

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA EDUKACJI¹⁾

z dnia 11 marca 2026 r.

w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym

Na podstawie art. 47 ust. 1 pkt 1 lit. a i b ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2025 r. poz. 1043, 1160 i 1837 oraz z 2026 r. poz. 187 i 203) zarządza się, co następuje:

§ 1. Określa się podstawę programową:

- 1) wychowania przedszkolnego dla przedszkoli, oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych oraz innych form wychowania przedszkolnego, stanowiącą załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) kształcenia ogólnego dla:
 - a) szkoły podstawowej, stanowiącą załącznik nr 2 do rozporządzenia,
 - b) szkoły podstawowej – dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, stanowiącą załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 2. Podstawę programową wychowania przedszkolnego dla przedszkoli, oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych oraz innych form wychowania przedszkolnego, określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia, stosuje się, począwszy od roku szkolnego 2026/2027.

§ 3. Podstawę programową wychowania przedszkolnego dla przedszkoli, oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych oraz innych form wychowania przedszkolnego, określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia, stosuje się także do prowadzenia wychowania przedszkolnego w ośrodkach umożliwiających dzieciom z niepełnosprawnościami sprzężonymi, z których jedną z niepełnosprawności jest niepełnosprawność intelektualna, realizację obowiązku rocznego przygotowania przedszkolnego.

¹⁾ Minister Edukacji kieruje działem administracji rządowej – oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji (Dz. U. poz. 2717).

§ 4. 1. Podstawę programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, określoną w załączniku nr 2 do rozporządzenia, stosuje się, począwszy od:

- 1) roku szkolnego 2026/2027 w klasach I i IV szkoły podstawowej, a w latach następnych również w kolejnych klasach szkoły podstawowej;
- 2) roku szkolnego 2027/2028 w klasie VIII szkoły podstawowej w zakresie przedmiotu edukacja dla bezpieczeństwa;
- 3) roku szkolnego 2029/2030 w semestrze I klasy VII szkoły podstawowej dla dorosłych, w którym kształcenie rozpoczyna się z dniem 1 września 2029 r. lub z dniem 1 lutego 2030 r., a w latach następnych także w kolejnej klasie i semestrach szkoły podstawowej dla dorosłych.

2. Dotychczasową podstawę programową kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych, określoną w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. poz. 356, z późn. zm.²⁾), stosuje się w roku szkolnym:

- 1) 2026/2027 w klasach II, III i V–VIII szkoły podstawowej,
- 2) 2027/2028 w klasach III i VI–VIII szkoły podstawowej,
- 3) 2028/2029 w klasach VII i VIII szkoły podstawowej,
- 4) 2029/2030 w:
 - a) semestrze II klasy VII szkoły podstawowej dla dorosłych, w którym kształcenie rozpoczyna się z dniem 1 lutego 2029 r.,
 - b) klasie VIII szkoły podstawowej, w tym szkoły podstawowej dla dorosłych,
- 5) 2030/2031 w semestrze II klasy VIII szkoły podstawowej dla dorosłych, w którym kształcenie rozpoczyna się z dniem 1 lutego 2030 r.

– z tym że w latach szkolnych 2027/2028–2029/2030 w klasie VIII szkoły podstawowej realizuje się podstawę programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej w zakresie przedmiotu edukacja dla bezpieczeństwa, o której mowa w ust. 1 pkt 2.

²⁾ Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. U. z 2018 r. poz. 1679, z 2021 r. poz. 1533, z 2022 r. poz. 609 i 1717, z 2023 r. poz. 312 i 1759, z 2024 r. poz. 996 oraz z 2025 r. poz. 378 i 1052.

§ 5. Podstawę programową kształcenia ogólnego dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym w szkole podstawowej, określoną w załączniku nr 3 do rozporządzenia, stosuje się, począwszy od roku szkolnego 2026/2027.

§ 6. Traci moc rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej w zakresie dotyczącym podstawy programowej wychowania przedszkolnego dla przedszkoli, oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych oraz innych form wychowania przedszkolnego, podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej i podstawy programowej kształcenia ogólnego dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym w szkołach podstawowych.

§ 7. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 września 2026 r.

MINISTER EDUKACJI

**PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKOŁY
PODSTAWOWEJ**

Ogólne cele kształcenia i wychowania

Szkoła podstawowa wspiera wszechstronny rozwój uczniów w sferze poznawczej, społecznej, emocjonalnej, etycznej i fizycznej oraz wspomaga ich w pełnej realizacji potencjału – zarówno jako jednostek, jak i członków społecznej i demokratycznej wspólnoty. Kształcenie w szkole podstawowej sprzyja kształtowaniu postawy dbałości o dobro wspólne, pielęgnowania tradycji i kultury narodowej z poszanowaniem innych kultur oraz rozwija postawy patriotyczne.

Celem kształcenia ogólnego w szkole podstawowej jest:

- 1) rozwijanie kompetencji fundamentalnych: językowych, matematycznych, cyfrowych i ruchowych, niezbędnych do funkcjonowania w różnych sytuacjach życiowych oraz w procesie uczenia się;
- 2) budowanie przez uczniów wiedzy pozwalającej rozumieć otaczający ich świat i poznawać go w procesie uczenia się na kolejnych etapach edukacyjnych;
- 3) rozwijanie kompetencji przekrojowych: poznawczych, społecznych i osobistych, pozwalających uczniom aktywnie działać w szkole i poza nią, z korzyścią dla siebie i dla wspólnego dobra;
- 4) budowanie sprawczości uczniów w procesie uczenia się i realizacji zamierzonych celów, w tym branie odpowiedzialności za własne działania i ich wpływ na siebie, innych ludzi i świat;
- 5) wprowadzanie uczniów, we współpracy z rodzicami, w świat wartości i przygotowywanie ich do dokonywania odpowiedzialnych wyborów etycznych w trosce o siebie, innych ludzi, ojczyznę i inne wspólnoty;
- 6) rozwijanie aspiracji, ciekawości i uzdolnień uczniów oraz wzmacnianie motywacji wewnętrznej w procesie uczenia się.

Działalność dydaktyczna i wychowawcza szkoły opiera się na następujących wartościach: wolność, odpowiedzialność, wspólnota, szacunek, godność, prawda, dobro, piękno, sprawiedliwość i solidarność.

W procesie uczenia się uczeń buduje i rozwija kompetencje fundamentalne, wiedzę, kompetencje przekrojowe oraz sprawczość. Tworzenie warunków do rozwijania kompetencji fundamentalnych, wiedzy, kompetencji przekrojowych i sprawczości uczniów jest wspólnym zadaniem wszystkich nauczycieli. To proces ciągły, realizowany na wszystkich etapach edukacyjnych, wszystkich przedmiotach oraz międzyprzedmiotowo.

I. Kompetencje fundamentalne

Kompetencje fundamentalne stanowią podstawę procesu edukacji. Ich opanowanie i doskonalenie stanowi warunek konieczny funkcjonowania w różnych sytuacjach życiowych oraz dalszego uczenia się.

Do kompetencji fundamentalnych należą:

- 1) kompetencje językowe, tj. zdolność skutecznego komunikowania się w mowie i piśmie; kompetencje te obejmują umiejętność rozumienia wypowiedzi ustnej oraz czytanego tekstu literackiego i nieliterackiego, analizowania oraz przetwarzania informacji, formułowania własnej wypowiedzi ustnej i pisemnej w sposób zrozumiały dla odbiorcy oraz dostosowany do sytuacji;
- 2) kompetencje matematyczne, tj. zdolność do rozumowania matematycznego oraz wykorzystywania pojęć i narzędzi matematyki w różnych obszarach działalności, w tym także w praktyce; kompetencje te obejmują znajomość i rozumienie pojęć, procedur oraz idei matematycznych i dokonywanie obliczeń oraz szacunków, rozumienie i przetwarzanie informacji podawanych w formie danych, procentów czy wykresów oraz umiejętność stosowania matematyki w różnych sytuacjach życiowych;
- 3) kompetencje cyfrowe, tj. zdolność celowego, skutecznego, krytycznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych w uczeniu się i sprawnym funkcjonowaniu w społeczeństwie; kompetencje te obejmują stosowanie myślenia komputacyjnego (w szczególności metod informatycznych) w rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin oraz umiejętność pozyskiwania i analizowania informacji w środowisku cyfrowym;
- 4) kompetencje ruchowe, tj. zdolność do świadomego wykorzystywania i rozwijania własnego potencjału ruchowego jako podstawy aktywnego oraz zdrowego stylu życia; kompetencje te obejmują umiejętność planowania, podejmowania, monitorowania i oceniania aktywności fizycznej oraz kształtowania zdrowych nawyków w codziennym funkcjonowaniu.

