

Przedmiotowe zasady oceniania chemia Zakres podstawowy i rozszerzony

Spis treści

1. Postanowienia ogólne
2. Wymagania programowe oraz kryteria oceniania
3. Sposoby informowania o wymaganiach formalnych i merytorycznych
4. Zasady sprawdzania osiągnięć i postępów w nauce
5. Metody oceniania wymagań edukacyjnych
6. Podsumowanie

1. Postanowienia ogólne

Przedmiotowe zasady oceniania (PZO) są zgodne z ustawą z 7 września 1991 r. o systemie oświaty, stanowiącej załącznik do obwieszczenia marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 5 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 1481). Dokument przyjmuje jako bazową realizację podstawy programowej z chemii dla liceum ogólnokształcącego i technikum (Dz.U. z 2018 r., poz. 467), wg której po ukończeniu 8-letniej szkoły podstawowej uczeń kontynuuje naukę chemii w zakresie podstawowym lub zakresie rozszerzonym w szkole ponadpodstawowej (4-letnim liceum ogólnokształcącym lub 5-letnim technikum).

Kształcenie ogólne w szkole ponadpodstawowej tworzy programowo spójną całość i stanowi fundament wykształcenia umożliwiający zdobycie zróżnicowanych kwalifikacji zawodowych. Ich dalsze doskonalenie lub modyfikowanie rozpoczyna proces kształcenia się przez całe życie.

Sposób oceniania

Oceny są jawne i uzasadniane na prośbę zainteresowanych zgodnie z wytycznymi zawartymi w statucie szkoły. Ocenia się systematycznie w różnych formach. Oceny semestralna i roczna określają ogólny poziom wiadomości i umiejętności ucznia przewidzianych w programie nauczania na dany okres.

Podczas ustalania stopnia uwzględnia się wysiłek i zaangażowanie ucznia. Obniża się wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności wobec uczniów, u których stwierdzono deficyty rozwojowe.

W wielu sytuacjach, w związku z procesem nauczania, nauczyciel ma możliwość obserwacji działań ucznia zarówno w szkole, jak i poza nią. Wszystkie obszary, w których uczeń wykazuje się aktywnością, można podzielić ze względu na:

- organizację pracy,
- rodzaj wykonywanej pracy,
- rodzaj zadań (np. typowe ćwiczenia i zadania, zadania problemowe, ćwiczenia i zadania o podwyższonym stopniu trudności).

Sprawiedliwą i zindywidualizowaną ocenę roczną oraz końcową można wystawić jedynie na podstawie informacji o wszystkich obszarach aktywności ucznia.

Cele oceniania

Ocenianie wiedzy i umiejętności ucznia ma kilka celów.

1. Bieżące i systematyczne obserwowanie postępów ucznia w nauce.
2. Pobudzanie rozwoju umysłowego ucznia, jego uzdolnień i zainteresowań.
3. Uświadamianie uczniowi stopnia opanowania wiadomości i umiejętności przewidzianych programem nauczania oraz ewentualnych braków w tym zakresie, wraz ze wskazaniem mocnych i słabych stron ucznia w kontekście nabywania umiejętności określonej wymaganiami podstawy programowej.
4. Wdrażanie ucznia do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.
5. Ukierunkowywanie samodzielnej i projektowej pracy ucznia.
6. Korygowanie organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczyciela.
7. Okresowe podsumowanie wiadomości i umiejętności oraz określanie na tej podstawie stopnia opanowania przez ucznia materiału programowego przewidzianego na dany okres.

Przedmiotowe zasady oceniania formułują sposoby rozpoznawania przez nauczyciela poziomu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego postępów w kontekście wymagań edukacyjnych.

2. Wymagania programowe oraz kryteria oceniania

Wymagania programowe dzielą się na:

- konieczne (K),
- podstawowe (P),
- rozszerzające (R),
- dopełniające (D),
- wykraczające (W).

