**Wymagania edukacyjne z przyrody dla klasy 4 szkoły podstawowej 2024 / 2025**

**opracowane na podstawie *Programie nauczania przyrody Tajemnice przyrody* autorstwa Jolanty Golanko**

| **Tytuł rozdziału w podręczniku** | **Numer i temat lekcji** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **I semestr** |  |  |  |
| **Dział 1. Poznajemy warsztat przyrodnika** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Przyroda i jej składniki | 1. Poznajemy składniki przyrody | * wymienia dwa elementy przyrody nieożywionej (A)\*;
* wymienia dwa elementy przyrody ożywionej (A)
 | * wyjaśnia znaczenie pojęcia przyroda (B);
* wymienia trzy niezbędne do życia składniki przyrody nieożywionej (A);
* podaje trzy przykłady wytworów działalności człowieka (A)
 | * wymienia cechy ożywionych elementów przyrody (A);
* wskazuje w najbliższym otoczeniu wytwory działalności człowieka (C)
 | * podaje przykłady powiązań przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną (A);
* klasyfikuje wskazane elementy na: ożywione składniki przyrody, nieożywione składniki przyrody oraz wytwory działalności człowieka (C)
 | * wyjaśnia, w jaki sposób zmiana jednego elementu przyrody może wpłynąć na jej pozostałe elementy (B)
 |
| 2. Jak poznawać przyrodę? | 2. Jakimi sposobami poznajemy przyrodę? | * wymienia zmysły umożliwiające poznawanie otaczającego świata (A);
* podaje dwa przykłady informacji uzyskanych dzięki wybranym zmysłom (A);
* wyjaśnia, czym jest obserwacja (B)
 | * omawia na przykładach rolę poszczególnych zmysłów w poznawaniu świata (B);
* wymienia źródła informacji o przyrodzie (A);
* omawia najważniejsze zasady bezpieczeństwa podczas prowadzenia obserwacji i wykonywania doświadczeń (B)
 | * porównuje liczbę i rodzaj informacji uzyskiwanych za pomocą poszczególnych zmysłów (C);
* wymienia cechy przyrodnika (A);
* określa rolę obserwacji w poznawaniu przyrody (B);
* omawia etapy doświadczenia (B)
 | * wyjaśnia, w jakim celu prowadzi się doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze (B);
* wyjaśnia różnice między eksperymentem

a doświadczeniem (B)  | * na podstawie obserwacji podejmuje próbę przewidzenia niektórych sytuacji i zjawisk, np. dotyczących pogody, zachowania zwierząt (D);
* przeprowadza dowolne doświadczenie, posługując się instrukcją, zapisuje obserwacje i wyniki (D);
* wyjaśnia, dlaczego do niektórych doświadczeń należy używać dwóch zestawów doświadczalnych (D)
 |
| 3. Przyrządy i pomoce przyrodnika | 3. Przyrządy i pomoce ułatwiające prowadzenie obserwacji | * podaje nazwy przyrządów służących do prowadzenia obserwacji w terenie (A);
* przeprowadza obserwację za pomocą lupy lub lornetki (C);
* notuje dwa/trzy spostrzeżenia dotyczące obserwowanych obiektów (C);
* wykonuje schematyczny rysunek obserwowanego obiektu (C);
* dokonuje pomiaru z wykorzystaniem taśmy mierniczej (C)
 | * przyporządkowuje przyrząd służący do prowadzenia obserwacji do obserwowanego obiektu (C);
* wymienia propozycje przyrządów, które należy przygotować do prowadzenia obserwacji w terenie (D);
* określa charakterystyczne cechy obserwowanych obiektów (C);
* opisuje sposób użycia taśmy mierniczej (B)
 | * planuje miejsca dwóch/trzech obserwacji (D);
* proponuje przyrząd odpowiedni do obserwacji konkretnego obiektu (C);
* wymienia najważniejsze części mikroskopu (A)
 | * planuje obserwację dowolnego obiektu lub organizmu w terenie (D);
* uzasadnia celowość zaplanowanej obserwacji (D);
* omawia sposób przygotowania obiektu do obserwacji mikroskopowej (B)
 | * przygotowuje notatkę na temat innych przyrządów służących do prowadzenia obserwacji, np. odległych obiektów lub głębin (D)
 |
| 4. Określamy kierunki geograficzne | 4. W jaki sposób określamy kierunki geograficzne?5. Określamy kierunki geograficzne za pomocą kompasu i gnomonu – lekcja w terenie | * podaje nazwy głównych kierunków geograficznych wskazanych przez nauczyciela na widnokręgu (A);
* wyznacza – na podstawie instrukcji słownej – główne kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C);
* określa warunki wyznaczania kierunku północnego za pomocą gnomonu, czyli prostego patyka lub pręta, w słoneczny dzień (B)
 | * podaje nazwy głównych kierunków geograficznych (A);
* przyporządkowuje skróty do nazw głównych kierunków geograficznych (A);
* określa warunki korzystania z kompasu (A);
* posługując się instrukcją, wyznacza główne kierunki geograficzne za pomocą gnomonu (C)
 | * wyjaśnia, co to jest widnokrąg (B);
* omawia budowę kompasu (B);
* samodzielnie wyznacza kierunki geograficzne za pomocą kompasu (C);
* wyjaśnia, w jaki sposób wyznacza się kierunki pośrednie (B)
 | * podaje przykłady wykorzystania w życiu umiejętności wyznaczania kierunków geograficznych (B);
* porównuje dokładność wyznaczania kierunków geograficznych za pomocą kompasu i gnomonu (D);
* wyjaśnia, w jaki sposób tworzy się nazwy kierunków pośrednich (B)
 | * omawia sposób wyznaczania kierunku północnego na podstawie położenia Gwiazdy Polarnej oraz innych obiektów w otoczeniu (B)
 |
| **Dział 2. Poznajemy pogodę i inne zjawiska przyrodnicze** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1.Substancje wokół nas | 6. Otaczają nas substancje | * wskazuje w najbliższym otoczeniu przykłady ciał stałych, cieczy i gazów (B);
* wskazuje w najbliższym otoczeniu po dwa przykłady ciał plastycznych, kruchych