Rozwijanie kompetencji językowych i matematycznych powinno być prowadzone zgodnie ze strategią stopniowego osiągania biegłości (ang. *mastery learning*). Kluczowym elementem tej koncepcji jest indywidualizacja procesów uczenia się i nauczania przez dostosowanie tempa i metod do potrzeb uczniów oraz bieżące monitorowanie postępów. Decyzja o przejściu do kolejnego kroku w rozwijaniu kompetencji językowych i matematycznych powinna opierać się na pewności, że uczeń opanował prostsze umiejętności na wystarczającym poziomie i jest gotowy do ich pogłębiania.

Minimalnym poziomem osiągnięć w zakresie kompetencji matematycznych i językowych dla wszystkich uczniów jest poziom wstępny. Nieosiągnięcie tego poziomu znacząco utrudnia dalszą naukę na kolejnych etapach edukacyjnych oraz skuteczne funkcjonowanie w różnych sytuacjach życia codziennego. Za docelowy poziom rozwoju kompetencji fundamentalnych dla większości uczniów w szkole podstawowej uznaje się poziom oczekiwany. Uczniowie, którzy szybko nabywają kompetencje językowe i matematyczne na poziomie wstępnym, powinni otrzymywać dodatkowe zadania wymagające głębszej i bardziej złożonej analizy. Natomiast uczniom, którzy nie rozwinęli kompetencji językowych i matematycznych na poziomie wstępnym, należy zapewnić takie wsparcie, które umożliwi im osiągnięcie tego poziomu. Opisane poniżej w tabelach poziom wstępny i oczekiwany kompetencji językowych oraz kompetencji matematycznych należy czytać łącznie z wymaganiami szczegółowymi dotyczącymi wiedzy i umiejętności w zakresie edukacji wczesnoszkolnej oraz poszczególnych zajęć edukacyjnych nauczanych w klasach IV–VIII.

Tabela nr 1. Poziom wstępny i oczekiwany kompetencji językowych
na zakończenie klasy VIII

Kompetencje językowe		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
1. Odbiór wypowiedzi (czytanie i słuchanie). Uczeń:	1) samodzielnie czyta dostosowane do swojego wieku teksty (użytkowe, informacyjne, fabularne, popularnonaukowe), o umiarkowanej złożoności językowej	1) samodzielnie czyta różnorodne teksty o urozmaiconej składni i z poszerzonym zasobem leksykalnym, również te wykraczające poza dotychczasowe

Kompetencje językowe		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
	i tematycznej, udostępniane za pomocą różnych środków przekazu; 2) znajduje w tekście różne informacje (ogólne i szczegółowe), odróżnia fakty od opinii, porównuje opinie z różnych źródeł na ten sam temat, dostrzega związki przyczynowo- -skutkowe i czasowe, rozpoznaje wieloznaczność wyrazów z podstawowego zasobu leksykalnego; 3) rozpoznaje, że celem tekstu jest przekonanie do czegoś lub przekazanie informacji; 4) odczytuje sens tekstu, odnosząc go do sytuacji wykraczających poza swoje bezpośrednie doświadczenie.	doświadczenia odbiorcze; 2) analizuje tekst, znajduje w tekście informacje ukryte, porównuje treści zawarte w tekstach powiązanych ze sobą tematycznie, odróżnia w tekście informacje ważne od mniej istotnych, rozpoznaje wypowiedzi o charakterze niejednoznacznym (np. ironia, aluzja, gra słowna); 3) rozpoznaje i porównuje stanowiska i postawy nadawców różnych komunikatów; 4) odczytuje sens tekstu, wykorzystując wiedzę pozatekstową i odnosząc go do kontekstu kulturowego i społecznego poznanego w szkole.
2. Tworzenie wypowiedzi (pisanie i mówienie). Uczeń:	1) samodzielnie tworzy komunikatywne wypowiedzi (ustne i pisemne) pozwalające	1) samodzielnie tworzy rozbudowane, spójne wypowiedzi (ustne i pisemne), z jasnym

Kompetencje językowe		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
	na realizację zamierzonego celu wypowiedzi, prezentuje swoje stanowisko i uzasadnia je, podając proste argumenty; 2) rozmawia na tematy związane z zagadnieniami omawianymi w szkole, także wykraczające poza bezpośrednie doświadczenie, odnosi się do wypowiedzi rozmówców; 3) świadomie stosuje proste środki językowe.	przekazem, zgodne z wymaganiami gatunku, podejmuje polemikę lub wzmacnia stanowisko innych osób, podaje argumenty, w logiczny sposób uzasadnia swoje stanowisko; 2) swobodnie prowadzi dialog na różnorodne tematy (również abstrakcyjne), umiejętnie inicjuje, podtrzymuje i kończy rozmowę; 3) świadomie stosuje środki retoryczne dla wzmocnienia siły perswazji lub ekspresji wypowiedzi.
3. Sprawność językowa. Uczeń:	1) stosuje w swoich wypowiedziach ustnych i pisemnych podstawowe zasady poprawności językowej, a popełniane przez niego błędy nie wpływają na rozumienie wypowiedzi, na ogół stosuje zasady ortograficzne i interpunkcyjne	1) stosuje w swoich wypowiedziach ustnych i pisemnych zasady poprawności językowej, posługuje się różnorodnymi strukturami gramatycznymi, pisze poprawnie pod względem ortograficznym (również

Kompetencje językowe		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
	w zakresie reguł poznanych na zajęciach w szkole; 2) posługuje się słownictwem umożliwiającym swobodną komunikację w różnorodnych sytuacjach; 3) rozpoznaje najważniejsze konteksty komunikacyjne (np. relacje między rozmówcami, cel komunikacji) i dostosowuje do nich sposób wypowiedzania się w mowie i piśmie.	w zakresie pisowni ustalonej i wyjątków) i interpunkcyjnym; 2) posługuje się bogatym słownictwem (w tym frazeologią i terminologią przedmiotową poznana w szkole); 3) rozpoznaje różnorodne konteksty komunikacyjne (np. okoliczności, kontekst społeczno-kulturowy poznany w szkole) i dostosowuje do nich sposób wypowiedzania się w mowie i piśmie.

Tabela nr 2. Poziom wstępny i oczekiwany kompetencji matematycznych na zakończenie klasy VIII

Kompetencje matematyczne		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
1. Używanie narzędzi matematycznych. Uczeń:	1) wykonuje proste obliczenia i rozwiązuje typowe zadania; 2) wykazuje podstawowe rozumienie własności działań na liczbach;	1) wykonuje złożone obliczenia i potrafi je uprościć, korzystając z własności działań; 2) stosuje własności figur geometrycznych do

Kompetencje matematyczne		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
	3) oblicza pola podstawowych figur płaskich i objętości podstawowych brył; 4) korzysta z prostych wzorów i procedur.	obliczania pól i objętości; 3) rozumie i interpretuje zależności między wielkościami opisywanymi za pomocą reguły lub wzoru, potrafi modyfikować wzór.
2. Korzystanie z informacji. Uczeń:	1) zbiera i interpretuje istotne informacje liczbowe z jednego źródła lub dwóch źródeł; 2) wykorzystuje dane, które są podane w tekście, tabelach lub w formie graficznej, wybiera odpowiednie informacje, wyciąga z nich proste wnioski.	zestawia informacje podane w kilku źródłach i w różnej formie oraz wyciąga wnioski z tego zestawienia.
3. Rozwiązywanie zadań. Uczeń:	1) za pomocą narzędzi matematycznych tworzy strategię rozwiązania prostego zadania, także osadzonego w kontekstach życia codziennego; 2) wykazuje podstawowe rozumienie związków między kilkoma informacjami i korzysta z nich podczas	1) buduje dobrze zaplanowane strategie prowadzące do rozwiązania także kilkuetapowego problemu; 2) wykorzystuje narzędzia i modele matematyczne do opisu i interpretacji zagadnień z różnych dziedzin oraz rozumie, jakie są ograniczenia

Kompetencje matematyczne		
kompetencje	poziom wstępny	poziom oczekiwany
	rozwiązywania zadania.	używanych modeli.
4. Rozumowanie i argumentacja. Uczeń:	opisuje sposób swojego rozumowania i podaje przynajmniej jeden matematyczny argument uzasadniający jego poprawność.	proceedzi kilkuetapowe rozumowania i przedstawia argumenty uzasadniające ich poprawność, odwołując się do wiedzy matematycznej.

II. Kompetencje przekrojowe

Kompetencje przekrojowe to zdolności do działania w różnych sytuacjach w szkole i poza nią z wykorzystaniem wiedzy, umiejętności i postaw rozwijanych w szkole. Kompetencje przekrojowe są rozwijane w ramach edukacji wczesnoszkolnej, poszczególnych przedmiotów nauczanych na II etapie edukacyjnym, międzyprzedmiotowo, a także w ramach realizacji zadań wychowawczo-profilaktycznych szkoły. Etap edukacyjny oraz specyfika poszczególnych przedmiotów wyznaczają sposób rozwijania kompetencji przekrojowych, dlatego opisane poniżej kompetencje są uwzględnione bezpośrednio w treściach nauczania – wymaganiach szczegółowych dotyczących wiedzy i umiejętności, doświadczeniach edukacyjnych oraz warunkach i sposobie realizacji edukacji wczesnoszkolnej i poszczególnych przedmiotów nauczanych na II etapie edukacyjnym.