Spełnienie wymagań niższych warunkuje spełnienie wymagań wyższych.

Wymagania konieczne (K) – obejmują wiadomości umożliwiające kontynuowanie nauki nadanym szczeblu nauczania, stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych, tzn.: znajomość pojęć, terminów, praw, zasad, reguł, treści naukowych, zasad działania (uczeń nazywa je, wymienia, definiuje, wylicza, wskazuje), rozumienie ich na elementarnym poziomie i niemylenie ich.

Wymagania podstawowe (P) – obejmują wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, pewne merytorycznie, użyteczne w życiu codziennym, tzn.: przedstawianie wiadomości w innej formie niż zapamiętana, tłumaczenie, wyjaśnianie, streszczanie, różnicowanie, ilustrowanie wiadomości, interpretowanie ich i porządkowanie, czynienie ich podstawą prostego wnioskowania.

Wymagania rozszerzające (R) – obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, pogłębione i rozszerzone w stosunku do wymagań podstawowych, przydane, ale nie niezbędne w pracy naukowej i zawodowej, tzn.: opanowanie umiejętności praktycznego posługiwania się wiadomościami według podanych wzorów (uczeń potrafi zadanie rozwiązać, zastosować wiedzę, porównać, sklasyfikować, określić, obliczyć, skonstruować, narysować, scharakteryzować, zmierzyć, zaprojektować, wykreślić), stosować wiadomości w sytuacjach typowych.

Wymagania dopełniające (D) – obejmują wiadomości i umiejętności trudne do opanowania, twórcze naukowo, specjalistyczne zawodowo, stanowiące rozwinięcie wymagań rozszerzających, mogące wykraczać poza program nauczania, tzn.: opanowanie przez ucznia umiejętności formułowania problemów, dokonywania analizy i syntezy nowych zjawisk (uczeń potrafi je udowodnić, przewidzieć, oceniać, wykryć, zanalizować, zaproponować, zaplanować), formułowanie planu działania, tworzenie oryginalnego rozwiązania.

Wymagania ogólne podstawy programowej

Innym sposobem klasyfikowania mogą być wymagania ogólne zapisane w podstawie programowej (Dz.U. z 2018 r., poz. 467):

- I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. Uczeń:
 - 1) pozyskuje i przetwarza informacje z różnorodnych źródeł z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych;
 - 2) ocenia wiarygodność uzyskanych danych;
 - 3) konstruuje wykresy, tabele i schematy na podstawie dostępnych informacji.
- II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - 1) opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg procesów chemicznych;
 - 2) wskazuje na związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich wpływem na środowisko naturalne;
 - 3) respektuje podstawowe zasady ochrony środowiska;
 - 4) wskazuje na związek między właściwościami substancji a ich budową chemiczną;

- 5) wykorzystuje wiedzę i dostępne informacje do rozwiązywania problemów chemicznych; stosuje poprawną terminologię;
- 6) wykonuje obliczenia dotyczące praw chemicznych.

III. Opanowanie czynności praktycznych. Uczeń:

- 1) bezpiecznie posługuje się sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi;
- 2) projektuje i przeprowadza doświadczenia chemiczne, rejestruje ich wyniki w różnej formie, formułuje obserwacje, wnioski oraz wyjaśnienia;
- 3) stawia hipotezy oraz proponuje sposoby ich weryfikacji;
- 4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Skala ocen

Skalę ocen stosowaną do oceniania bieżących osiągnięć uczniów zgodnie z ustawą o systemie oświaty z 7 września 1991 r. (Dz.U. 1991 Nr 95, poz. 425 z późniejszymi zmianami) tworzą:

- ocena niedostateczna,
- ocena dopuszczająca,
- ocena dostateczna,
- ocena dobra,
- ocena bardzo dobra,
- ocena celująca.