i sprężystych (B); * podaje dwa przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych (A);
* porównuje ciała stałe

z cieczami pod względem jednej właściwości, np. kształtu (C) | * wymienia stany skupienia, w których występują substancje (A);
* podaje dwa/trzy przykłady wykorzystania właściwości ciał stałych w życiu codziennym (C)
 | * wyjaśnia, na czym polega zjawisko rozszerzalności cieplnej (B);
* podaje przykłady występowania zjawiska rozszerzalności cieplnej ciał stałych i cieczy (C) oraz gazów (D)
 | * klasyfikuje ciała stałe ze względu na właściwości (B);
* wyjaśnia, na czym polega kruchość, plastyczność

i sprężystość (B); * porównuje właściwości ciał stałych, cieczy i gazów (C);
* opisuje zasadę działania termometru cieczowego (B)
 | * uzasadnia, popierając swoje stanowisko przykładami

z życia, dlaczego ważna jest znajomość właściwości ciał (D) |
| 2. Woda występuje w trzech stanach skupienia | 7. Poznajemy stany skupienia wody | * wymienia stany skupienia wody w przyrodzie (A);
* podaje przykłady występowania wody w różnych stanach skupienia (A);
* omawia budowę termometru (B);
* odczytuje wskazania termometru (C);
* wyjaśnia, na czym polega krzepnięcie i topnienie (B)
 | * wyjaśnia zasadę działania termometru (B); przeprowadza, zgodnie z instrukcją, doświadczenia wykazujące:

– wpływ temperatury otoczenia na parowanie wody (C),– obecność pary wodnej w powietrzu (C);* wyjaśnia, na czym polega parowanie

i skraplanie wody (B) | * wymienia czynniki wpływające na szybkość parowania (A);
* formułuje wnioski na podstawie przeprowadzonych doświadczeń (D);
* przyporządkowuje stan skupienia wody do wskazań termometru (C)
 | * dokumentuje doświadczenia według poznanego schematu (D);
* podaje znane z życia codziennego przykłady zmian stanów skupienia wody (C);
* przedstawia w formie schematu zmiany stanu skupienia wody w przyrodzie (C)
 | * przedstawia zmiany stanów skupienia wody podczas jej krążenia w przyrodzie, posługując się wykonanym przez siebie rysunkiem (D)
 |
| 3. Składniki pogody | 8. Poznajemy składniki pogody  | * wymienia przynajmniej trzy składniki pogody (A);
* rozpoznaje na dowolnej ilustracji rodzaje opadów (C);
* wyjaśnia, dlaczego burze są groźne (B)
 | * wyjaśnia, co nazywamy pogodą (B);
* wyjaśnia pojęcia: upał, przymrozek, mróz (B);
* podaje nazwy osadów atmosferycznych (A)
 | * podaje, z czego są zbudowane chmury (A);
* rozróżnia rodzaje osadów atmosferycznych na ilustracjach (C);
* wyjaśnia, czym jest ciśnienie atmosferyczne (B);
* wyjaśnia, jak powstaje wiatr (B)
 | * wyjaśnia, jak tworzy się nazwę wiatru (B);
* rozpoznaje na mapie rodzaje wiatrów (C);
* wykazuje związek pomiędzy porą roku a występowaniem określonego rodzaju opadów i osadów (D)
 | * wyjaśnia różnice między opadami a osadami atmosferycznymi (D)
 |
| 4. Obserwujemy pogodę | 9. Obserwujemy pogodę10. Obserwacja i pomiar składników pogody – lekcja w terenie | * dobiera odpowiednie przyrządy służące do pomiaru trzech składników pogody (A);
* odczytuje temperaturę powietrza z termometru cieczowego (C);
* na podstawie instrukcji buduje wiatromierz (C);
* odczytuje symbole umieszczone na mapie pogody (C);
* przedstawia stopień zachmurzenia za pomocą symboli (C);
* przedstawia rodzaj opadów za pomocą symboli (C)
 | * zapisuje temperaturę dodatnią i ujemną (C);
* omawia sposób pomiaru ilości opadów (B);
* podaje jednostki, w których wyraża się składniki pogody (A);
* buduje deszczomierz na podstawie instrukcji (C);
* prowadzi tygodniowy kalendarz pogody na podstawie obserwacji wybranych składników pogody (C);
* określa aktualny stopień zachmurzenia nieba na podstawie obserwacji (C);
* opisuje tęczę (B)
 | * wymienia przyrządy służące do obserwacji meteorologicznych (A);
* dokonuje pomiaru składników pogody – prowadzi kalendarz pogody (C);
* przygotowuje możliwą prognozę pogody dla swojej miejscowości na następny dzień (C)
 | * odczytuje prognozę pogody przedstawioną za pomocą znaków graficznych (C);
* określa kierunek wiatru na podstawie obserwacji (C)
 | * na podstawie opisu przedstawia – w formie mapy – prognozę pogody dla Polski (D)
 |
| 5. „Wędrówka” Słońca po niebie | 11. „Wędrówka” Słońca po niebie12. Jak zmieniają się pogoda i przyroda w ciągu roku? – lekcja w terenie  | * wyjaśnia pojęcia: wschód Słońca, zachód Słońca (B);
* rysuje „drogę” Słońca na niebie (C);
* podaje daty rozpoczęcia kalendarzowych pór roku (A);
* podaje po trzy przykłady zmian zachodzących w przyrodzie ożywionej w poszczególnych porach roku (C)
 | * omawia pozorną wędrówkę Słońca nad widnokręgiem (B);
* omawia zmiany temperatury powietrza

w ciągu dnia (B); * wyjaśnia pojęcia: równonoc, przesilenie (B);
* omawia cechy pogody w poszczególnych porach roku (B)
 | * określa zależność między wysokością Słońca a temperaturą powietrza (C);
* określa zależność między wysokością Słońca a długością cienia (C);
* wyjaśnia pojęcie górowanie Słońca (B);
* omawia zmiany