Do kompetencji przekrojowych należą:

1) kompetencje poznawcze, w tym:

- a) rozwiązywanie problemów, tj. zdolność poszukiwania i realizacji pomysłów, które umożliwią osiągnięcie zamierzonego celu; kompetencja ta obejmuje analizę problemu, identyfikowanie rozwiązań i ich ocenę oraz zastosowanie wybranego rozwiązania,
- b) krytyczne myślenie, tj. zdolność oceny informacji w celu wyciągania racjonalnych wniosków, unikania uproszczeń, stereotypów, błędów poznawczych, manipulacji i uprzedzeń; kompetencja ta obejmuje gromadzenie, analizę i syntezę informacji, wnioskowanie i wykorzystywanie informacji oraz rozpoznawanie manipulacji,

- c) kreatywne myślenie, tj. zdolność tworzenia nieszablonowych i wartościowych pomysłów; kompetencja ta obejmuje rozwijanie własnej ciekawości, myślenie abstrakcyjne, kreowanie pomysłów i ich udoskonalanie oraz wytrwałość twórczą;
- 2) kompetencje społeczne, w tym:
- a) współpraca, tj. zdolność do działania w grupie, która opiera się na wzajemnym szacunku, konstruktywnym podziale ról i wspólnym osiągnięciu celów; kompetencja ta obejmuje budowanie relacji wokół celów, efektywną komunikację, przyjmowanie roli dostosowanej do sytuacji, wspólne podejmowanie decyzji oraz harmonizowanie współpracy,
 - b) dbanie o innych, tj. zdolność do empatycznego dostrzegania, nazywania i wspierania realizacji potrzeb innych osób i zbiorowości; kompetencja ta obejmuje rozpoznawanie i nazywanie potrzeb innych osób, reagowanie na nie w sposób otwarty i życzliwy, budowanie relacji i dbanie o nie, podejmowanie działań na rzecz dobra wspólnego oraz dbanie o otoczenie;
- 3) kompetencje osobiste, w tym:
- a) kierowanie sobą, tj. zdolność świadomego podejmowania działań mających na celu samodoskonalenie, realizację aspiracji, systematyczne poszerzanie wiedzy i umiejętności; kompetencja ta obejmuje rozwój i uczenie się, rozwijanie samodzielności i wytrwałości, podejmowanie autorefleksji i wyciąganie wniosków oraz wzmacnianie własnej motywacji,
 - b) dbanie o siebie, tj. zdolność rozpoznawania i zaspokajania własnych potrzeb fizycznych, emocjonalnych i psychicznych, z poszanowaniem innych; kompetencja ta obejmuje troskę o zdrowie i dobre samopoczucie, rozpoznawanie, nazywanie i wyrażanie emocji, radzenie sobie ze stresem oraz wyznaczanie bezpiecznych granic w relacjach z innymi.

Nauczyciele przez planowanie działań dydaktycznych oraz szkoła przez tworzenie i realizację programu wychowawczo-profilaktycznego organizują sytuacje edukacyjne umożliwiające uczniom realizację do zakończenia procesu uczenia się w szkole podstawowej następujących wymagań w zakresie kompetencji przekrojowych.

1. Rozwiązywanie problemów:

- 1) w zakresie analizy problemu uczeń:
 - a) rozpoznaje i definiuje problem,
 - b) analizuje problem z wielu perspektyw i wykorzystuje wiedzę z różnych dziedzin,

- c) stosuje narzędzia wspomagające proces myślenia, m.in. schematy przyczynowo-skutkowe, diagramy relacji;
 - 2) w zakresie identyfikowania rozwiązań i ich oceny uczeń:
 - a) identyfikuje różne możliwe rozwiązania problemu,
 - b) dokonuje analizy możliwych rozwiązań ze względu na: zgodność z zakładanym celem, dostępność zasobów potrzebnych do ich zastosowania, potencjalne długoterminowe skutki dla różnych osób,
 - c) decyduje o wyborze rozwiązania, uwzględniając wnioski z analizy i wybrane wcześniej kryteria;
 - 3) w zakresie zastosowania wybranego rozwiązania uczeń:
 - a) planuje i organizuje działania prowadzące do realizacji wybranego rozwiązania,
 - b) wdraża wybrane rozwiązanie, monitoruje postępy i w razie potrzeby koryguje działania,
 - c) dokonuje ewaluacji wybranego rozwiązania.
2. Krytyczne myślenie:
- 1) w zakresie gromadzenia, analizy i syntezy informacji uczeń:
 - a) w różnych źródłach wyszukuje informacje wyrażone wprost i pośrednio,
 - b) analizuje informacje (w tym odróżnia dane istotne od mniej ważnych) i syntetyzuje je (łącząc elementy w uporządkowaną całość), rozpoznaje powiązania między informacjami,
 - c) dostrzega braki informacji oraz sprzeczności i wady w zbiorach danych;
 - 2) w zakresie wnioskowania i wykorzystywania informacji uczeń:
 - a) formułuje pytania i hipotezy,
 - b) na podstawie zgromadzonych informacji formułuje i porządkuje wnioski w odpowiedzi na pytania i hipotezy,
 - c) buduje różnorodną argumentację wspierającą przyjęte stanowisko i weryfikuje ją pod wpływem krytyki,
 - d) rozwija krytycyzm wobec dotychczasowych przekonań i poglądów, w tym dostrzega ograniczenia własnej wiedzy;
 - 3) w zakresie rozpoznawania manipulacji uczeń:
 - a) krytycznie analizuje źródła informacji, odnosząc się do różnych kryteriów,
 - b) rozpoznaje perswazyjny charakter komunikatu, identyfikuje poglądy, stanowisko, rolę i interes jego nadawcy,

- c) ocenia wiarygodność źródeł informacji, weryfikuje argumenty wspierające prezentowane poglądy,
- d) rozpoznaje przykłady manipulacji i reaguje na nie w sposób krytyczny i konstruktywny.

3. Kreatywne myślenie:

- 1) w zakresie rozwijania własnej ciekawości uczeń:
 - a) uważnie obserwuje rzeczywistość, formułuje nieoczywiste pytania i dociekliwie szuka na nie odpowiedzi,
 - b) rozwija zainteresowania przez pracę nad konkretnymi zagadnieniami i projektami;
- 2) w zakresie myślenia abstrakcyjnego uczeń:
 - a) posługuje się pojęciami abstrakcyjnymi, przykładowo w wypowiedziach pisemnych, dyskusjach,
 - b) analizuje złożone problemy i formułuje abstrakcyjne rozwiązania,
 - c) tworzy modele wyjaśniające skomplikowane zjawiska;
- 3) w zakresie kreowania pomysłów uczeń:
 - a) tworzy różnorodne pomysły,
 - b) testuje swoje pomysły, tworzy prototypy;
- 4) w zakresie udoskonalania pomysłów uczeń:
 - a) w procesie twórczym korzysta z istniejących pomysłów, proponując nowe i rozwijając istniejące,
 - b) modyfikuje pomysły, korzystając z informacji zwrotnej;
- 5) w zakresie wytrwałości twórczej uczeń:
 - a) utrzymuje zaangażowanie w realizację założonego celu, także w niesprzyjających okolicznościach,
 - b) radzi sobie z porażkami, które traktuje jako etapy w procesie samorozwoju.

4. Współpraca:

- 1) w zakresie budowania relacji wokół celów uczeń:
 - a) angażuje się w definiowanie i realizację celu,
 - b) bierze odpowiedzialność za własny wkład i wynik pracy grupy,
 - c) wspiera działania członków grupy i pozwala innym wesprzeć swoje działania;
- 2) w zakresie efektywnej komunikacji uczeń:
 - a) dostosowuje swoje komunikaty do potrzeb odbiorców, precyzyjnie wyraża swoje myśli w mowie i piśmie,

