</li> <li>– podaje przykłady organizmów roślinożernych (B)</li> <li>– dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B)</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)</li> <li>– wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B)</li> <li>– podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– samożywny, organizm cudzożywny (B)</li> <li>– wymienia cechy roślinożerców (B)</li> <li>– podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B)</li> <li>– wymienia przedstawicieli pasożytów (B)</li> <li>– wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B)</li> <li>– wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– porównuje sposoby odżywiania się roślin, zwierząt i grzybów (C)</li> <li>– omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B)</li> <li>– określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C)</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B)</li> <li>– uzasadnia, że rośliny nie mogłyby istnieć bez obecności zwierząt (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje wirusy (C)</li> <li>– wymienia nazwy jednostek systematycznych (A)</li> <li>– omawia zasady nazewnictwa organizmów (B)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat długości życia wybranych organizmów (żyjących najdłużej i najkrócej) (D)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat pasożytnictwa w świecie bakterii, grzybów, protistów (D)</li> <li>– podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C)</li> <li>– uzasadnia, że zniszczenie jednego elementu przyrody może doprowadzić do wyginięcia innych (D)</li> </ul>
---	--	--	--	--

**Dział 5. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka**

<ul style="list-style-type: none"> <li>– dzieli pożywienie ze względu na pochodzenie (B)</li> <li>– podaje przykłady produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (C)</li> <li>– omawia znaczenie wody dla organizmu (B)</li> <li>– omawia zasady przygotowywania posiłków (B)</li> <li>– wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C)</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B)</li> <li>– uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)</li> <li>– wskazuje na schemacie serce naczyń krwionośnych (C)</li> <li>– mierzy puls (D)</li> <li>– liczy ilość uderzeń serca na minutę (D)</li> <li>– na modelu pokazuje położenie narządów budujących układ oddechowy (C)</li> <li>– wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)</li> <li>– podaje przykłady czynności, do wykonywania których niezbędna jest energia (B)</li> <li>– wykonuje, zgodnie z instrukcją, doświadczenie wykazujące obecność dwutlenku węgla i pary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia składniki pokarmowe (A)</li> <li>– podaje przykłady produktów zawierających duże ilości białek, cukrów, tłuszczów (B)</li> <li>– wymienia zasady spożywania posiłków (B)</li> <li>– wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (B)</li> <li>– omawia rolę układu pokarmowego (B)</li> <li>– omawia zasady higieny układu pokarmowego (C)</li> <li>– omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B)</li> <li>– omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C)</li> <li>– wymienia narządy budujące drogi oddechowe (B)</li> <li>– określa rolę układu oddechowego (A)</li> <li>– opisuje zmiany w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C)</li> <li>– wymienia produkty oddychania komórkowego (A)</li> <li>– poprawnie opisuje przebieg doświadczenia wykazującego obecność dwutlenku węgla i pary wodnej w wydychanym powietrzu (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rolę składników pokarmowych w organizmie (B)</li> <li>– wymienia produkty zawierające sole mineralne (B)</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega estetyczne nakrycie stołu (B)</li> <li>– opisuje drogę pokarmu w organizmie (B)</li> <li>– omawia, co dzieje się z pokarmem po zakończeniu trawienia (B)</li> <li>– wymienia funkcje układu krwionośnego (B)</li> <li>– wyjaśnia, czym jest tętno (B)</li> <li>– proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)</li> <li>– określa cel wymiany gazowej (B)</li> <li>– omawia budowę płuc (B)</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe (B)</li> <li>– porównuje zapotrzebowanie energetyczne organizmu człowieka w