 w pozornej wędrówce Słońca nad widnokręgiem w poszczególnych porach roku (B) | * omawia zmiany długości cienia w ciągu dnia (B);
* porównuje wysokość Słońca nad widnokręgiem oraz długość cienia podczas górowania w poszczególnych porach roku (C)
 | * podaje przykłady praktycznego wykorzystania wiadomości dotyczących zmian temperatury i długości cienia

w ciągu dnia, np. wybór ubrania, pielęgnacja roślin, ustawienie budy dla psa (B) |
| **Dział 3. Poznajemy świat organizmów** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Organizmy mają wspólne cechy | 13. Poznajemy budowę i czynności życiowe organizmów | * wyjaśnia, po czym rozpoznaje się organizm (B);
* wymienia przynajmniej trzy czynności życiowe organizmów (A);
* omawia jedną wybraną przez siebie czynność życiową organizmów (B);
* odróżnia przedstawione na ilustracji organizmy jednokomórkowe od organizmów wielokomórkowych (C)
 | * wyjaśnia pojęcia: organizm jednokomórkowy, organizm wielokomórkowy (B);
* podaje charakterystyczne cechy organizmów (A);
* wymienia czynności życiowe organizmów (A);
* rozpoznaje na ilustracji wybrane organy/narządy (C)
 | * omawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych (B);
* charakteryzuje czynności życiowe organizmów (B);
* omawia cechy rozmnażania płciowego i bezpłciowego (B)
 | * podaje przykłady różnych sposobów wykonywania tych samych czynności przez organizmy, np. ruch, wzrost (C);
* porównuje rozmnażanie płciowe z rozmnażaniem bezpłciowym (C)
 | * omawia podział organizmów na pięć królestw (A)
 |
| 2. Organizmy różnią się sposobem odżywiania | 14. W jaki sposób organizmy zdobywają pokarm?15. Poznajemy zależności pokarmowe między organizmami | * określa, czy podany organizm jest samożywny czy cudzożywny (B);
* podaje przykłady organizmów cudzożywnych: mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych (B);
* wskazuje na ilustracji charakterystyczne cechy drapieżników (C)
* układa łańcuch pokarmowy z podanych organizmów (C); układa jeden łańcuch pokarmowy na podstawie analizy sieci pokarmowej (D)
 | * dzieli organizmy cudzożywne ze względu na rodzaj pokarmu (A);
* podaje przykłady organizmów roślinożernych (B);
* dzieli mięsożerców na drapieżniki i padlinożerców (B); wyjaśnia, na czym polega wszystkożerność (B)
* wyjaśnia, czym są zależności pokarmowe (B); podaje nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (A)
 | * wyjaśnia pojęcia: organizm samożywny, organizm cudzożywny (B);
* wymienia cechy roślinożerców (B);
* wymienia, podając przykłady, sposoby zdobywania pokarmu przez organizmy cudzożywne (B);
* podaje przykłady zwierząt odżywiających się szczątkami glebowymi (B);
* wymienia przedstawicieli pasożytów (A);
* wyjaśnia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego (B)
 | * omawia sposób wytwarzania pokarmu przez rośliny (B);
* określa rolę, jaką odgrywają w przyrodzie zwierzęta odżywiające się szczątkami glebowymi (C);
* wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo (B);
* omawia rolę destruentów w łańcuchu pokarmowym (B)
 | * prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat pasożytnictwa w świecie roślin (D); podaje przykłady obrony przed wrogami w świecie roślin i zwierząt (C);
* wyjaśnia, co to jest sieć pokarmowa (B);
* uzasadnia, że zniszczenie jednego z ogniw łańcucha pokarmowego może doprowadzić do wyginięcia innych ogniw (D)
 |
| 3. Rośliny i zwierzęta wokół nas | 16. Obserwujemy rośliny i zwierzęta wokół nas | * wymienia korzyści wynikające z uprawy roślin

w domu i ogrodzie (A); * podaje przykłady zwierząt hodowanych przez człowieka w domu (A);
* podaje przykład drobnego zwierzęcia żyjącego w domu (A);
* rozpoznaje trzy zwierzęta żyjące w ogrodzie (C)
 | * podaje trzy przykłady roślin stosowanych jako przyprawy do potraw (B);
* wyjaśnia, dlaczego decyzja o hodowli zwierzęcia powinna być dokładnie przemyślana (B);
* omawia zasady opieki nad zwierzętami (B);
* podaje przykłady dzikich zwierząt żyjących w mieście (A);
* wykonuje zielnik,

w którym umieszcza pięć okazów (D) | * rozpoznaje wybrane rośliny doniczkowe (C);
* wyjaśnia, jakie znaczenie ma znajomość wymagań życiowych uprawianych roślin (D);
* określa cel hodowania zwierząt w domu (B);
* wyjaśnia, dlaczego nie wszystkie zwierzęta możemy hodować

w domu (B); * wskazuje źródła informacji na temat hodowanych zwierząt (C);
* wyjaśnia, dlaczego coraz więcej dzikich zwierząt przybywa do miast (B)
 | * opisuje szkodliwość zwierząt zamieszkujących nasze domy (C);
* formułuje apel do osób mających zamiar hodować zwierzę lub podarować je w prezencie (D)
 | * prezentuje jedną egzotyczną roślinę (ozdobną lub przyprawową), omawiając jej wymagania życiowe (D);
* przygotowuje ciekawostki i dodatkowe informacje na temat zwierząt, np. omówienie najszybszych zwierząt (D)
 |
| **Dział 4. Odkrywamy tajemnice ciała człowieka** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Trawienie i wchłanianie pokarmu | 17. Poznajemy składniki pokarmu | * podaje przykłady produktów bogatych

w białka, cukry, tłuszcze, witaminy (A); * omawia znaczenie wody dla organizmu (B)
 | * wymienia składniki pokarmowe (A);
* przyporządkowuje podane pokarmy do wskazanej grupy pokarmowej (C)
 | * omawia rolę składników pokarmowych