- b) stosuje techniki aktywnego słuchania,
 - c) buduje atmosferę sprzyjającą komunikacji w grupie;
 - 3) w zakresie przyjmowania roli dostosowanej do sytuacji uczeń:
 - a) dopasowuje swój sposób działania do grupy i wspólnego celu,
 - b) proponuje zmiany ról, gdy sytuacja tego wymaga;
 - 4) w zakresie wspólnego podejmowania decyzji uczeń:
 - a) proponuje adekwatne do sytuacji kryteria i metody podejmowania decyzji w grupie,
 - b) stosuje wybrane metody podejmowania decyzji w grupie;
 - 5) w zakresie harmonizowania współpracy uczeń:
 - a) stosuje wybrane metody rozwiązywania konfliktów w grupie (np. mediacje),
 - b) podejmuje działania, które poprawiają współpracę (np. sprzyjają włączeniu wszystkich, eliminują źródła konfliktów).
5. Dbanie o innych:
- 1) w zakresie rozpoznawania i nazywania potrzeb innych uczniów:
 - a) rozpoznaje i nazywa emocje oraz stojące za nimi potrzeby innych osób,
 - b) zauważa odmienne perspektywy innych osób, rozumie, z czego wynikają i jak wpływają na relacje;
 - 2) w zakresie reagowania na potrzeby innych uczniów:
 - a) w sposób otwarty i życzliwy odnosi się do potrzeb innych osób i grup,
 - b) dostosowuje sposób pomagania do typu relacji (przyjacielskich, klasowych, rodzinnych i w szerszych kręgach społecznych) i własnych możliwości;
 - 3) w zakresie budowania relacji i dbania o nie uczniów:
 - a) buduje trwałe relacje i przyjaźnie, podejmuje działania, które sprzyjają rozwojowi relacji koleżeńskich, przyjacielskich i rodzinnych,
 - b) zachowuje się z szacunkiem w stosunku do innych osób w różnych sytuacjach społecznych;
 - 4) w zakresie podejmowania działań na rzecz dobra wspólnego uczniów:
 - a) rozumie swój wpływ na sytuację innych osób i współodpowiedzialność za dobro wspólne,
 - b) identyfikuje, czym jest dobro wspólne w różnych sytuacjach i jakie działania można podjąć na jego rzecz,
 - c) angażuje się w działania na rzecz dobra wspólnego i zaprasza innych, aby się zaangażowali;

- 5) w zakresie dbania o otoczenie uczeń:
 - a) rozumie przyczyny i skutki wzajemnego oddziaływania na siebie ludzi i środowiska,
 - b) identyfikuje i podejmuje działania, które ograniczają negatywny wpływ człowieka na środowisko.
6. Kierowanie sobą:
 - 1) w zakresie rozwoju i uczenia się uczeń:
 - a) definiuje własne cele w zakresie rozwoju i uczenia się, dobiera skuteczne metody ich realizacji,
 - b) planuje swój rozwój i uczenie się, uwzględniając własne preferencje, modyfikuje plan, jeżeli okaże się to konieczne,
 - c) wykorzystuje wskazówki innych osób w planowaniu rozwoju i uczenia się;
 - 2) w zakresie rozwijania samodzielności i wytrwałości uczeń:
 - a) samodzielnie rozwija zainteresowania i szuka do tego okazji,
 - b) wytrwale realizuje długoterminowe przedsięwzięcia, przezwyciężając pojawiające się trudności;
 - 3) w zakresie autorefleksji i wyciągania wniosków uczeń:
 - a) rozważa możliwe skutki własnych decyzji,
 - b) dokonuje samooceny (np. ocenia efektywność własnej pracy, postępy w procesie uczenia się),
 - c) wykorzystuje wnioski z analizy własnych postępów i zasobów w planowaniu przyszłości;
 - 4) w zakresie wzmacniania motywacji uczeń:
 - a) przyjmuje informację zwrotną od innych osób, zajmuje wobec niej stanowisko,
 - b) korzysta z informacji zwrotnej otrzymywanej od innych,
 - c) samodzielnie poszukuje informacji zwrotnej.
7. Dbanie o siebie:
 - 1) w zakresie troski o zdrowie i dobre samopoczucie uczeń:
 - a) identyfikuje czynniki, które pozytywnie lub negatywnie wpływają na jego zdrowie i dobre samopoczucie,
 - b) podejmuje świadome wybory zmniejszające ryzyko zdrowotne,
 - c) rozwija nawyki dbania o siebie w codziennym życiu;
 - 2) w zakresie rozpoznawania, nazywania i wyrażania emocji uczeń:
 - a) rozpoznaje i nazywa różnorodne emocje i stojące za nimi potrzeby,

- b) dostosowuje ekspresję emocji do kontekstu społecznego i norm kulturowych,
 - c) reguluje własne emocje i zachowania w sytuacjach życia codziennego,
 - d) poszukuje pomocy instrumentalnej i emocjonalnej;
- 3) w zakresie radzenia sobie ze stresem uczeń stosuje różnorodne strategie radzenia sobie ze stresem, w tym poszukuje wsparcia innych osób;
- 4) w zakresie wyznaczania bezpiecznych granic w relacjach z innymi uczniami:
- a) definiuje własne potrzeby i granice w relacjach z innymi osobami,
 - b) broni swoich praw oraz granic w relacjach z innymi osobami w sposób dostosowany do kontekstu społecznego i norm kulturowych,
 - c) identyfikuje sytuacje, w których jest poddawany wpływom i naciskom innych osób, i potrafi im się oprzeć.

III. Sprawczość

Sprawczość to podejmowanie autonomicznych działań mających pozytywny wpływ na osobę, która je podejmuje, i inne osoby (otoczenie) oraz branie za te działania odpowiedzialności. Sprawczość jest warunkiem przejścia od zdolności do faktycznej aktywności przez autonomiczne formułowanie celów i podejmowanie działań konstruktywnie wpływających na jednostkę i jej otoczenie. Sprawczość obejmuje także aktywność ucznia w procesie uczenia się.

Ze sprawczością silnie powiązane jest:

- 1) poczucie przynależności do wspólnoty, czyli przekonanie jednostki, że jest częścią grupy, która ją akceptuje, potrzebuje jej i docenia ją oraz do której ta osoba może wnieść twórczy wkład;
- 2) nastawienie na rozwój, czyli przekonanie, że zdolności podlegają zmianom i mogą się rozwijać dzięki zaangażowaniu, wysiłkowi i wytrwałości;
- 3) przekonanie o własnej skuteczności, czyli przekonanie o swojej zdolności do wykonywania określonych zadań i osiągnięcia celów, także w niekorzystnych okolicznościach;
- 4) samoregulacja, czyli zdolność przekładania myśli na działania zmierzające do realizacji określonych celów i świadomego kierowania swoją aktywnością.

Uczniowie rozwijają swoją sprawczość w procesie uczenia się przez:

- 1) przejmowanie odpowiedzialności za proces uczenia się i podejmowanie decyzji w sprawach związanych z uczeniem się;

- 2) wykorzystywanie wiedzy i umiejętności zdobywanych w szkole do rozwiązywania problemów życia codziennego w szkole i poza szkołą;
- 3) samodzielne lub zespołowe prowadzenie obserwacji i eksperymentów;
- 4) prezentowanie własnej wiedzy i umiejętności oraz efektów swojej pracy;
- 5) dzielenie się wiedzą i umiejętnościami, w tym wzajemne uczenie się;
- 6) zaangażowanie w realizację indywidualnych lub grupowych projektów edukacyjnych;
- 7) samoocenę oraz przyjmowanie i udzielanie informacji zwrotnej;
- 8) samodzielne pogłębianie wiedzy i umiejętności;
- 9) rozwijanie zainteresowań w różnych obszarach.

Rozwijanie sprawczości uczniów w obszarze działalności wychowawczej odbywa się w szczególności przez umożliwianie uczniom:

- 1) pracy z indywidualnymi celami rozwojowymi;
- 2) aktywności w samorządzie uczniowskim (w klasie i szkole) lub radzie szkoły;
- 3) udziału w wolontariacie i innych formach zaangażowania na rzecz dobra wspólnego;
- 4) rozwijania własnych pasji i zainteresowań pozaszkolnych;
- 5) dostrzegania i (samodzielnego lub wspólnego z innymi) rozwiązywania problemów w szkole i poza szkołą;
- 6) uczestnictwa w procesach konsultacyjnych lub podejmowaniu decyzji dotyczących klasy lub szkoły.

Działalność dydaktyczna i wychowawcza szkoły jest określona przez:

- 1) szkolny zestaw programów nauczania;
- 2) program wychowawczo-profilaktyczny szkoły.

IV. Zadania wychowawczo-profilaktyczne szkoły

Działania wychowawcze szkoły wprowadzają uczniów w świat wartości. Wychowanie do wartości odbywa się przez codzienne szkolne doświadczenia: na zajęciach, przerwach, zajęciach pozalekcyjnych, wycieczkach, wydarzeniach i uroczystościach szkolnych oraz w kontakcie nauczyciela z uczniem. Uczniowie rozpoznają wartości w życiu szkolnym i pozaszkolnym, dokonują wyborów i przejawiają zachowania z nimi zgodne. Wychowanie do wartości wymaga:

- 1) odwoływania się do nich w treściach nauczania na różnych przedmiotach oraz w doświadczeniach uczniów;

- 2) stosowania metod nauczania i oceniania, które są z nimi spójne;
- 3) tworzenia doświadczeń, które zakładają: podmiotowość i autonomię, równość i włączenie, działanie i współdziałanie;
- 4) umożliwienia uczniom wyrażania swojego zdania, opinii, współtworzenia rzeczywistości szkolnej;
- 5) budowania kultury refleksji i dialogu, w atmosferze poszanowania dla tradycji.