Ocenę niedostateczną uzyskuje uczeń, który nie spełnia poziomu wymagań koniecznych:

- nie opanował wiadomości i umiejętności, które są konieczne do dalszego kształcenia,
- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych ani praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela,
- nie zna treści i zastosowań podstawowych praw, pojęć i systematyki chemicznej,
- nie potrafi sformułować obserwacji doświadczenia chemicznego.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne dotyczące zapamiętania wiadomości:

- jest w stanie zapamiętać i przypomnieć sobie treści podstawowych praw chemii, podstawowych właściwości chemicznych, najważniejszych zjawisk chemicznych,
- rozwiązuje przy pomocy nauczyciela proste zadania teoretyczne i praktyczne,
- poprawnie formułuje obserwacje dotyczące doświadczenia chemicznego.
- Do wymagań koniecznych jest zaliczane również opanowanie najbardziej przystępnych, najczęściej stosowanych i praktycznych treści programowych. Zdobyte wiadomości i umiejętności są niezbędne do dalszego kontynuowania nauki chemii oraz przydatne w życiu codziennym. W świetle tego zapisu ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:
 - ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki,
 - zna treść podstawowych praw chemii, definicje najważniejszych wielkości, zapisuje właściwe prawa i wzory z przedstawionego zestawu, potrafi przygotować tablice wzorów z zakresu zrealizowanego materiału,
 - rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o niewielkim stopniu trudności, odczytuje wartości z wykresów, umie sporządzić wykres na podstawie tabeli, potrafi zapisać wzorem prawa lub definicje, obliczyć wartość definiowanych wielkości, wyprowadza jednostki,

- zna przykłady stosowania praw chemii w życiu codziennym.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania podstawowe dotyczące zrozumienia wiadomości. Uczeń przy niewielkiej pomocy nauczyciela:

- umie wyjaśnić, od czego zależą podstawowe właściwości chemiczne i struktura związków chemicznych,
- zna jednostki i relacje matematyczne wiążące zmienne występujące w prawach chemicznych,
- zna i potrafi wyjaśnić poznane prawa chemii oraz umie je potwierdzić odpowiednimi, prostymi eksperymentami.

Wymagania podstawowe obejmują treści przystępne, proste, uniwersalne, niezbędne do dalszej nauki chemii, użyteczne praktycznie dla ucznia. Według brzmienia powyższego zapisu ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności określone podstawą programową na podstawie wymagań minimum programowego,
- ma umiejętności określone na ocenę dopuszczającą oraz rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności,
- interpretuje wzory i prawa chemiczne w sposób odwrotny, przekształca wzory, opisuje zjawiska, posługując się odpowiednią terminologią, z wykresu oblicza wartości wielkości chemicznych oraz wyznacza ich zmiany, interpretując wykresy.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania rozszerzające, które dotyczą stosowania wiadomości i umiejętności w sytuacjach typowych:

- posługuje się wiadomościami, które są rozszerzone w stosunku do wymagań podstawowych,
- potrafi samodzielnie rozwiązywać typowe zadania teoretyczne i praktyczne, korzysta przy tym ze słowników, tablic i innych pomocy naukowych, w tym w wersji elektronicznej.

Wymagania obejmują treści o zwiększonym stopniu trudności, rozszerzone, przydatne do stosowania w chemii, użyteczne ogólnie w praktyce. Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- nie przyswoił w pełni wiadomości określonych programem nauczania w danej klasie, ale opanował je na poziomie przekraczającym wymagania zawarte w minimum programowym,
- opanował umiejętności określone na ocenę dostateczną oraz poprawnie rozwiązuje i wykonuje samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne, a także korzystając z wykresu, potrafi przedstawić występujące zależności w funkcji innych zmiennych, np. w postaci logarymicznej,
- w obrębie danego działu umie powiązać różne prawa, zjawiska i zasady oraz zastosować je do rozwiązywania zadań rachunkowych i problemów teoretycznych, przeprowadza samodzielnie doświadczenie, stosując właściwe przyrządy i metody pomiarowe, a także poprawnie formułuje wniosek wynikający z doświadczenia.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania dopełniające dotyczące stosowania wiadomości i umiejętności w sytuacjach problemowych. Uczeń stosuje wiadomości i umiejętności do:

- przeprowadzania szczegółowej analizy procesów chemicznych,
- projektowania doświadczeń potwierdzających najważniejsze prawa chemii oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych,
- rozwiązywania złożonych zadań obliczeniowych, np. wyprowadzania wzorów, analizy wykresów.