w organizmie (B); * wymienia produkty zawierające sole mineralne (A)
 | * omawia rolę witamin (B);
* omawia rolę soli mineralnych w organizmie (B)
 | * wymienia wybrane objawy niedoboru jednej z poznanych witamin (B)
 |
|  | 18. Jak przebiega trawienie i wchłanianie pokarmu? | * wskazuje na modelu położenie poszczególnych narządów przewodu pokarmowego (C);
* wyjaśnia, dlaczego należy dokładnie żuć pokarm (B);
* uzasadnia konieczność mycia rąk przed każdym posiłkiem (C)
 | * wymienia narządy budujące przewód pokarmowy (A);
* omawia rolę układu pokarmowego (B);
* podaje zasady higieny układu pokarmowego (A)
 | * wyjaśnia pojęcie trawienie (B);
* opisuje drogę pokarmu w organizmie (B);
* omawia, co dzieje się w organizmie po zakończeniu trawienia pokarmu (B)
 | * wyjaśnia rolę enzymów trawiennych (B);
* wskazuje narządy,

 w których zachodzi mechaniczne i chemiczne przekształcanie pokarmu (C) | * omawia rolę narządów wspomagających trawienie (B)
 |
| 2. Układ krwionośny transportuje krew | 19. Jaką rolę odgrywa układ krwionośny? | * wskazuje na schemacie serce i naczynia krwionośne (C);
* wymienia rodzaje naczyń krwionośnych (A);
* mierzy puls (C);
* podaje dwa przykłady zachowań korzystnie wpływających na pracę układu krążenia (C)
 | * omawia rolę serca i naczyń krwionośnych (B);
* pokazuje na schemacie poszczególne rodzaje naczyń krwionośnych (C)
 | * wymienia funkcje układu krwionośnego (B);
* wyjaśnia, czym jest tętno (B);
* omawia rolę układu krwionośnego w transporcie substancji w organizmie (C)
 | * wyjaśnia, jak należy dbać o układ krwionośny (B);
* podaje przykłady produktów żywnościowych korzystnie wpływających na pracę układu krwionośnego (C)
 | * proponuje zestaw prostych ćwiczeń poprawiających funkcjonowanie układu krwionośnego (D)
 |
| 3. Układ oddechowy zapewnia wymianę gazową | 20. Jak oddychamy? | * pokazuje na modelu lub planszy dydaktycznej położenie narządów budujących układ oddechowy (C);
* wymienia zasady higieny układu oddechowego (B)
 | * wymienia narządy budujące drogi oddechowe (A);
* wyjaśnia, co dzieje się

z powietrzem podczas wędrówki przez drogi oddechowe (B); * określa rolę układu oddechowego (A);
* opisuje zmiany

 w wyglądzie części piersiowej tułowia podczas wdechu i wydechu (C) | * określa cel wymiany gazowej (B);
* omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego (B);
* wyjaśnia, dlaczego drogi oddechowe są wyściełane przez komórki z rzęskami (B)
 | * wyjaśnia, na czym polega współpraca układów pokarmowego, krwionośnego i oddechowego (B);
* wykonuje schematyczny rysunek ilustrujący wymianę gazową zachodzącą w płucach (C)
 | * planuje i prezentuje doświadczenie potwierdzające obecność pary wodnej

w wydychanym powietrzu (D)  |
| 4. Szkielet i mięśnie umożliwiają ruch | 21. Jakie układy narządów umożliwiają organizmowi ruch? | * wskazuje na sobie, modelu lub planszy elementy szkieletu (C);
* wyjaśnia pojęcie stawy (B);
* omawia dwie zasady higieny układu ruchu (B)
 | * wymienia elementy budujące układ ruchu (A);
* podaje nazwy

i wskazuje główne elementy szkieletu (C); * wymienia trzy funkcje szkieletu (A);
* wymienia zasady higieny układu ruchu (A)
 | * rozróżnia rodzaje połączeń kości (C);
* podaje nazwy głównych stawów

u człowieka (A); * wyjaśnia, w jaki sposób mięśnie są połączone ze szkieletem (B)
 | * na modelu lub planszy wskazuje kości o różnych kształtach (C);
* omawia pracę mięśni szkieletowych (C)
 | * wyjaśnia, dlaczego w okresie szkolnym należy szczególnie dbać o prawidłową postawę ciała (B)
 |
| 5. Układ nerwowy kontroluje pracę organizmu | 22. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narząd wzroku | * wskazuje na planszy położenie układu nerwowego (C);
* wskazuje na planszy lub modelu położenie narządów zmysłów (C);
 | * omawia rolę poszczególnych narządów zmysłów (B);
* omawia rolę skóry jako narządu zmysłu (B);
* wymienia zasady higieny oczu i uszu (B)
 | * wskazuje na planszy małżowinę uszną, przewód słuchowy i błonę bębenkową (C);
* omawia zasady higieny układu nerwowego (B)
 | * wymienia zadania mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów (A);
* wyjaśnia, w jaki sposób układ nerwowy odbiera informacje z otoczenia (B)
* uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D);
 | * wskazuje na planszy elementy budowy oka: soczewkę, siatkówkę i źrenicę (C);
* omawia, korzystając z planszy, w jaki sposób powstaje obraz oglądanego obiektu (C)
 |
|  | 23. Jak organizm odbiera informacje z otoczenia? Narządy: węchu, smaku, słuchu i dotyku | * wymienia zadania narządów smaku i powonienia (A);
* wymienia, podając przykłady, rodzaje smaków (A);
* wymienia dwa zachowania wpływające niekorzystnie na układ nerwowy (A)
 |  |  | * podaje wspólną cechę narządów węchu i smaku (A);
* wskazuje na planszy drogę informacji dźwiękowych (C);
* uzasadnia, że układ nerwowy koordynuje pracę wszystkich narządów zmysłów (D);
* na podstawie doświadczenia formułuje wniosek dotyczący zależności między zmysłem smaku a zmysłem powonienia (C)
 |  |
| 6. Układ rozrodczy umożliwia wydawanie na świat potomstwa | 24. Jak jest zbudowany układ rozrodczy? | * wskazuje na planszy położenie narządów układu rozrodczego (C);
* rozpoznaje komórki rozrodcze: męską i żeńską (C);
* wyjaśnia pojęcie zapłodnienie (B)
 | * wymienia narządy tworzące żeński i męski układ rozrodczy (A);
* określa rolę układu rozrodczego (A);
* omawia zasady higieny układu rozrodczego (B);
* wskazuje na planszy miejsce rozwoju nowego organizmu (C)
 | * omawia rolę poszczególnych narządów układu rozrodczego (C)
 | * omawia przebieg rozwoju nowego organizmu (A)
* wskazuje na planszy narządy układu rozrodczego męskiego i układu rozrodczego żeńskiego (C)
 | * wyjaśnia przyczyny różnic w budowie układu rozrodczego żeńskiego i męskiego (C)
 |
| 7. Dojrzewanie to czas wielkich zmian  | 25. Dojrzewanie to czas wielkich zmian | * podaje przykłady zmian w organizmie świadczących