Ważnym elementem wychowania do wartości jest kształtowanie postaw patriotycznych – troski o dobro ojczyzny, poszanowanie jej historii, tradycji i kultury oraz gotowość do działania na rzecz wspólnoty narodowej. Szkoła inspirowa uczniów do poznawania swojego dziedzictwa, budowania więzi z lokalną, narodową i ogólnoludzką wspólnotą, odczuwania dumy z bycia Polakiem i Europejczykiem oraz szacunku do innych.

Kluczowe jest wspieranie uczniów w podejmowaniu decyzji, wyrażaniu własnych potrzeb i opinii oraz w dokonywaniu wyborów dostosowanych do ich możliwości. Wychowanie szkolne uwzględnia w równym stopniu podmiotowość ucznia, jego potrzeby i dobrostan oraz odpowiedzialność za wspólnotę, której uczeń jest częścią, i troskę o jej dobro.

Działania wychowawcze szkoły wzmacniają sprawczość uczniów, o ile kształtują postawy proaktywne oraz pokazują, że indywidualny i zbiorowy głos ma znaczenie. Najważniejsze sposoby rozwijania sprawczości to:

- 1) rozwijanie samoregulacji, czemu sprzyja: indywidualizacja podejścia do uczniów, nauczanie oparte na doświadczeniu i działaniu, wiązanie nauki z potrzebami uczniów oraz wyzwaniami świata;
- 2) rozwijanie przekonania o własnej skuteczności, co odbywa się przez: wspieranie uczniów w wyznaczaniu celów edukacyjnych i ich osiąganiu, wzmacnianie ich odpowiedzialności i decyzyjności w nauce i codziennym życiu klasy i szkoły;
- 3) rozwijanie nastawienia na rozwój, co wymaga: kształtowania przekonania „jeszcze nie umiem, ale dalej się uczę”, kultury prób i błędów, kultury wsparcia i współpracy, a nie rywalizacji;
- 4) rozwijanie poczucia przynależności do wspólnoty, co odbywa się w szczególności przez: wzmacnianie i celebrowanie więzi, tradycji i szkolnych rytuałów, docenianie różnorodności, budowanie relacji opartych na zaufaniu, a nie kontroli.

Działania wychowawcze mają szczególne znaczenie dla rozwoju kompetencji społecznych.

Służą temu takie formy, jak wspólna praca na zajęciach, projekty edukacyjne i akcje społeczne, wolontariat, a także działania samorządu uczniowskiego, w tym udział w podejmowaniu decyzji dotyczących życia klasy i szkoły oraz współorganizowanie aktywności i wydarzeń szkolnych i lokalnych.

Proces wychowania wspiera także rozwój kompetencji osobistych, w tym kierowania sobą i dbania o siebie. Szczególnie istotne w tym kontekście jest podmiotowe traktowanie ucznia, wzmacnianie poczucia, że jego dobrostan i potrzeby są brane pod uwagę oraz że może liczyć na wsparcie, gdy przejmuje odpowiedzialność za własną naukę i aktywność społeczną. Nauczyciele tworzą warunki do pracy i refleksji nad postępami, trudnościami i sposobami ich przezwyciężenia.

Działalność wychowawcza szkoły obejmuje także szeroki zakres działań na rzecz wsparcia uczniów w wymiarze zarówno indywidualnym, jak i grupowym, prowadzonych zawsze z poszanowaniem praw ucznia. W wymiarze indywidualnym uczniowie są wspierani przez nauczycieli i wychowawców w rozwijaniu swoich kompetencji i wprowadzaniu w życie osobistych celów. W wymiarze grupowym nauczyciele podejmują działania, które budują więź i wspólnotę klasową i szkolną. Nauczyciele i wychowawcy dostosowują zakres wsparcia do indywidualnych potrzeb uczniów, uwzględniając ich wiek i etap rozwoju, a stopień zaangażowania dorosłych oraz sposób realizacji działań jest dostosowany do możliwości rozwojowych uczniów.

Istotnym elementem procesu wychowawczego jest także monitorowanie postępów uczniów przez wszystkich nauczycieli. Regularne informowanie o postępach oraz docenianie wysiłku uczniów sprzyja ich dalszemu rozwojowi. Monitorowanie postępów uczniów obejmuje także autorefleksję oraz informację zwrotną ze strony nauczycieli i rówieśników.

Zadaniem szkoły jest przygotowanie uczniów do stopniowego przejmowania odpowiedzialności za swój własny rozwój. W toku pracy z nauczycielem – wychowawcą zarówno w formie zorganizowanych zajęć, jak i w ramach bieżącego kontaktu uczeń uzyskuje wsparcie w zakresie rozpoznawania swoich mocnych stron, nazywania własnych aspiracji i definiowania swoich celów rozwojowych, w tym w zakresie kompetencji osobistych, społecznych oraz sprawczości. Nauczyciel – wychowawca pomaga uczniowi w ich określeniu i zaplanowaniu ich realizacji w czasie zajęć oraz poza nimi.

W szkole podstawowej uczniowie potrzebują wsparcia ze strony nauczyciela w planowaniu własnego rozwoju, wskazywaniu celów oraz ich realizacji. Proces ten wymaga współpracy ze środowiskiem domowym. Szkoła stopniowo przygotowuje uczniów do samodzielnego kierowania własnym rozwojem, tak aby na kolejnych etapach edukacyjnych przejmowali coraz większą odpowiedzialność za swój rozwój, ucząc się planowania, podejmowania decyzji i działań oraz refleksji.

W trakcie zajęć z wychowawcą nauczyciel uwzględnia m.in. poniższe zagadnienia:

- 1) tworzenie dobrych relacji w różnych społecznościach i przygotowanie do pełnienia różnych ról, w tym w rodzinie;
- 2) budowanie własnego światopoglądu, wewnętrznego systemu wartości i sądów etycznych;
- 3) rozwiązywanie konfliktów i zapobieganie sytuacjom konfliktowym;
- 4) rozpoznawanie zachowań ryzykownych i wykorzystywanie strategii ich unikania;
- 5) podejmowanie refleksji na temat własnej roli w różnych wspólnotach;
- 6) kształtowanie kompetencji społecznych i rozwijanie uważności na potrzeby różnych osób i grup;
- 7) kształtowanie kompetencji osobistych i rozwijanie własnej sprawczości;
- 8) bezpieczne zachowanie się w sytuacjach zagrożeń występujących w czasie pokoju i w czasie wojny;
- 9) udzielanie pierwszej pomocy;
- 10) kształtowanie odpowiedzialności za swoje działania, grupę, klasę, szkołę, wspólnotę lokalną i ojczyznę;
- 11) podejmowanie refleksji o sobie jako człowieku uczącym się;
- 12) planowanie własnego rozwoju rozumianego jako proces trwający przez całe życie.

V. Warunki i sposób realizacji

Realizacja ogólnych celów kształcenia i wychowania oraz treści nauczania – wymagań szczegółowych dotyczących wiedzy i umiejętności wymaga uwzględnienia w procesie kształcenia i wychowania poniższych warunków i priorytetów.

1. Wszechstronny rozwój – doświadczenie szkolne powinno wspierać wszechstronny rozwój każdego ucznia w sferze poznawczej, społecznej, emocjonalnej, etycznej i fizycznej, a szkoła i nauczyciele pomagają w odkrywaniu i rozwijaniu uzdolnień uczniów.
2. Aktywność poznawcza – uczniowie są podmiotami procesu uczenia się, a ich udział w jego planowaniu, aktywność poznawcza i zaangażowanie, w tym uczenie się w działaniu

i aktywność w interakcjach społecznych, są kluczowymi czynnikami sprzyjającymi uczeniu się.

3. Wychowanie – jest obok kształcenia równoprawnym elementem funkcjonowania szkoły i zadaniem wszystkich nauczycieli, szczególnie w zakresie wprowadzania w świat wartości, rozwijania kompetencji społecznych i osobistych oraz sprawczości.
4. Dobrostan – szkoła dąży do zapewnienia dobrostanu wszystkich uczniów i traktuje go jako warunek skutecznego uczenia się i harmonijnego rozwoju.
5. Przestrzeń edukacyjna – nauczyciele w przemyślany sposób kształtują przestrzeń klasy i szkoły, tak aby sprzyjała uczeniu się oraz dobrostanowi uczniów; wykorzystują także otoczenie szkoły jako miejsce działań edukacyjnych.
6. Edukacja włączająca – szkoła uwzględnia zróżnicowane potrzeby rozwojowe i edukacyjne uczniów, zapewnia indywidualizację procesu kształcenia oraz umożliwia monitorowanie i systematyczne wsparcie ich rozwoju, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego w edukacji oraz racjonalnych usprawnień.
7. Metody nauczania – proces uczenia się i nauczania wymaga stosowania zróżnicowanych metod nauczania, form i środków o uznanych podstawach naukowych, dostosowanych do celów edukacyjnych oraz potrzeb uczniów; dobór metod, w zgodzie z aktualną wiedzą, to obszar autonomii nauczycieli.
8. Wykorzystywanie wiedzy – szkoła stwarza uczniom warunki pozwalające na praktyczne wykorzystanie zdobywanej wiedzy i umiejętności oraz zastosowanie ich poza szkołą.
9. Wspólnota – szkoła wykorzystuje społeczny charakter uczenia się; proces edukacyjny zakłada budowanie wspólnoty uczącej się i wspólnoty społecznej przez równoważenie celów indywidualnych i dobra wspólnego.
10. Rodzina – w procesie uczenia się istotna jest spójność oddziaływań szkoły i środowiska rodzinnego osiągnięta dzięki partnerskiej współpracy; rodzina współuczestniczy w procesie uczenia się dzieci, a szkoła kształtuje ten proces profesjonalnie i zapewnia niezbędną pomoc rodzinie w jej działaniach wychowawczych oraz opiekuńczych.
11. Interdyscyplinarność i relacje ze światem zewnętrznym – proces uczenia się ma charakter interdyscyplinarny i zachowuje ścisły związek ze środowiskiem zewnętrznym jako naturalnym kontekstem budowania wiedzy, kompetencji i sprawczości uczniów oraz ich wykorzystania.