Wymagania dopełniające obejmują treści o znacznym stopniu trudności, stosowane specjalistycznie. Wobec tego ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował pełny zakres wiadomości i umiejętności określony programem nauczania realizowanym w danej klasie,
- opanował umiejętności określone na ocenę dobrą oraz sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami z różnych działów chemii, logicznie je łączy, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne zawarte w programie nauczania,
- stosuje posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów łączących różne działy chemii,
- swobodnie posługuje się terminologią chemiczną,
- potrafi zaprojektować doświadczenie i przeprowadzić analizę wyników, uwzględniając rachunek błędów, a także podaje poprawne obserwacje sekwencji doświadczeń chemicznych i formułuje właściwy wniosek wynikający z przeprowadzonych reakcji następczych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania wykraczające, tzn. obejmujące wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza realizowany program nauczania w danej klasie:

- inicjuje akcje wykraczające poza ramy programowe,
- sporządza z własnej inicjatywy materiały stanowiące pomoc przy realizacji treści programowych,
- posługuje się bogatym słownictwem inżynieryjno-technicznym,
- jest finalistą lub laureatem olimpiady chemicznej,
- jest finalistą lub laureatem konkursu chemicznego zorganizowanego pod patronatem wojewódzkiego kuratora oświaty.

Wymagania wykraczające obejmują treści nie zawarte w programie nauczania, mają charakter naukowo- specjalistyczny i znaczny stopień trudności. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanował umiejętności określone na ocenę bardzo dobrą,
- ma wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania w danej klasie,
- samodzielnie zdobywa wiedzę z różnych źródeł,
- rozwija swoje zainteresowanie chemią,
- biegłe rozwiązuje problemy teoretyczne i praktyczne,
- przedstawia oryginalne sposoby rozwiązania zadań i samodzielnie rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania danej klasy,
- samodzielnie planuje eksperymenty, przeprowadza je i analizuje wyniki,
- formułuje hipotezy i weryfikuje je jakościowo i ilościowo,
- osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach z dziedziny chemii,
- popularyzuje chemię, przygotowując odczyty, doświadczenia,
- pomaga organizować szkolne konkursy chemiczne.

3. Sposoby informowania o wymaganiach formalnych i merytorycznych

1. Oceny są jawne zarówno dla ucznia, jak i jego rodziców (opiekunów prawnych).
2. Uczeń jest informowany o ocenie w momencie jej wystawienia. W przypadku prowadzenia przez szkołę dziennika elektronicznego za moment wystawienia należy uważać również zapis w formie cyfrowej.
3. Sprawdzone i ocenione prace klasowe są przechowywane przez nauczyciela do ostatniego dnia roku szkolnego.

4. Uczeń i jego rodzice (opiekunowie prawni) mogą otrzymać je do wglądu na zasadach określonych przez statut szkoły.
5. Nauczyciel ustalający ocenę uzasadnia ją merytorycznie, korzystając ze sformułowań użytych w przedmiotowych zasadach oceniania.
6. Rodzice mogą na bieżąco monitorować przez dziennik elektroniczny postępy w nauce swoich dzieci oraz są informowani o postępach i osiągnięciach uczniów na spotkaniach, zgodnie z kalendarzem ogłoszonym przez dyrektora szkoły.
7. W terminie ogłoszonym przez dyrektora szkoły, przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady pedagogicznej, nauczyciel chemii jest zobowiązany poinformować uczniów o przewidywanych ocenach niedostatecznych z chemii i odnotować to w dzienniku.
8. W terminie ogłoszonym przez dyrektora szkoły, przed zakończeniem roku szkolnego, nauczyciel chemii jest zobowiązany poinformować ucznia, jaką wystawił mu przewidywaną roczną ocenę klasyfikacyjną.