zależności od podanych czynników (np. stan zdrowia, wiek, płeć, wysiłek fizyczny) (C)</li> <li>– rozróżnia rodzaje połączeń kości (C)</li> <li>– podaje nazwy głównych stawów organizmu człowieka (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rolę witamin (B)</li> <li>– omawia skutki niedoboru i nadmiernego spożycia poszczególnych składników pokarmowych (B)</li> <li>– wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B)</li> <li>– na podstawie analizy piramidy pokarmowej układa dzienny jadłospis dla ucznia 4 klasy (D)</li> <li>– wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B)</li> <li>– wskazuje narządy, w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (B)</li> <li>– wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B)</li> <li>– podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)</li> <li>– omawia wymianę gazową zachodzącą w płucach (B)</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega współdziałanie układów: pokarmowego, oddechowego i krwionośnego w procesie uzyskiwania energii przez organizm (C)</li> <li>– formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia krótkie informacje na temat sztucznych barwników, aromatów identycznych z naturalnymi, konserwantów znajdujących się w żywności (D)</li> <li>– przedstawia krótkie informacje na temat wpływu napojów energetyzujących na organizm człowieka (D)</li> <li>– omawia objawy i skutki anoreksji (B)</li> <li>– omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B)</li> <li>– wymienia czynniki, które mogą szkodliwie wpłynąć na funkcjonowanie wątroby lub trzustki (A)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat grup krwi lub chorób krwi (D)</li> <li>– charakteryzuje rolę poszczególnych składników krwi (B)</li> <li>– porównuje wielkość płuca lewego i prawego – wyjaśnia przyczynę różnicy (B)</li> <li>– uzasadnia konieczność regularnego odżywiania się dla prawidłowego funkcjonowania organizmu (D)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat dziennego</li> </ul>
--	--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>wodnej w wydychanym powietrzu (C)</li> <li>– podaje nazwy substancji powstających w procesie oddychania (B)</li> <li>– wskazuje na modelu lub planszy elementy szkieletu (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcie „stawy” (B)</li> <li>– omawia 2 zasady higieny układu ruchu (C)</li> <li>– wymienia narządy zmysłów (A)</li> <li>– na planszy lub modelu wskazuje elementy oka służące jego ochronie przed zanieczyszczeniami: brwi, powieki, rzęsy (C)</li> <li>– omawia rolę ucha (B)</li> <li>– wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A)</li> <li>– wymienia rodzaje smaków (A)</li> <li>– przyporządkowuje podane cechy budowy zewnętrznej do sylwetki kobiety lub mężczyzny (C)</li> <li>– wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C)</li> <li>– rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcie „zapłodnienie” (B)</li> <li>– podaje nazwy etapów życia po narodzeniu (A)</li> <li>– charakteryzuje dowolny etap rozwojowy (C)</li> <li>– podaje przykłady zmian w organizmie świadczących o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia elementy budujące układ ruchu (A)</li> <li>– podaje nazwy głównych elementów szkieletu (B)</li> <li>– wymienia 3 funkcje szkieletu (A)</li> <li>– wymienia zasady higieny układu ruchu (B)</li> <li>– omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B)</li> <li>– podaje nazwy elementów budowy oka, służących do jego ochrony (A)</li> <li>– wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C)</li> <li>– omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B)</li> <li>– wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)</li> <li>– wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A)</li> <li>– określa rolę układu rozrodczego (A)</li> <li>– omawia zasady higieny układu rozrodczego (B)</li> <li>– na planszy wskazuje miejsce rozwoju zarodka (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcie „ciąża” (B)</li> <li>– podaje przykłady zmian zachodzących w organizmie w poszczególnych etapach rozwojowych (A)</li> <li>– wymienia zmiany fizyczne zachodzące w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (B)</li> <li>– podaje nazwy kolejnych okresów rozwojowych (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje na planszy elementy budowy oka (C)</li> <li>– wymienia zadania mózgu (B)</li> <li>– wskazuje na planszy pozostałe elementy wnętrza ucha (C)</li> <li>– wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C)</li> <li>– wskazuje różnice w budowie ciała kobiety i mężczyzny (C)</li> <li>– omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)</li> <li>– na planszy wskazuje miejsce zapłodnienia (C)</li> <li>– omawia główne etapy rozwoju dziecka wewnątrz organizmu matki (A)</li> <li>– omawia zmiany zachodzące w dwóch dowolnie wybranych etapach rozwojowych człowieka (A)</li> <li>– charakteryzuje okres wieku dorosłego i okres starości (A)</li> </ul>	<p>(D)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje wartości energetyczne wybranych produktów spożywczych (D)</li> <li>– na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C)</li> <li>– omawia pracę mięśni szkieletowych (C)</li> <li>– wymienia narządy budujące układ nerwowy (B)</li> <li>– wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)</li> <li>– uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D)</li> <li>– wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (D)</li> <li>– omawia rozwój zygoty od momentu zapłodnienia do chwili zagnieżdżenia się w macicy (A)</li> <li>– wyjaśnia, jaką rolę pełni łożysko (B)</li> <li>– omawia zmiany zachodzące w poszczególnych etapach rozwojowych (A)</li> <li>– porównuje funkcjonowanie organizmu w poszczególnych okresach życia (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapotrzebowania energetycznego człowieka w zależności od płci, wieku, rodzaju wykonywanej pracy (D)</li> <li>– wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę (B)</li> <li>– omawia działanie mięśni narządów wewnętrznych (B)</li> <li>– podaje przykłady skutków uszkodzenia układu nerwowego (A)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat wad wzroku lub słuchu (D)</li> <li>– 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)</li> <li>– podaje przykłady czynników, które mogą zakłócić rozwój płodu (A)</li> <li>– wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)</li> <li>– wykonuje oś czasu przedstawiającą okresy życia człowieka (D)</li> </ul>
<b>Dział 6. Odkrywamy tajemnice zdrowia</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych (A)</li> <li>– odczytuje informacje umieszczone na opakowaniach żywności (skład, data przydatności do spożycia, sposób przechowywania) (C)</li> <li>– wymienia miejsca występowania kleszczy (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A)</li> <li>– wyjaśnia, co to jest gorączka (B)</li> <li>– omawia przyczyny zatruc (B)</li> <li>– określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)</li> <li>– rozpoznaje wszy i kleszcze (C)</li> <li>– omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się pasożytami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia objawy towarzyszące gorączce (A)</li> <li>– wymienia sposoby zapobiegania zatruciom pokarmowym (B)</li> <li>– omawia zasady przechowywania żywności (C)</li> <li>– wyjaśnia pojęcie „pasożyty wewnętrzne” (B)</li> <li>– podaje przykłady pasożytów zewnętrznych (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B)</li> <li>– omawia sposób postępowania w przypadku chorób zakaźnych (C)</li> <li>– wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)</li> <li>– dzieli pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne, podając przykłady (C)</li> <li>– charakteryzuje objawy mogące</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia istotę działania szczepionek (B)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania (D)</li> <li>– przygotowuje informacje na temat pasożytów wewnętrznych, innych niż omówione na lekcji (D)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje sposoby zabezpieczania się przed kleszczami (B)</li> <li>- wymienia pasożyty wewnętrzne człowieka (A)</li> <li>- omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się wybranym pasożytem wewnętrznym (C)</li> <li>- wymienia pasożyty zewnętrzne (A)</li> <li>- omawia lub demonstruje sposób mycia rąk (C)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B)</li> <li>- omawia sposób mycia zębów (C)</li> <li>- wymienia przyczyny upadków (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego nawet drobne