Kształcenie w szkole podstawowej jest podzielone na dwa etapy edukacyjne.

Na I etapie edukacyjnym (klasy I–III szkoły podstawowej) edukacja jest prowadzona w postaci kształcenia zintegrowanego. Na II etapie edukacyjnym (klasy IV–VIII szkoły podstawowej) są realizowane następujące przedmioty:

- 1) język polski;
- 2) język obcy nowożytny;
- 3) drugi język obcy nowożytny;
- 4) język łaciński;
- 5) muzyka;
- 6) plastyka;
- 7) historia;
- 8) edukacja obywatelska;
- 9) przyroda;
- 10) geografia;
- 11) biologia;
- 12) chemia;
- 13) fizyka;
- 14) matematyka;
- 15) informatyka;
- 16) zajęcia praktyczno-techniczne;
- 17) wychowanie fizyczne;
- 18) edukacja dla bezpieczeństwa;
- 19) edukacja zdrowotna²⁾;
- 20) etyka;
- 21) język mniejszości narodowej lub etnicznej³⁾;
- 22) język regionalny – język kaszubski³⁾.

Opis wymagań szczegółowych odnoszących się do wiedzy i umiejętności zdobytych przez ucznia szkoły podstawowej jest przedstawiony w języku efektów uczenia się zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji, o której mowa w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym

²⁾ Sposób nauczania przedmiotu edukacja zdrowotna określają przepisy wydane na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 7 stycznia 1993 r. o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży (Dz. U. z 2022 r. poz. 1575).

³⁾ Zajęcia język mniejszości narodowej lub etnicznej oraz zajęcia język regionalny – język kaszubski są realizowane w szkołach (oddziałach) z nauczaniem języka mniejszości narodowych lub etnicznych oraz języka regionalnego – języka kaszubskiego zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 13 ust. 3 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2025 r. poz. 881 i 1019 oraz z 2026 r. poz. 203).

Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2024 r. poz. 1606).

W przypadku wybranych przedmiotów niektóre treści nauczania – wymagania szczegółowe dotyczące wiedzy i umiejętności zostały oznaczone jako moduły tematyczne, tj.:

- 1) moduł bezpieczeństwo i obrona – w przypadku edukacji wczesnoszkolnej, zajęć praktyczno-technicznych oraz zajęć z wychowania fizycznego;
- 2) moduł medialny – w przypadku zajęć z języka polskiego, informatyki, geografii i edukacji obywatelskiej oraz zajęć praktyczno-technicznych;
- 3) moduł filozoficzny – w przypadku zajęć z języka polskiego i historii;
- 4) moduł ekonomiczno-finansowy – w przypadku edukacji wczesnoszkolnej, zajęć praktyczno-technicznych oraz zajęć z matematyki, geografii i edukacji obywatelskiej;
- 5) moduł klimatyczny – w przypadku zajęć z przyrody, geografii, biologii, chemii, fizyki i edukacji zdrowotnej oraz zajęć praktyczno-technicznych;
- 6) moduł kultura – w przypadku edukacji wczesnoszkolnej oraz zajęć z języka polskiego, historii, plastyki i muzyki.

Moduły tematyczne dotyczą konkretnych zjawisk o charakterze interdyscyplinarnym i mają na celu integrowanie wiedzy i umiejętności z różnych przedmiotów wokół istotnych zagadnień i problemów.

W przypadku części przedmiotów uwzględniono także wymagania do wyboru nauczyciela.

CHEMIA

Cele kształcenia – wymagania ogólne

1. Operowanie podstawową wiedzą chemiczną, w tym wyszukiwanie, przetwarzanie, tworzenie i prezentowanie informacji z uwzględnieniem obliczeń matematycznych.
2. Konstruowanie wiedzy chemicznej na podstawie procesu dociekania naukowego, zadawania pytań, stawiania hipotez i ich weryfikowania, rozwiązywania problemów i wnioskowania.
3. Doskonalenie umiejętności wykonywania podstawowych czynności laboratoryjnych, przeprowadzania oraz dokumentowania doświadczeń i eksperymentów chemicznych.
4. Dostrzeganie obecności i rozumienie roli chemii w życiu codziennym oraz w rozwoju społecznym.
5. Rozwijanie zainteresowań naukami przyrodniczymi, ze szczególnym uwzględnieniem chemii, oraz przygotowanie do dalszego kształcenia w tej dziedzinie.
6. Świadome i odpowiedzialne kształtowanie własnego wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym na klimat.

Rola chemii jako nauki w budowaniu współczesnego świata jest niepodważalna, a funkcjonowanie człowieka w XXI w. bazuje na produktach szeroko pojętego przemysłu chemicznego. Jednocześnie stajemy przed wyzwaniem związanym ze zmianą klimatu, której przyczyną jest m.in. nierozsądna gospodarka surowcami chemicznymi. Nabycie podstawowej wiedzy z chemii jest niezbędne do świadomego i odpowiedzialnego życia, uwzględniającego również troskę o naszą planetę i los przyszłych pokoleń. Stąd też nauczanie chemii jest elementem kształcenia obowiązkowego w szkole podstawowej.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe dotyczące wiedzy i umiejętności

Wybrane wymagania szczegółowe zostały oznaczone jako należące do modułu klimatycznego.

1. Rozwój chemii i jej rola we współczesnym świecie. Uczeń:
 - 1) wyszukuje, przetwarza i prezentuje informacje na temat etapów historycznego rozwoju chemii oraz wskazuje, jak rozwój chemii wpływa na postęp cywilizacyjny;
 - 2) wyszukuje, przetwarza i prezentuje informacje na temat kluczowych odkryć chemicznych, które miały fundamentalny wpływ na rozwój nauki (np. eksperymentalne obalenie teorii czterech żywiołów przez Roberta Boyle’a);

- 3) omawia, czym zajmuje się chemia jako nauka, omawia zastosowanie chemii w życiu codziennym (np. w medycynie, rolnictwie, energetyce, przemyśle, ochronie środowiska) oraz omawia pozytywny i negatywny wpływ chemii na życie człowieka – moduł klimatyczny;
- 4) analizuje krytycznie informacje o tematyce chemicznej, odróżniając fakty od opinii, ocenia wiarygodność źródła, zwraca uwagę na kwalifikacje autora, rodzaj przedstawionych dowodów oraz ton i styl przekazu.

2. Laboratorium jako miejsce pracy. Uczeń:

- 1) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni chemicznej, analizuje informacje zawarte w kartach charakterystyki i rozpoznaje piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia, umieszczone na opakowaniach odczynników chemicznych i produktów życia codziennego, jest gotowy właściwie zareagować na zagrożenie, które wystąpiłoby w trakcie pracy laboratoryjnej;
- 2) rozpoznaje szkło i sprzęt laboratoryjny oraz opisuje zastosowania: probówki, zlewki, kolby stożkowej, kolby kulistej, cylindra miarowego, pipety, lejka, bibuły filtracyjnej, szkiełka zegarkowego, bagietki, szalki Petriego, krystalizatora, rozdzielacza, parownicy, moździerza, statywu na probówki, statywu laboratoryjnego, palnika laboratoryjnego, trójnogu z siatką, łyżeczki do spalań, szczypiec, łapy do probówek, wagi laboratoryjnej, termometru, szpatułki, korka;
- 3) opisuje doświadczenie, wyodrębniając elementy takie, jak: tytuł, sprzęt i odczynniki, opis słowny lub schemat, obserwacje lub pomiary, wnioski z równaniami reakcji i uogólnienia, w przypadku eksperymentu dodatkowo wyróżnia: pytanie badawcze lub hipotezę, zmienną niezależną (przyczynę) i zmienną zależną (skutek);
- 4) analizuje instrukcję przeprowadzenia doświadczenia, dobiera sprzęt, szkło i odczynniki, tworzy instrukcję laboratoryjną uwzględniającą cel, potrzebny sprzęt, procedurę;
- 5) przeprowadza doświadczenia zgodnie z instrukcją, formułuje wnioski na podstawie obserwacji, tworzy raport zawierający opisy, tabele, wykresy i analizę wyników, z uwzględnieniem poprawnej terminologii chemicznej.