4. Zasady sprawdzania osiągnięć i postępów w nauce

Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności umożliwiającą:

- praca klasowa,
- kartkówka,
- odpowiedź ustna,
- praca na lekcji,
- ćwiczenia laboratoryjne,
- inne formy wskazane przez nauczyciela.

Sprawdzanie osiągnięć i postępów w nauce charakteryzuje się takimi cechami jak:

- a) obiektywizm,
- b) indywidualizacja,
- c) konsekwencja,
- d) systematyczność,
- e) jawność.

Zasady sprawdzania osiągnięć i postępów uczniów

1. Prace klasowe muszą być zapowiedziane z wyprzedzeniem co najmniej siedmiu dni kalendarzowych. W przypadku szkół korzystających z dziennika elektronicznego za zapowiedź należy uważać również formę cyfrową widniejącą w kalendarzu elektronicznym.
2. Każda praca klasowa musi być poprzedzona lekcją powtórzeniową.
3. Kartkówka jest formą sprawdzenia wiedzy bieżącej. Jeśli dotyczy trzech ostatnich lekcji, może być niezapowiedziana.
4. Kartkówka może być też formą sprawdzenia zadania domowego, w tym znajomości procedury eksperymentu chemicznego.
5. Termin poinformowania ucznia o ocenie z pracy pisemnej wynosi 14 dni roboczych, licząc od dnia napisania tej pracy.
6. Uczeń może zgłosić jedno lub dwa nieprzygotowania w ciągu półrocza. Liczba nieprzygotowań jest uzależniona od liczby godzin przedmiotu realizowanego zgodnie z ramowym planem nauczania. W przypadku jednej godziny tygodniowo wynosi ona jedno nieprzygotowanie w ciągu półrocza, w przypadku dwóch i więcej godzin tygodniowo – dwa nieprzygotowania.
7. Zgłoszenie przez ucznia nieprzygotowania po wywołaniu go do odpowiedzi skutkuje otrzymaniem przez niego oceny niedostatecznej.
8. Uczeń nieobecny nie podlega ocenianiu.

9. Uczeń ma obowiązek zaliczyć wszystkie prace klasowe w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

Częstotliwość sprawdzania

1. Jednego dnia może odbyć się jedna praca klasowa (nauczyciel powinien zrobić odpowiedni wpis w dzienniku w momencie zapowiedzi pracy)
2. Tygodniowo mogą odbyć się maksymalnie trzy prace klasowe.
3. Jeżeli przedmiot jest realizowany w wymiarze jednej godziny tygodniowo ,nauczyciel wystawia ocenę klasyfikacyjną z co najmniej trzech ocen cząstkowych (w tym jednej pracy pisemnej); jeżeli przedmiot jest realizowany w wymiarze więcej niż jednej godziny tygodniowo ,nauczyciel wystawia ocenę klasyfikacyjną z co najmniej pięciu ocen cząstkowych (w tym minimum z dwóch prac pisemnych).
4. Jeśli praca klasowa nie odbędzie się z powodu nieobecności nauczyciela, należy ponownie uzgodnić termin z uczniami, przy czym nie obowiązuje siedmiodniowe wyprzedzenie.

Zasady i formy korygowania niezadowolających wyników pracy uczniów

1. Po każdej pracy klasowej nauczyciel wraz z uczniami dokonuje analizy ich prac, uwzględniając poziom ucznia i jego postępy w opanowaniu wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań.
2. Uczeń, który otrzymał z pracy klasowej ocenę niedostateczną, ma możliwość jej poprawy w ciągu 14 dni kalendarzowych od dnia, w którym omówiono wyniki tej pracy.
3. Uczeń korzystający podczas pracy sprawdzającej (praca klasowa, kartkówka) z niedozwolonych form pomocy kończy pisanie pracy z oceną niedostateczną.