zranienia powinny zostać zdezynfekowane (B)</li> <li>- wymienia numery telefonów alarmowych (A)</li> <li>- omawia zasady bezpiecznego korzystania z domowych urządzeń elektrycznych (C)</li> <li>- wymienia przyczyny wypadków drogowych (B)</li> <li>- omawia zasady poruszania się po drogach (B)</li> <li>- objaśnia znaczenie kilku znaków dotyczących bezpieczeństwa na drogach (C)</li> <li>- podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B)</li> <li>- prezentuje właściwe zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrznymi (C)</li> <li>- omawia sytuacje sprzyjające zarażeniom pasożytami zewnętrznymi (C)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B)</li> <li>- omawia sposób mycia włosów (C)</li> <li>- opisuje sposób pielęgnacji paznokci (C)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (C)</li> <li>- omawia skutki upadków (B)</li> <li>- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku skaleczeń (C)</li> <li>- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach (C)</li> <li>- omawia zasady pielęgnacji ozdobnych roślin trujących i silnie drażniących (C)</li> <li>- omawia zagrożenia związane z przebywaniem nad wodą (B)</li> <li>- podaje przykłady wypadków, które mogą się zdarzyć na wsi (B)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega bezpieczeństwo podczas zabaw ruchowych (B)</li> <li>- omawia sposób postępowania w przypadku pożaru (B)</li> <li>- wyjaśnia, jak należy postępować z zardzewiałymi przedmiotami niewiadomego pochodzenia (B)</li> <li>- podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (B)</li> <li>- podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcie „pasożyty zewnętrzne” (B)</li> <li>- omawia zasady zapobiegania chorobom przenoszonym przez zwierzęta domowe (C)</li> <li>- opisuje sposób pielęgnacji skóry ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)</li> <li>- charakteryzuje objawy stłuczeń i złamań (C)</li> <li>- omawia objawy oparzeń (C)</li> <li>- odczytuje symbole umieszczone na opakowaniach substancji niebezpiecznych (C)</li> <li>- wyjaśnia, czym są niewypały i niewybuchy (B)</li> <li>- omawia zagrożenia ze strony owadów i roślin (B)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B)</li> <li>- wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B)</li> <li>- wyjaśnia, czym jest asertywność (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- świadczyć o obecności pasożyta wewnętrznego (C)</li> <li>- omawia zmiany, jakie mogą pojawić się na skórze w okresie dojrzewania (B)</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (C)</li> <li>- demonstruje sposób zakładania opatrunków (C)</li> <li>- demonstruje sposób unieruchamiania kończyn (C)</li> <li>- omawia zasady postępowania w przypadku zatrucić środkami chemicznymi (C)</li> <li>- charakteryzuje rodzaje zagrożeń występujących poza domem (C)</li> <li>- rozpoznaje 2-3 dziko rosnące rośliny trujące (C)</li> <li>- wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B)</li> <li>- charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C)</li> <li>- uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje informacje o znaczeniu filtrów UV, rozsądnym korzystaniu z kąpiei słonecznych i solariów (D)</li> <li>- wykonuje plakat lub gazetkę ze wskazówkami, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w domu (D)</li> <li>- przygotowuje dane statystyczne dotyczące np. liczby pożarów, liczby wypadków drogowych z udziałem pieszych, dzieci itp. (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat możliwych przyczyn, postaci i profilaktyki chorób nowotworowych (D)</li> </ul>
<b>Rozdział 7. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje na mapie łądy oraz morza i oceany (C)</li> <li>- podaje przykłady wód słonych (B)</li> <li>- wymienia przystosowania wybranych zwierząt, np. ryb, delfinów, do życia w wodzie (C)</li> <li>- rysuje liście roślin wodnych, np. wywłócznika (C)</li> <li>- podaje 2-3 przykłady zwierząt oddychających tlenem rozpuszczonym w wodzie (B)</li> <li>- podaje przykłady organizmów żyjących na dnie zbiornika wodnego (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady wód słodkich (w tym wód powierzchniowych) i wód słonych (B)</li> <li>- wyjaśnia, jak powstają rzeki (B)</li> <li>- wskazuje różnice między oceanem a morzem (C)</li> <li>- charakteryzuje warunki życia w wodzie (B)</li> <li>- omawia przystosowania roślin do życia w wodzie (C)</li> <li>- wyjaśnia, co to jest plankton (B)</li> <li>- wymienia źródła tlenu rozpuszczonego w wodzie (B)</li> <li>- opisuje sposoby pobierania tlenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B)</li> <li>- charakteryzuje wody powierzchniowe (C)</li> <li>- omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B)</li> <li>- wymienia cechy budowy zwierząt wodnych ułatwiające pokonywanie oporu wody (B)</li> <li>- podaje przykłady zwierząt unoszonych przez prąd wody, pływających, przytwierdzonych pod wodą i żyjących na dnie (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego większość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C)</li> <li>- omawia, jak powstają bagna (B)</li> <li>- omawia, popierając przykładami, wpływ ruchu wody na aktywność ruchową organizmów (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego zbiornik wodny nie zamarza do dna (B)</li> <li>- wymienia czynniki wpływające na ilość światła i głębokość, na jaką ono przenika (B)</li> <li>- omawia rzeźbotwórczą działalność rzeki (B)</li> <li>- oblicza prędkość z jaką woda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje i prezentuje informacje typu „naj” (najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębokość oceaniczna) (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat przystosowań organizmów wodnych (np. żaby) do przetrwania zimy (D)</li> <li>- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu rzek na życie i gospodarkę człowieka (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat rzek, np. największych,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- na planszy lub schematycznym rysunku przyporządkowuje (lub opisuje): koryto rzeki, obszar zalewowy, dolinę, brzeg prawy i lewy (C)</li> <li>- opisuje schemat rzeki, wymieniając: źródło, bieg górny, środkowy, dolny, ujście (C)</li> <li>- wskazuje na mapie rzekę główną i jej dopływy (C)</li> <li>- rozpoznaje na rysunku glony jednokomórkowe, kolonijne, wielokomórkowe (C)</li> <li>- odróżnia glony jednokomórkowe od pierwotniaków (C)</li> <li>- rozpoznaje amebę i pantofelka (C)</li> <li>- opisuje, np. na schematycznym rysunku, nazwy stref życia w jeziorze (C)</li> <li>- odczytuje z ilustracji nazwy 2-3 organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)</li> <li>- uzupełnia brakujące nazwy organizmów tworzących łańcuch pokarmowy w jeziorze (C)</li> <li>- podaje przykłady ryb żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B)</li> <li>- podaje przykłady innych zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej jeziora (B)</li> <li>- wymienia po 1 przykładzie zwierząt żyjących w strefie toni wodnej i strefie wód głębokich jeziora (B)</li> <li>- podaje nazwy stref życia w morzach i oceanach (A)</li> <li>- podaje nazwy organizmów tworzących plankton (A)</li> <li>- podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie przybrzeżnej mórz i oceanów (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przez organizmy żyjące w wodzie (C)</li> <li>- na planszy lub schematycznym rysunku podpisuje elementy doliny rzeki (C)</li> <li>- podaje nazwy organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (B)</li> <li>- wskazuje na mapie dorzecze (C)</li> <li>- wyjaśnia pojęcia: rzeka główna, dopływ, dorzecze (B)</li> <li>- wymienia cechy glonów (A)</li> <li>- podaje nazwy przedstawicieli glonów jednokomórkowych, kolonijnych i wielokomórkowych (C)</li> <li>- wymienia sposoby poruszania się pierwotniaków (B)</li> <li>- podaje nazwy stref życia w jeziorze (A)</li> <li>- z podanych organizmów układa łańcuch pokarmowy w jeziorze (C)</li> <li>- omawia warunki panujące w strefie przybrzeżnej jeziora (B)</li> <li>- podaje przykłady roślin strefy przybrzeżnej jeziora (B)</li> <li>- podaje nazwy organizmów tworzących plankton (B)</li> <li>- podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie toni wodnej lub strefie wód głębokich jeziora (B)</li> <li>- wymienia czynniki wpływające na obecność organizmów żyjących w morzach i oceanach (A)</li> <li>- omawia piętrowe rozmieszczenie glonów w morzach i oceanach (B)</li> <li>- podaje nazwy zwierząt żyjących w strefie otwartej toni wodnej mórz i oceanów (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>organizmów wodnych może przetrwać zimę (B)</li> <li>- omawia warunki świetlne panujące w zbiorniku wodnym (B)</li> <li>- omawia budowę doliny rzecznej (B)</li> <li>- wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (C)</li> <li>- omawia przystosowania organizmów żyjących w biegu górnym, środkowym i dolnym rzeki (C)</li> <li>- omawia sposób pomiaru prędkości wody w rzece (B)</li> <li>- wyjaśnia pojęcie „glony” (B)</li> <li>- wskazuje poszczególne elementy budowy glonów wielokomórkowych (C)</li> <li>- omawia znaczenie glonów (B)</li> <li>- omawia znaczenie pierwotniaków (A)</li> <li>- omawia warunki życia w jeziorze w zależności od pory roku (C)</li> <li>- wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A)</li> <li>- charakteryzuje roślinność strefy przybrzeżnej jeziora (B)</li> <li>- omawia warunki panujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego w strefie wód głębokich jeziora nie występują rośliny (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego glony są rozmieszczone piętrowo w morzach i oceanach (B)</li> <li>- omawia warunki panujące w strefie głębinowej mórz i oceanów (B)</li> <li>- podaje przykłady zależności pokarmowych występujących w morzach i oceanach (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plynie w rzece (C)</li> <li>- wyjaśnia pojęcie „plecha” (B)</li> <li>- omawia odżywianie się pierwotniaków (B)</li> <li>- omawia rolę pierwotniaków w łańcuchach pokarmowych (C)</li> <li>- wyjaśnia wpływ mieszania się wód jeziora na życie organizmów wodnych (B)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego w strefie przybrzeżnej jeziora występuje bogactwo organizmów żywych (B)</li> <li>- charakteryzuje zależności pokarmowe występujące w strefie otwartej toni wodnej jeziora (C)</li> <li>- omawia sposób odżywiania się małży (B)</li> <li>- wyjaśnia przyczyny różnic w zasoleniu w mórz i oceanów (C)</li> <li>- opisuje cechy przystosowujące organizmy do życia w strefie głębinowej mórz i oceanów (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>najdłuższych, okresowych (D)</li> <li>- podaje przykłady pozytywnej i negatywnej roli glonów morskich (B)</li> <li>- przygotowuje krótki opis najbliższego jeziora (D)</li> <li>- przygotowuje ciekawostki na temat organizmów żyjących w morzach (B)</li> <li>- wskazuje na mapie położenie morza najbardziej i najmniej zasolonego (C)</li> </ul>
<b>Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia na lądzie</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na podstawie obserwacji wymienia 2 cechy charakteryzujące skały: lite, zwięzłe i luźne (C)</li> <li>- przyporządkowuje podane skały (1-2) do poszczególnych grup (C)</li> <li>- wymienia 2-3 nazwy gleb (A)</li> <li>- wymienia organizmy żyjące w glebie (A)</li> <li>- omawia przystosowania zwierząt do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje nazwy grup skał (A)</li> <li>- podaje przykłady poszczególnych rodzajów skał (B)</li> <li>- omawia etapy powstawania gleby (B)</li> <li>- omawia budowę gleby (B)</li> <li>- wymienia rodzaje gleb występujących w Polsce (A)</li> <li>- omawia rolę organizmów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia budowę skał (B)</li> <li>- opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C)</li> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób powstaje próchnica (B)</li> <li>- omawia żyzność poszczególnych rodzajów gleb (C)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego należy dbać o glebę (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D)</li> <li>- przyporządkowuje rodzaje skał do rodzajów gleb, które na nich powstały (C)</li> <li>- omawia przykładowe sposoby ograniczania strat wody przez zwierzęta (C)</li> <li>- omawia rolę wiatru w życiu roślin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)</li> <li>- ocenia żyzność gleb w najbliższej okolicy (D)</li> <li>- przygotowuje dokumentację fotograficzną na temat organizmów glebowych występujących w najbliższej</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmian temperatury (C)</li> <li>- na planszy dydaktycznej lub ilustracji wskazuje warstwy lasu (C)</li> <li>- wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących w jednej lub dwóch wybranych warstwach lasu (B)</li> <li>- podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (B)</li> <li>- rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)</li> <li>- opisuje wygląd łąki (uwzględnia występowanie traw, drobnych zwierząt) (B)</li> <li>- podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A)</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B)</li> <li>- podaje nazwy zbóż uprawianych na polach (C)</li> <li>- podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (B)</li> <li>- wymienia nazwy drzew uprawianych w sadach (A)</li> <li>- wymienia dwa szkodniki upraw polowych (A)</li> <li>- uzupełnia brakujące ogniwa w łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- glebowych (C)</li> <li>- omawia rolę korzeni roślin łądowych (B)</li> <li>- wskazuje przystosowania roślin do ochrony przed niekorzystną (zbyt niską lub zbyt wysoką) temperaturą (C)</li> <li>- podaje nazwy warstw lasu (A)</li> <li>- omawia zasady zachowania się w lesie (B)</li> <li>- wymienia nazwy przykładowych organizmów żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)</li> <li>- podaje charakterystyczne cechy igieł (B)</li> <li>- porównuje wygląd igieł sosny i świerka (C)</li> <li>- wymienia cechy budowy roślin iglastych ułatwiające ich rozpoznawanie, np. kształt i liczba igieł, kształt i wielkość szyszek (B)</li> <li>- wymienia cechy ułatwiające rozpoznawanie drzew liściastych (B)</li> <li>- wymienia cechy łąki (B)</li> <li>- wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (B)</li> <li>- w formie łańcucha pokarmowego przedstawia proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)</li> <li>- omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B)</li> <li>- wymienia nazwy krzewów uprawianych w sadach (A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje przystosowania roślin zabezpieczające przed utratą wody (C)</li> <li>- wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (B)</li> <li>- opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt łądowych (C)</li> <li>- omawia znaczenie lasu (B)</li> <li>- omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu (C)</li> <li>- porównuje drzewa liściaste z iglastymi (C)</li> <li>- rozpoznaje rosnące w Polsce rośliny iglaste (C)</li> <li>- rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C)</li> <li>- wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)</li> <li>- przedstawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (C)</li> <li>- rozpoznaje pięć gatunków roślin występujących na łące (C)</li> <li>- wyjaśnia, które zboża należą do ozimych, a które do jarych (B)</li> <li>- podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B)</li> <li>- wymienia sprzymierzeńców człowieka w walce ze szkodnikami upraw polowych (B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(B)</li> <li>- charakteryzuje wymianę gazową u roślin (C)</li> <li>- charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając czynniki abiotyczne oraz rośliny i zwierzęta żyjące w tych warstwach (D)</li> <li>- przyporządkowuje rodzaj lasu do typu gleby, na której rośnie (C)</li> <li>- podaje przykłady drzew rosnących w poszczególnych typach lasów (C)</li> <li>- przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C)</li> <li>- uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)</li> <li>- podaje przykłady innych upraw niż zboża, warzywa, drzewa i krzewy owocowe, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B)</li> <li>- przedstawia zależności występujące na polu w formie łańcuchów pokarmowych (C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>okolicy (D)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat przystosowań 2-3 gatunków zwierząt lub roślin do życia w ekstremalnych warunkach łądowych (C)</li> <li>- przygotowuje informacje o życiu wybranych organizmów leśnych (innych, niż omawiane na lekcji) z uwzględnieniem ich przystosowań do życia w danej warstwie lasu (C)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, uprawianych w ogrodach (D)</li> <li>- charakteryzuje bory, grądy, łągi i buczyny</li> <li>- wykonuje zielnik roślin łąkowych (D)</li> <li>- wyjaśnia, czym jest walka biologiczna (B)</li> <li>- przygotowuje informacje na temat korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania chemicznych środków zwalczających szkodniki (D)</li> </ul>
--	--	---	--	--