o rozpoczęciu okresu dojrzewania u własnej płci (A);* podaje dwa przykłady zmian w funkcjonowaniu skóry w okresie dojrzewania (B)
 | * wymienia zmiany fizyczne zachodzące

w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców (A); * omawia zasady higieny, których należy przestrzegać w okresie dojrzewania (B)
 | * opisuje zmiany psychiczne zachodzące w okresie dojrzewania (B)
 | * wyjaśnia na przykładach, czym jest odpowiedzialność (B)
 | * prezentuje informacje dotyczące zagrożeń, na które mogą być narażone dzieci

w okresie dojrzewania (D) |
|  |  |  | **II semestr** |  |  |  |
| **Dział 5. Odkrywamy tajemnice zdrowia** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Zdrowy styl życia | 26. Na czym polega zdrowy styl życia? | * wymienia co najmniej trzy zasady zdrowego stylu życia (A);
* korzystając z piramidy zdrowego żywienia, wskazuje produkty, które należy spożywać w dużych i w małych ilościach (C);
* wyjaśnia, dlaczego ważna jest czystość rąk (B);
* omawia sposoby dbania o zęby (C);
* wymienia dwie zasady bezpieczeństwa podczas zabaw na świeżym powietrzu (A)
 | * podaje zasady prawidłowego odżywiania (A);
* wyjaśnia, dlaczego należy dbać o higienę skóry (B);
* opisuje sposób pielęgnacji paznokci (B);
* wyjaśnia, na czym polega właściwy dobór odzieży (B);
* podaje przykłady wypoczynku czynnego i wypoczynku biernego (B)
 | * wymienia wszystkie zasady zdrowego stylu życia (A);
* wyjaśnia rolę aktywności fizycznej

w zachowaniu zdrowia (B); * opisuje sposób pielęgnacji skóry –

ze szczególnym uwzględnieniem okresu dojrzewania (C); * wyjaśnia, na czym polega higiena jamy ustnej (B)
 | * wyjaśnia, czym jest zdrowy styl życia (B);
* omawia skutki niewłaściwego odżywiania się (B);
* wyjaśnia, na czym polega higiena osobista (B);
* podaje sposoby na uniknięcie zakażenia się grzybicą (A)
 | * przygotowuje propozycję prawidłowego jadłospisu na trzy dni, który będzie odpowiedni w okresie dojrzewania (D)
 |
| 2. Choroby zakaźne i pasożytnicze | 27. Poznajemy choroby zakaźne i pasożytnicze | * wymienia drogi wnikania do organizmu człowieka drobnoustrojów chorobotwórczych i zwierząt pasożytniczych (A);
* wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą oddechową (A);
* wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych przez uszkodzoną skórę (A);
* wymienia trzy zasady, których przestrzeganie pozwoli uniknąć chorób przenoszonych drogą pokarmową (A)
 | * wymienia przyczyny chorób zakaźnych (A);
* wymienia nazwy chorób przenoszonych drogą oddechową (A);
* omawia objawy wybranej choroby przenoszonej drogą oddechową (B);
* omawia przyczyny zatruć (B);
* określa zachowania zwierzęcia, które mogą świadczyć o tym, że jest ono chore na wściekliznę (C)
 | * wymienia sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą oddechową (A);
* wymienia szkody, które pasożyty powodują w organizmie (A);
* omawia objawy zatruć (B)
 | * porównuje objawy przeziębienia z objawami grypy i anginy (C);
* klasyfikuje pasożyty na wewnętrzne i zewnętrze, podaje ich przykłady (C);
* charakteryzuje pasożyty wewnętrzne człowieka (C);
* opisuje objawy wybranych chorób zakaźnych (B);
* wymienia drobnoustroje mogące wnikać do organizmu przez uszkodzoną skórę (B)
 | * wyjaśnia, czym są szczepionki (B)
* przygotowuje informacje na temat objawów boreliozy i sposobów postępowania w przypadku zachorowania na nią (D)
 |
| 3. Jak postępować w niebezpiecznych sytuacjach? | 28. Jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji w naszym otoczeniu? | * wymienia zjawiska pogodowe, które mogą stanowić zagrożenie (A);
* odróżnia muchomora sromotnikowego od innych grzybów (C);
* określa sposób postępowania po użądleniu (A)
 | * określa zasady postępowania w czasie burzy, gdy przebywa się w domu lub poza nim (A); rozpoznaje owady, które
* mogą być groźne (C)
 | * wymienia charakterystyczne cechy muchomora sromotnikowego (A);
* wymienia objawy zatrucia grzybami (A)
 | * omawia sposób postępowania po ukąszeniu przez żmiję (B);
* rozpoznaje dziko rosnące rośliny trujące (C)
 | * prezentuje plakat informujący o zagrożeniach