3. Budowa materii. Uczeń:

- 1) opisuje atom jako układ elektrycznie obojętny składający się z jądra atomowego, w którego skład wchodzi protony i neutrony, oraz z chmury elektronowej;

- 2) przypisuje cząstkom subatomowym (protonowi, elektronowi, neutronowi) ich ładunek;
- 3) klasyfikuje drobinę na podstawie jej ładunku oraz budowy jako atom, cząsteczkę lub jon (kation, anion);
- 4) ustala liczbę protonów i neutronów na podstawie zapisu A_ZE – ustala relacje między dwoma jądrami atomowymi (izotopów, dwóch różnych pierwiastków chemicznych);
- 5) wskazuje różnice między reakcją jądrową a reakcją chemiczną, wyszukuje, przetwarza i prezentuje informacje na temat reakcji jądrowych oraz ich występowania w przyrodzie i wykorzystania przez człowieka;
- 6) posługuje się układem okresowym pierwiastków chemicznych jako podstawowym źródłem informacji o pierwiastkach chemicznych, wskazuje uporządkowanie atomów względem wzrastającej liczby atomowej w układzie okresowym pierwiastków chemicznych, wskazuje grupy i okresy w układzie okresowym pierwiastków chemicznych;
- 7) opisuje cząsteczkę jako elektrycznie obojętny zespół połączonych ze sobą w odpowiedniej kolejności atomów, wymienia nazwy pierwiastków chemicznych, których atomy budują cząsteczkę o podanym wzorze, i określa ich wzajemny stosunek liczbowy;
- 8) buduje i analizuje modele prostych cząsteczek, analizuje budowę kryształów molekularnych jako układów zawierających ułożone w sposób regularny cząsteczki;
- 9) analizuje budowę kryształu związku jonowego (np. NaCl) jako zespołu odpowiednio ułożonych kationów i anionów;
- 10) pisze wzór sumaryczny związku jonowego na podstawie wzorów jonów, które go tworzą, oraz wymienia jony tworzące dwupierwiastkowy związek jonowy na podstawie jego wzoru sumarycznego;
- 11) opisuje wartościowość pierwiastka chemicznego jako liczbę połączeń danego atomu z innymi atomami w cząsteczce lub wiąże pojęcie wartościowości z ładunkiem jonu prostego;
- 12) przypisuje wartościowość dla pierwiastków grup: 1 – I, 2 – II, 13 – III i 17 – I oraz dla węgla – II, IV, tlenu – II, azotu – III, V, fosforu – V i siarki – II, IV, VI, na podstawie podanych wartościowości pierwiastków ustala wzór sumaryczny dwupierwiastkowego związku, podaje nazwę dwupierwiastkowego związku, znając wartościowość wodoru oraz tlenu, ustala wartościowości innych pierwiastków w

prostyach związkach chemicznych na podstawie wzoru (np. Na_2O , Al_2O_3 , CO_2) lub modelu cząsteczki albo wzoru strukturalnego (np. HNO_3 , H_2SO_4 , CH_3COOH);

- 13) rysuje wzory strukturalne na podstawie znajomości wartościowości pierwiastków w danej cząsteczce: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , NH_3 , H_2O , HCl , CO , CO_2 , SO_2 , H_2SO_4 , HNO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , C_4H_{10} , CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH .

4. Roztwory wodne. Uczeń:

- 1) wykonuje obliczenia związane z przygotowaniem, rozcieńczaniem lub zatężaniem roztworu przez zmianę masy substancji rozpuszczonej lub rozpuszczalnika oraz sporządza wodny roztwór o określonym stężeniu procentowym z wykorzystaniem sprzętu i szkła laboratoryjnego;
- 2) tworzy i omawia model drobinowy: powstawania wodnego roztworu (cukru lub etanolu) i jego rozcieńczenia;
- 3) określa rozpuszczalność substancji stałej w wodzie za pomocą doświadczenia, w którym przeprowadza pomiary masy przed odparowaniem i po odparowaniu rozpuszczalnika z roztworu nasyconego lub przed dodaniem nadmiaru substancji stałej do roztworu i po odsączeniu nierozpuszczonej pozostałości, porównuje wyniki przeprowadzonego doświadczenia z danymi z literatury fachowej, identyfikuje możliwe źródła błędów i proponuje zmiany w postępowaniu, które mogą zwiększyć zgodność z oczekiwanym wynikiem;
- 4) sporządza wykres zależności rozpuszczalności substancji w wodzie od temperatury na podstawie danych liczbowych oraz odczytuje rozpuszczalność z wykresu lub tabeli i na tej podstawie określa typ roztworu (nasycony, nienasycony) o podanym składzie;
- 5) oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego na podstawie danych o rozpuszczalności oraz oblicza rozpuszczalność na podstawie stężenia procentowego roztworu nasyconego, oblicza masę substancji i masę rozpuszczalnika w danej porcji roztworu nasyconego na podstawie rozpuszczalności.

5. Reakcje chemiczne. Uczeń:

- 1) pisze słownie schemat reakcji chemicznej, posługuje się nazwami substratów i produktów;
- 2) pisze równania reakcji chemicznych w formie cząsteczkowej, ustala współczynniki stechiometryczne;

- 3) odczytuje równanie opisujące przebieg reakcji chemicznej z udziałem pierwiastków oraz związków o budowie cząsteczkowej – wymienia nazwy drobin, z jakich są zbudowane substraty i produkty, oraz wskazuje ich wzajemne stosunki liczbowe, wskazuje substraty, produkty i katalizator;
 - 4) buduje modele cząsteczek substratów oraz produktów i za ich pomocą ilustruje równanie reakcji chemicznej;
 - 5) przeprowadza i omawia doświadczenie ilustrujące prawo zachowania masy oraz prawo stałości składu związku chemicznego;
 - 6) wykonuje obliczenia związane z masami substratów i produktów: oblicza masę produktu na podstawie mas substratów, oblicza masę jednego z substratów na podstawie masy drugiego substratu i masy produktów, oblicza skład procentowy związku, na podstawie stosunku masowego lub na podstawie składu procentowego związku oblicza masę wybranego pierwiastka wchodzącego w jego skład;
 - 7) bada i omawia szybkość reakcji chemicznej z wykorzystaniem pomiaru czasu, w jakim następuje zmiana barwy roztworu, zanik substancji stałej lub wydzielenie określonej objętości gazu;
 - 8) analizuje wyniki pomiarów i porównuje szybkość reakcji w zależności od czynników takich, jak: temperatura, stężenie substratów, stopień rozdrobnienia substratów oraz obecność katalizatora, formułuje wnioski i przewiduje, jak zmiana jednego z wymienionych czynników wpływa na szybkość reakcji chemicznej.
6. Paliwa. Uczeń:
- 1) wymienia paliwa kopalne (węgle kopalne, ropa naftowa, gaz ziemny) i omawia ich pochodzenie oraz znaczenie jako źródeł energii, opisuje destylację jako metodę rozdziału mieszanin, bada i opisuje właściwości fizyczne ropy naftowej (stan skupienia, barwa, rozpuszczalność w wodzie, gęstość względem wody) oraz właściwości chemiczne (palność, zapach), wymienia produkty destylacji ropy naftowej: gaz rafineryjny, benzyny, nafty i oleje napędowe, opisuje ich właściwości fizyczne (stan skupienia, barwę, rozpuszczalność w wodzie, gęstość względem wody) i chemiczne (palność, zapach) oraz wskazuje ich zastosowania;
 - 2) opisuje negatywne konsekwencje dla klimatu, środowiska i zdrowia człowieka wynikające ze spalania paliw kopalnych, argumentuje potrzebę poszukiwania alternatywnych źródeł energii, wyjaśnia różnicę między odnawialnymi i nieodnawialnymi źródłami energii – moduł klimatyczny;