Sposoby dokumentowania osiągnięć i postępów uczniów

1. Szkoła prowadzi dla każdego oddziału dziennik lekcyjny w formie papierowej lub elektronicznej oraz arkusze ocen, w których dokumentuje się osiągnięcia i postępy uczniów w danym roku szkolnym.
2. W procesie oceniania bieżącego stosuje się następujące wartości stopni:
1, 2, 2+, 3–, 3, 3+, 4–, 4, 4+, 5–, 5, 6
3. Pozytywnymi ocenami klasyfikacyjnymi są 2,3,4,5,6.
4. Negatywną oceną klasyfikacyjną jest ocena 1.

5. Metody oceniania wymagań edukacyjnych

Wymagania edukacyjne obejmują zakres wiadomości, umiejętności i postaw oraz określają, co uczniowie powinien umieć i rozumieć po zakończeniu nauczania przedmiotu.

Poziom	Kategoria celów	Poziom wymagań
Wiadomości	zapamiętywanie wiadomości	wymagania konieczne (K)
	zrozumienie wiadomości	wymagania podstawowe (P)
Umiejętności	stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych	wymagania rozszerzające (R)
	stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych	wymagania dopełniające (D)

Zakres wymagań na poszczególne oceny

Zakres wymagań				Ocena
konieczne	podstawowe	rozszerzające	dopełniające	
nie spełnia	nie spełnia	nie spełnia	nie spełnia	niedostateczna
spełnia	–	–	–	dopuszczająca
spełnia	spełnia	–	–	dostateczna

spełnia	spełnia	spełnia	–	dobra
spełnia	spełnia	spełnia	spełnia	bardzo dobra
spełnia	spełnia	spełnia	spełnia	celująca
wymagania wykraczające				

Kryteria oceny wypowiedzi ustnej, pracy domowej i zeszytu przedmiotowego

Kryteria oceny wypowiedzi ustnej	Kryteria oceny pracy domowej	Kryteria oceny zeszytu przedmiotowego
zawartość merytoryczna, stosowanie poprawnych określeń inżyniersko-technicznych	prawidłowe wykonanie	kompletność i systematyczność prowadzenia notatek
wyrażanie sądów, uzasadnienie	zawartość rzeczowa	czytelność i estetyka prowadzonych notatek
sposób prezentacji – umiejętność formułowania myśli	wkład pracy	poprawność wykonywania schematów, wykresów
sposób udzielania odpowiedzi na pytania, własne przemyślenia		

Kryteria oceny prac klasowych, testów, sprawdzianów, kartkówek

Ocena	Przedział procentowy
niedostateczna	0%–34%
dopuszczająca	35%–50%
dostateczna	51%–74%
dobra	75%–89%
bardzo dobra	90%–100%
celująca	100% + zadania dodatkowe

Cele szczegółowe

Niezależnie od formy oceniania nauczyciel powinien tak formułować zagadnienia podlegające ocenie, aby uczeń uzyskiwał informacje o stopniu realizacji celów szczegółowych wynikających z wymagań podstawy programowej kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego i pięcioletniego technikum (załącznik nr 1 do rozporządzenia, Dz.U. z 2018 r., poz. 467) z chemii w zakresie podstawowym.

Poszczególne umiejętności kluczowe i cele szczegółowe nauczania, niezbędne do realizacji zagadnień podstawy programowej przedmiotu chemia w zakresie podstawowym, zostały przypisane do wszystkich poziomów umiejętności. Realizacja wyższych szczegółowych celów nauczania jest poprzedzona osiągnięciem celów niższych.

6. Podsumowanie

Szczegółowe przedstawienie przedmiotowych zasad oceniania umożliwi uczniom i ich rodzicom zapoznanie się z obowiązującymi przepisami w możliwie najprostszy sposób.