w swojej okolicy (D) |
|  | 29. Niebezpieczeństwa i pierwsza pomoc w domu | * omawia zasady postępowania podczas pielęgnacji roślin hodowanych w domu (B);
* podaje przykłady środków czystości, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia (A);
* wymienia rodzaje urazów skóry (A)
 | * podaje przykłady trujących roślin hodowanych w domu (A);
* przyporządkowuje nazwę zagrożenia do symboli umieszczanych na opakowaniach (C);
* omawia sposób postępowania w wypadku otarć i skaleczeń (B)
 | * omawia zasady pierwszej pomocy po kontakcie ze środkami czystości (B)
 | * omawia zasady postępowania w przypadku oparzeń (B)
 |  |
| 4. Czym jest uzależnienie | 30. Uzależnienia i ich skutki | * podaje przynajmniej dwa przykłady negatywnego wpływu dymu tytoniowego i alkoholu na organizm człowieka (B);
* opisuje zachowanie świadczące o mogącym rozwinąć się uzależnieniu od komputera lub telefonu (B);
* prezentuje zachowanie asertywne w wybranej sytuacji (C)
 | * podaje przykłady substancji, które mogą uzależniać (A);
* podaje przykłady skutków działania alkoholu na organizm (B);
* podaje przykłady sytuacji, w których należy zachować się asertywnie (C)
 | * wyjaśnia, na czym polega palenie bierne (B);
* wymienia skutki przyjmowania narkotyków (B);
* wyjaśnia, czym jest asertywność (B)
 | * wyjaśnia, czym jest uzależnienie (B);
* charakteryzuje substancje znajdujące się w dymie papierosowym (C);
* uzasadnia, dlaczego napoje energetyzujące nie są obojętne dla zdrowia (C)
 | * uzasadnia konieczność zachowań asertywnych (D);
* przygotowuje informacje na temat pomocy osobom uzależnionym (D)
 |
| **Dział 6. Orientujemy się****w terenie** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Co pokazujemy na planach? | 31. Co to jest plan? | * oblicza wymiary biurka w skali 1 : 10 (C);
* rysuje plan biurka w skali 1 : 10 (C)
 | * wyjaśnia, jak powstaje plan (B);
* rysuje plan dowolnego przedmiotu (wymiary przedmiotu podzielne bez reszty przez 10) w skali 1 : 10 (C)
 | * wyjaśnia pojęcie skala liczbowa (B);
* oblicza wymiary przedmiotu w różnych skalach, np. 1 : 5, 1 : 20, 1 : 50
 | * rysuje plan pokoju w skali 1 : 50 (C);
* dobiera skalę do wykonania planu dowolnego obiektu (D);
* wykonuje szkic terenu szkoły (D)
 | * wykonuje szkic okolic szkoły (D);
* wyjaśnia pojęcia: skala mianowana, podziałka liniowa (B)
 |
| 2. Jak czytamy plany i mapy? | 32. Czytamy plan miasta i mapę turystyczną | * wymienia rodzaje map (A);
* odczytuje informacje zapisane w legendzie planu (C)
 | * wyjaśnia pojęcia: mapa i legenda (B);
* rozpoznaje obiekty przedstawione na planie lub mapie za pomocą znaków kartograficznych (C/D)
 | * opisuje słowami fragment terenu przedstawiony na planie lub mapie (D);
* określa przeznaczenie planu miasta i mapy turystycznej (B)
 | * odszukuje na mapie wskazane obiekty (C);
* przygotowuje zbiór znaków kartograficznych dla planu lub mapy najbliższej okolicy (C)
 | * porównuje dokładność planu miasta i mapy turystycznej (D)
 |
| 3. Jak się orientować w terenie? | 33. Jak się orientować w terenie?34. Ćwiczymy orientowanie się w terenie – lekcja w terenie | * wskazuje kierunki geograficzne na mapie (C);
* odszukuje na planie okolicy wskazany obiekt, np. kościół, szkołę (C)
 | * określa położenie innych obiektów na mapie w stosunku do podanego obiektu (C);
* opowiada, jak zorientować plan lub mapę za pomocą kompasu (B)
 | * wyjaśnia, na czym polega orientowanie planu lub mapy (B);
* orientuje plan lub mapę za pomocą kompasu (C)
 | * orientuje mapę za pomocą obiektów w terenie (C)
 | * dostosowuje sposób orientowania mapy do otaczającego terenu (D)
 |
| **Dział 7. Poznajemy krajobraz najbliższej okolicy** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Rodzaje krajobrazów | 35. Co to jest krajobraz? | * rozpoznaje na zdjęciach rodzaje krajobrazów (C);
* podaje przykłady krajobrazu naturalnego (B); wymienia nazwy krajobrazów kulturowych (B);
* określa rodzaj krajobrazu najbliższej okolicy (D)
 | * wyjaśnia, do czego odnoszą się nazwy krajobrazów (B);
* wymienia rodzaje krajobrazów: naturalny, kulturowy (A);
* wyjaśnia pojęcie krajobraz kulturowy (B);
* wskazuje w krajobrazie najbliższej okolicy składniki, które są wytworami człowieka (C)
 | * wyjaśnia pojęcie krajobraz (B);
* wymienia składniki, które należy uwzględnić, opisując krajobraz (A);
* omawia cechy poszczególnych krajobrazów kulturowych (B);
* wskazuje naturalne składniki krajobrazu najbliższej okolicy (D)
 | * opisuje krajobraz najbliższej okolicy (D)
 | * wskazuje pozytywne i negatywne skutki przekształcenia krajobrazu najbliższej okolicy (D)
 |
| 2. Ukształtowanie terenu | 36. Poznajemy formy ukształtowania terenu | * rozpoznaje na ilustracji wzniesienia i zagłębienia (C);
* wyjaśnia, czym są równiny (B);
* wykonuje modele wzniesienia i doliny (C)
 | * omawia na podstawie ilustracji elementy wzniesienia (C);
* wskazuje formy terenu w krajobrazie najbliższej okolicy (D)
 | * opisuje wklęsłe formy terenu (B);
* isuje formy terenu dominujące w krajobrazie najbliższej okolicy (D)
 | * klasyfikuje wzniesienia na podstawie ich wysokości (A);
* omawia elementy doliny (A)
 | * przygotowuje krótką prezentację o najciekawszych formach terenu w Polsce i na świecie (D)
 |
| 3. Czy wszystkie skały są twarde? | 37. Czy wszystkie skały są twarde? | * przyporządkowuje jedną/dwie pokazane skały do poszczególnych grup (C)
 | * podaje nazwy grup skał (A);
* podaje przykłady skał litych, zwięzłych i luźnych (B)
 | * opisuje budowę skał litych, zwięzłych i luźnych (C);
* rozpoznaje co najmniej jedną skałę występującą w najbliższej okolicy (C/D)
 | * opisuje skały występujące w najbliższej okolicy (D);
* omawia proces powstawania gleby (B)
 | * przygotowuje kolekcję skał z najbliższej okolicy wraz z ich opisem (D)
 |
| 4. Wody słodkie i wody słone | 38. Wody słodkie i wody słone | * podaje przykłady wód słonych (B);
* wskazuje na mapie przykład wód stojących