- 3) przeprowadza i omawia doświadczenia spalania siarki i węgla oraz pisze równania reakcji powstawania SO_2 i powstawania CO i CO_2 z pierwiastków w zależności od różnego dostępu tlenu;
- 4) omawia sposób, w jaki spalanie paliw kopalnych prowadzi do emisji tlenków CO , CO_2 i SO_2 oraz zanieczyszczeń pyłowych, uzasadnia potrzebę stosowania katalizatorów w pojazdach z silnikami spalinowymi i w elektrowniach węglowych oraz opisuje ich rolę w ograniczaniu zanieczyszczeń powietrza – moduł klimatyczny;
- 5) rysuje wzory strukturalne oraz buduje modele cząsteczek alkanów o łańcuchach prostych do czterech atomów węgla w cząsteczce i podaje ich nazwy;
- 6) pisze równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego metanu, etanu, propanu i butanu z użyciem wzorów sumarycznych, przeprowadza i omawia reakcje spalania wybranego węglowodoru przy różnym dostępie tlenu oraz identyfikuje produkty tych reakcji;
- 7) rysuje wzory strukturalne, buduje modele cząsteczek oraz podaje nazwy alkoholi: metanolu i etanolu;
- 8) bada i porównuje palność alkoholi, pisze równania reakcji spalania całkowitego i niecałkowitego metanolu i etanolu z użyciem wzorów sumarycznych CH_3OH i $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$;
- 9) wyszukuje i prezentuje informacje o zastosowaniach metanolu i etanolu jako biopaliw i ich wpływie na środowisko i klimat – moduł klimatyczny;
- 10) bada i opisuje wpływ etanolu na materiał biologiczny (np. białko jaja kurzego, wątrobkę), charakteryzuje metanol jako substancję silnie toksyczną, wymienia negatywne konsekwencje spożywania etanolu;
- 11) wyjaśnia wzajemne zależności przemian różnych form energii (np. cieplnej, mechanicznej, elektrycznej, jądrowej, świetlnej i chemicznej) na przykładzie działania elektrowni węglowej, elektrowni atomowej, farm fotowoltaicznych lub wiatrowych oraz elektrolizy wody;
- 12) przeprowadza i omawia doświadczenie, którego celem jest otrzymanie wodoru i zbadanie jego właściwości fizycznych (stanu skupienia, barwy, rozpuszczalności w wodzie, gęstości względem powietrza) oraz właściwości chemicznych (zapachu, palności), pisze cząsteczkowe równania reakcji: rozkładu wody pod wpływem prądu elektrycznego i spalania wodoru;

- 13) wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje na temat otrzymywania i magazynowania wodoru oraz wymienia zalety i wady stosowania wodoru jako nośnika energii – moduł klimatyczny.

7. Kwasy, wodorotlenki, sole. Uczeń:

- 1) pisze wzory sumaryczne kwasów: HNO_3 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_3COOH i $\text{HCl}_{(\text{aq})}$ na podstawie nazwy oraz podaje nazwę na podstawie wzoru sumarycznego, buduje modele cząsteczek kwasów tlenowych: HNO_3 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_3COOH oraz chlorowodoru, z którego powstaje kwas chlorowodorowy (solny);
- 2) opisuje wodorotlenki jako związki o budowie jonowej składające się z kationów metalu i anionów wodorotlenkowych, pisze wzory sumaryczne wodorotlenków na podstawie nazwy oraz podaje nazwę na podstawie wzoru sumarycznego;
- 3) opisuje zasady jako wodne roztwory wodorotlenków metali 1 i 2 grupy układu okresowego pierwiastków chemicznych;
- 4) wyjaśnia, z czego wynika odczyn kwasowy i zasadowy roztworu wodnego, pisze równania dysocjacji elektrolitycznej dla kwasów (jednoetapowo) i zasad, posługując się wzorami jonów H^+ i OH^- ;
- 5) przeprowadza i omawia doświadczenie, którego celem jest określenie lub potwierdzenie odczynu roztworu wodnego wybranych substancji i produktów dostępnych na co dzień, bada pH roztworu wodnego za pomocą uniwersalnego papierka wskaźnikowego oraz wskaźników kwasowo-zasadowych, porównuje ich barwę ze skalą barwną, interpretuje wyniki pomiarów i wyciąga wnioski;
- 6) wyszukuje, przetwarza i prezentuje informacje o zastosowaniach kwasów: HNO_3 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , CH_3COOH , $\text{HCl}_{(\text{aq})}$ i wodorotlenków: NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i $\text{Mg}(\text{OH})_2$;
- 7) opisuje sole jako związki o budowie jonowej składające się z kationów metali oraz anionów reszt kwasowych, pisze wzory sumaryczne soli na podstawie nazwy oraz podaje nazwę na podstawie wzoru sumarycznego;
- 8) bada i omawia przebieg reakcji zobojętniania, pisze równania reakcji kwasów HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 , CH_3COOH oraz $\text{HCl}_{(\text{aq})}$ z wodorotlenkami w formie cząsteczkowej;
- 9) wyszukuje, porządkuje i prezentuje informacje o zastosowaniach soli: NaCl , CaCl_2 , KNO_3 , CaSO_4 , MgSO_4 , Na_2CO_3 , CaCO_3 , Na_3PO_4 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

W ramach zajęć z chemii uczniowie zdobywają doświadczenia edukacyjne, które rozwija ich myślenie krytyczne i analityczne, a także buduje poczucie sprawczości. Doświadczenia edukacyjne mają charakter praktyczny, wzmacniają kompetencje fundamentalne i przekrojowe oraz rozwijają umiejętności komunikacyjne i współpracę. Uczeń w cyklu kształcenia chemii:

- 1) indywidulanie, w czasie ustalonym z nauczycielem, prowadzi dziennik laboratoryjny, w którym dokumentuje doświadczenia przeprowadzane w trakcie lekcji;
- 2) uczestniczy w wydarzeniu popularyzującym naukę, stacjonarnie lub on-line, podczas którego zdobywa wiedzę na temat praktycznych zastosowań chemii;
- 3) stacjonarnie lub zdalnie odbywa wizytę w laboratorium chemicznym (np. w lokalnej oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, zakładzie przetwórstwa spożywczego), poznaje charakterystykę i codzienność pracy chemika;
- 4) pracując w grupie, przygotowuje i przeprowadza debatę na temat obecności chemii w życiu codziennym, wpływu odkryć i osiągnięć chemii na zdrowie, jakość życia, stan środowiska lub zmianę klimatu.

Warunki i sposób realizacji

Chemia to przedmiot o charakterze eksperymentalnym, którego realizacja powinna opierać się na metodach aktywizujących, w szczególności na nauczaniu opartym na dociekaniu naukowym, rozwiązywaniu problemów, modelowaniu, wykorzystaniu technologii cyfrowych oraz świadomej obserwacji otaczającego świata. Głównym celem nauczania chemii jest budowanie samodzielności poznawczej uczniów, umiejętności planowania i przeprowadzania doświadczeń oraz eksperymentów, rozwijania umiejętności rozumowania naukowego i krytycznej analizy informacji.

Nauczyciel powinien pełnić funkcję mentora i przewodnika. Jego zadaniem nie powinno być wyłącznie przekazywanie gotowej wiedzy, lecz tworzenie warunków do samodzielnej pracy uczniów.

Ważnym aspektem jest powiązanie chemii z innymi przedmiotami przyrodniczymi i matematyką. Interdyscyplinarność chemii umożliwia realizację projektów międzyprzedmiotowych, pokazujących praktyczne zastosowania nauk przyrodniczych oraz ich wpływ na życie codzienne.

Nauczanie chemii powinno w sposób systematyczny wspierać rozwój kompetencji fundamentalnych oraz przekrojowych, a także rozwijać sprawczość uczniów.

Kompetencje matematyczne są rozwijane przez rozwiązywanie zadań związanych z

obliczeniami chemicznymi (np. ze stężeniem roztworów, z ilością reagentów), przeliczanie jednostek, analizowanie wyników pomiarów, a także przedstawianie danych w formie tabel i wykresów. Efektem uczenia się jest umiejętność wykorzystania narzędzi matematycznych do opisu i interpretacji zjawisk chemicznych. Kompetencje cyfrowe są kształtowane przez samodzielne wyszukiwanie informacji chemicznych z wiarygodnych źródeł, prowadzenie dokumentacji badań w formie cyfrowej (np. w edytorach tekstu, arkuszach kalkulacyjnych), korzystanie z symulacji komputerowych i aplikacji edukacyjnych. Kompetencje językowe są rozwijane przykładowo przez opisywanie przebiegu doświadczeń, precyzyjne formułowanie obserwacji i wniosków, analizę i interpretowanie tekstów naukowych oraz tworzenie krótkich opracowań i prezentacji. Uczeń nabywa umiejętność posługiwania się poprawnym językiem chemicznym, co przekłada się na zrozumienie oraz komunikowanie treści naukowych. Kompetencje poznawcze, w tym krytyczne myślenie i związane z nim myślenie logiczne czy przyczynowo-skutkowe, są rozwijane przez stawianie pytań badawczych, formułowanie hipotez, analizę danych i wyciąganie wniosków. Kompetencje społeczne są kształtowane przez pracę grupową przy realizacji doświadczeń chemicznych i projektów edukacyjnych, dzielenie się zadaniami, wspólne podejmowanie decyzji i komunikację w grupie. Efektem uczenia się jest rozwijanie postawy odpowiedzialności, współpracy i gotowości do konstruktywnego rozwiązywania konfliktów i zmiany swojego zdania w obliczu gromadzenia nowych informacji.

Obowiązkiem szkoły jest zapewnienie uczniom dostępu do odpowiedniej infrastruktury: pracowni wyposażonej w niezbędny sprzęt, szkło laboratoryjne, bieżącą wodę oraz odczynniki chemiczne. Kluczowe jest również zapewnienie możliwości wyszukiwania, przetwarzania, tworzenia i prezentowania informacji zarówno w formie tradycyjnej, jak i cyfrowej.