 i płynących w najbliższej okolicy (D) | * podaje przykłady wód słodkich – w tym wód powierzchniowych (B);
* wskazuje różnice między oceanem a morzem (B);
* na podstawie ilustracji rozróżnia rodzaje wód stojących i płynących (C/D);
* wymienia różnice między jeziorem a stawem (C)
 | * wyjaśnia pojęcia: wody słodkie, wody słone (B);
* wykonuje schemat podziału wód powierzchniowych (C);
* omawia warunki niezbędne do powstania jeziora (B);
* porównuje rzekę

 z kanałem śródlądowym (C) | * charakteryzuje wody słodkie występujące na Ziemi (C);
* omawia, jak powstają bagna (B);
* charakteryzuje wody płynące (C)
 | * prezentuje informacje typu „naj” – najdłuższa rzeka, największe jezioro, największa głębia oceaniczna (D);
* wyjaśnia, czym są lodowce i lądolody (B)
 |
| 5. Krajobraz wczoraj i dziś | 39. Krajobraz wczoraj i dziś | * rozpoznaje na zdjęciach krajobraz kulturowy (C);
* podaje dwa/trzy przykłady zmian

w krajobrazie najbliższej okolicy (D) | * wymienia, podając przykłady, od jakich nazw pochodzą nazwy miejscowości (A);
* podaje przykłady zmian w krajobrazach kulturowych (B)
 | * omawia zmiany w krajobrazie wynikające z rozwoju rolnictwa (B);
* omawia zmiany

w krajobrazie związane z rozwojem przemysłu (A); * wyjaśnia pochodzenie nazwy swojej miejscowości (C)
 | * podaje przykłady działalności człowieka, które prowadzą do przekształcenia krajobrazu (B);
* wskazuje źródła,

z których można uzyskać informacje o historii swojej miejscowości (A) | * przygotowuje plakat lub prezentację multimedialną na temat zmian krajobrazu na przestrzeni dziejów (A); przygotuje prezentację
* multimedialną lub plakat pt. „Moja miejscowość dawniej

i dziś” (D) |
| 6. Obszary i obiekty chronione | 40. Obszary i obiekty chronione | * wymienia dwie/trzy formy ochrony przyrody

w Polsce (A); * podaje dwa/trzy przykłady ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych (B);
* wyjaśnia, na czym polega ochrona ścisła (B)
 | * wyjaśnia, czym są parki narodowe (B);
* podaje przykłady obiektów, które są pomnikami przyrody (B);
* omawia sposób zachowania się na obszarach chronionych (B)
 | * wyjaśnia cel ochrony przyrody (B);
* wyjaśnia, czym są rezerwaty przyrody (B);
* wyjaśnia różnice między ochroną ścisłą a ochroną czynną (B);
* podaje przykład obszaru chronionego lub pomnika przyrody znajdującego się w najbliższej okolicy (A)
 | * wskazuje różnice między parkiem narodowym

a parkiem krajobrazowym (C); * na podstawie mapy w podręczniku lub atlasie podaje przykłady pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Polski i swojego województwa (D)
 | * prezentuje – w dowolnej formie – informacje na temat ochrony przyrody w najbliższej okolicy: gminie, powiecie lub województwie (D)
 |
| **Dział 8. Odkrywamy tajemnice życia w wodzie i na lądzie** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Uczeń:** |  |  |  |
| 1. Warunki życia w wodzie | 41. Poznajemy warunki życia w wodzie | * podaje trzy przystosowania ryb do życia w wodzie (A);
* wymienia dwa przykłady innych przystosowań organizmów do życia w wodzie (A)
 | * omawia na przykładach przystosowania zwierząt do życia w wodzie (B);
* wyjaśnia, dzięki czemu zwierzęta wodne mogą przetrwać zimę (B)
 | * omawia na przykładach przystosowania roślin do ruchu wody (B);
* omawia sposób pobierania tlenu przez organizmy wodne (B)
 | * wyjaśnia pojęcie plankton (B);
* omawia na przykładach przystosowania zwierząt do ruchu wody (B)
 | * prezentuje informacje o największych organizmach żyjących w środowisku wodnym (D)
 |
| 2. Z biegiem rzeki | 42. Poznajemy rzekę | * wskazuje na ilustracji elementy rzeki: źródło, bieg górny, bieg środkowy, bieg dolny, ujście (C/D)
 | * podaje dwie/trzy nazwy organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (A);
* omawia warunki panujące w górnym biegu rzeki (A)
 | * wymienia cechy, którymi różnią się poszczególne odcinki rzeki (B);
* porównuje warunki życia w poszczególnych biegach rzeki (C)
 | * rozpoznaje na ilustracjach organizmy charakterystyczne dla każdego z biegów rzeki (C);
* omawia przystosowania organizmów żyjących w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (B)
 | * porównuje świat roślin oraz zwierząt w górnym, środkowym i dolnym biegu rzeki (C)
 |
| 3. Życie w jeziorze | 43. Poznajemy warunki życia w jeziorze | * przyporządkowuje na schematycznym rysunku odpowiednie nazwy do stref życia w jeziorze (C);
* odczytuje z ilustracji nazwy dwóch/trzech organizmów żyjących w poszczególnych strefach jeziora (C)
 | * podaje nazwy stref życia w jeziorze (A);
* wymienia grupy roślin żyjących w strefie przybrzeżnej (A);
* rozpoznaje na ilustracjach pospolite rośliny wodne przytwierdzone do podłoża (C)
 | * charakteryzuje przystosowania roślin do życia w strefie przybrzeżnej (C);
* wymienia czynniki warunkujące życie w poszczególnych strefach jeziora (A);
* wymienia zwierzęta żyjące w strefie przybrzeżnej (A);
* charakteryzuje przystosowania ptaków i ssaków strefy przybrzeżnej do życia w wodzie (C)
 | * charakteryzuje poszczególne strefy jeziora (C);
* rozpoznaje na ilustracjach pospolite zwierzęta związane z jeziorami (C);
* układa z poznanych organizmów łańcuch pokarmowy występujący

w jeziorze (C)  | * przygotowuje prezentację na temat trzech/czterech organizmów tworzących plankton (D);
* prezentuje informacje „naj” na temat jezior w Polsce i na świecie (D)
 |
| 4. Warunki życia na lądzie | 44. Warunki życia na lądzie | * wymienia czynniki warunkujące życie na lądzie (A);
* omawia przystosowania zwierząt do zmian temperatury (B)
 | * omawia przystosowania roślin do niskiej lub wysokiej temperatury (B)
 | * charakteryzuje przystosowania roślin

i zwierząt zabezpieczające je przed utratą wody (B); * wymienia przykłady przystosowań chroniących zwierzęta przed działaniem wiatru (A);
* opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B)
 | * omawia negatywną i pozytywną rolę wiatru w życiu roślin (B);
* opisuje sposoby wymiany gazowej u zwierząt lądowych (B);
* wymienia przystosowania roślin do wykorzystania światła (A)
 | * prezentuje informacje na temat przystosowań dwóch/trzech gatunków roślin lub zwierząt do życia w ekstremalnych warunkach lądowych (C)
 |
| 5. Las ma budowę warstwową | 45. Poznajemy budowę lasu i panujące w nim warunki 46. Jakie organizmy spotykamy w lesie? – lekcja w terenie | * wskazuje warstwy lasu na planszy dydaktycznej lub ilustracji (C);
* wymienia po dwa gatunki organizmów żyjących

w dwóch wybranych warstwach lasu (A); * podaje trzy zasady zachowania się w lesie (A)
 | * podaje nazwy warstw lasu (A);
* omawia zasady zachowania się w lesie (B);
* rozpoznaje pospolite organizmy żyjące w poszczególnych warstwach lasu (C)
 | * charakteryzuje warunki abiotyczne panujące w poszczególnych warstwach lasu (C);
* rozpoznaje pospolite grzyby jadalne (C)
 | * charakteryzuje poszczególne warstwy lasu, uwzględniając rośliny

 i zwierzęta żyjące w tych warstwach (C) | * omawia wymagania środowiskowe wybranych gatunków zwierząt żyjących

w poszczególnych warstwach lasu (C) |
| 6. Jakie drzewa rosną w lesie? | 47. Poznajemy różne drzewa | * podaje po dwa przykłady drzew iglastych i liściastych (A);
* rozpoznaje dwa drzewa iglaste i dwa liściaste (C)
 | * porównuje wygląd igieł sosny z igłami 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)
 | * porównuje drzewa liściaste z drzewami iglastymi (C);
* rozpoznaje rosnące

w Polsce rośliny iglaste (C); * rozpoznaje przynajmniej sześć gatunków drzew liściastych (C);
* wymienia typy lasów rosnących w Polsce (A)
 | * podaje przykłady drzew rosnących w lasach liściastych, iglastych i mieszanych (A)
 | * prezentuje informacje na temat roślin iglastych pochodzących z innych regionów świata, które są uprawiane w polskich ogrodach (D)
 |
| 7. Na łące | 48. Na łące | * podaje dwa przykłady znaczenia łąki (A);
* wyjaśnia, dlaczego nie wolno wypalać traw (B);
* rozpoznaje przynajmniej trzy gatunki poznanych roślin łąkowych (C)
 | * wymienia cechy łąki (A);
* wymienia zwierzęta mieszkające na łące i żerujące na niej (A);
* przedstawia w formie łańcucha pokarmowego proste zależności pokarmowe między organizmami żyjącymi na łące (C)
 | * omawia zmiany zachodzące na łące w różnych porach roku (B);
* rozpoznaje przynajmniej pięć gatunków roślin występujących na łące (C);
* wyjaśnia, w jaki sposób ludzie wykorzystują łąki (B)
 | * przyporządkowuje nazwy gatunków roślin do charakterystycznych barw łąki (C);
* uzasadnia, że łąka jest środowiskiem życia wielu zwierząt (C)
 | * wykonuje zielnik

 z poznanych na lekcji roślin łąkowych (C) lub innych roślin (D) |
| 8. Na polu uprawnym | 49. Na polu uprawnym | * wymienia nazwy zbóż (A);
* rozpoznaje na ilustracjach owies, pszenicę i żyto (C);
* podaje przykłady warzyw uprawianych na polach (A);
* wymienia nazwy dwóch szkodników upraw polowych (A)
 | * omawia sposoby wykorzystywania roślin zbożowych (B);
* rozpoznaje nasiona trzech zbóż (C);
* wyjaśnia, które rośliny nazywamy chwastami (B);
* uzupełnia brakujące ogniwa w  łańcuchach pokarmowych organizmów żyjących na polu (C)
 | * wyjaśnia pojęcia: zboża ozime, zboża jare (B);
* podaje przykłady wykorzystywania uprawianych warzyw (B)
 | * podaje przykłady innych upraw niż zboża i warzywa, wskazując sposoby ich wykorzystywania (B);
* przedstawia zależności występujące na polu w formie co najmniej dwóch łańcuchów pokarmowych (C);
* rozpoznaje zboża rosnące w najbliższej okolicy (D)
 | * wyjaśnia, w jakiś sposób człowiek może wykorzystać dziko żyjące zwierzęta do ochrony roślin uprawnych przez szkodnikami (B)
 |

\* Wymaganiom zostały przypisane kategorie taksonomiczne celów kształcenia: A – zapamiętywanie wiadomości, B – rozumienie wiadomości, C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych, D – stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych). Według: B. Niemierko *Między ocena szkolna a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*, Warszawa 1997.