# ANALIZA PODSTAW PROGRAMOWYCH Z 2012 I 2018 ROKU CHEMIA – ZAKRES ROZSZERZONY

Zgodnie z informacją Ministerstwa Edukacji Narodowej nowa podstawa programowa będzie obowiązywać od roku szkolnego 2019/2020 w szkołach następujących typów:
– 4-letnie liceum ogólnokształcące,
– 5-letnie technikum,
– 2-letnia branżowa szkoła II stopnia.

Koncepcja edukacji przyjęta w nowej podstawie programowej dotyczącej chemii zakłada większy nacisk na kształcenie kompetencji kluczowych. Uczniowie będą rozwijać wiedzę i umiejętności podczas odrębnych lekcji biologii, chemii, fizyki i geografii już na II etapie edukacyjnym (szkoła podstawowa), aby kontynuować naukę tych przedmiotów na III etapie edukacyjnym. Zastąpiono w ten sposób **propagowaną dotychczas ideę integracji przedmiotowej, polegającej na holistycznym nauczaniu przyrody, korelacją przedmiotową** w ramach osobnych przedmiotów przyrodniczych i ścisłych. Nowa podstawa programowa zakłada również **powrót do spiralnego (przyrostowego) układu treści nauczania**, umożliwiającego powtarzanie, utrwalanie i poszerzanie materiału na wyższych etapach nauczania. Główne założenia i koncepcje edukacyjne znalazły odzwierciedlenie w strukturze dokumentu odnoszącej się do zadań szkoły i ogólnych celów kształcenia.

Zarówno ogólne cele kształcenia, jak i najważniejsze umiejętności zdobywane przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego – sformułowane w starej i nowej podstawie programowej – są zbieżne. Do umiejętności tych należą: myślenie i analiza krytyczna, czytanie, samodzielne docieranie do informacji i ich selekcja, wartościowanie i selektywne korzystanie z różnych źródeł z poszanowaniem praw autorskich, komunikowanie się, kreatywne rozwiązywanie problemów, posługiwanie się nowymi technologiami informacyjnymi, umiejętność współpracy w grupie. W zakresach podstawowym i rozszerzonym dla chemii zdefiniowano trzy główne cele kształcenia. Tak w starej, jak i w nowej podstawie programowej są to:
1. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.
2. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.
3. Opanowanie czynności praktycznych.

Znacznie rozbudowano zalecane warunki i sposób realizacji nowej podstawy. Przede wszystkim uwydatniają one teraz spiralny układ treści nauczania. Kładą szczególny nacisk na kształtowanie umiejętności rozumowania, dostrzegania zależności przyczynowo-skutkowych, wnioskowania, analizy i syntezy informacji. Zalecane warunki podkreślają funkcję eksperymentu chemicznego, który rozwija aktywność uczniów, kształtuje samodzielność, pozwala poznać metody badawcze oraz sposoby opisu i prezentacji wyników. Rekomendują samodzielne wykonywanie doświadczeń lub aktywną ich obserwację oraz wykorzystanie zarówno sprzętów i substancji dostępnych w dobrze wyposażonych pracowniach chemicznych, jak i znanych uczniom z życia codziennego. Nauczycieli zachęca się również do używania komputera. Dużo uwagi poświęcono konieczności łączenia wiedzy teoretycznej z doświadczalną. Za szczególnie wartościowe metody pracy uznano metodę projektu edukacyjnego, metodę eksperymentu chemicznego oraz inne metody pobudzające aktywność poznawczą uczniów.


**AUTOR:** Renata Skoraczyńska

Zarówno dla zakresu podstawowego, jak i rozszerzonego wyodrębniono minimalne zestawy doświadczeń chemicznych, które powinny być wykonane przez uczniów lub przybrać formę pokazów nauczycielskich. Lista dla zakresu podstawowego obejmuje 36 doświadczeń, a dla rozszerzonego – 47.

Chemię włączono do grupy przedmiotów realizowanych w zakresie rozszerzonym w wymiarze sześciu godzin rozłożonych w klasach od pierwszej do czwartej. Dotychczas na naukę w zakresie rozszerzonym należało przeznaczyć minimum osiem godzin w klasach drugiej i trzeciej, po zakończeniu zakresu podstawowego.

Obecnie, według nowego ramowego planu nauczania, uczeń poznający chemię w zakresie rozszerzonym będzie miał minimum dziesięć godzin tego przedmiotu w ciągu czterech lat. Zakres rozszerzony (sześć godzin) będzie realizowany równocześnie z zakresem podstawowym (cztery godziny) od początku nauki w szkole średniej. Uzyskaną w ten sposób liczbę godzin można porównać z dotychczasową. W nowym liceum uczeń zyska prawo wyboru dwóch lub trzech przedmiotów nauczanych w zakresie rozszerzonym – ramowy plan kształcenia przewiduje na to w sumie 22 godziny w rozkładzie 4 + 5 + 7 + 6 w klasach od pierwszej do czwartej. Oznacza to, że dyrektor szkoły może zwiększyć liczbę godzin przeznaczonych na przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym albo przydzielić godziny na nauczanie przedmiotów uzupełniających. Dla tych ostatnich nie ustalono podstawy programowej, lecz ich program może zostać włączony do szkolnego zestawu programów nauczania. Nauczyciele mogą więc tworzyć autorskie programy dla przedmiotów uzupełniających i po uzyskaniu opinii uczniów danego oddziału oraz decyzji dyrektora szkoły – wspomagać nimi kształcenie chemiczne.

Jak już wspomniano, liczba godzin przewidziana w nowym ramowym planie nauczania dla zakresu rozszerzonego jest porównywalna z dotychczasową. Niestety, znacznie zwiększono zakres obowiązkowych treści i pojęć, które uczeń powinien przyswoić. Ponownie włączono do podstawy zagadnienia dotyczące naturalnych przemian promieniotwórczych ($\alpha$ i $\beta^-$) oraz sztucznych reakcji jądrowych, przywrócono informacje z elektrochemii (w tym dotyczące zarówno procesów zachodzących w ogniwach, jak i procesów elektrolitycznych), z termodynamiki (zastosowanie prawa Hessa), rozszerzono kinetykę o pojęcie rzędu reakcji i związane z nim obliczenia, rozszerzono zakres chemii kwantowej (liczby kwantowe i metoda VSEPR) oraz wprowadzono obliczenia z wykorzystaniem równania Clapeyrona. W zakresie chemii organicznej zwiększono liczbę zagadnień związanych z kierunkami procesów utleniania i redukcji oraz redukującymi właściwościami dwucukrów. Zrezygnowano jedynie z tematów dotyczących reakcji niektórych metali aktywnych z kwasami utleniającymi. Dodatkowych treści jest więc naprawdę dużo, co – przy niezwiększonym wymiarze godzin – musi prowadzić do stosowania przez nauczycieli wymuszonych kompromisów. Decyzje, z czego zrezygnować, jakie techniki i metody nauczania zastosować, aby zrealizować zadania przewidziane w podstawie programowej, będą dla nauczycieli bardzo trudne. Można przewidywać, że – podobnie jak w wypadku zakresu podstawowego – nauczyciele będą rezygnować z czasochłonnych technik aktywizujących, metod problemowych i praktycznych na rzecz tradycyjnego nauczania podającego.

Pośpiech w nauczaniu, wynikający z konieczności realizacji podstawy programowej lub programu nauczania, nie sprzyja realizacji żadnego z ośmiu nadrzędnych celów kształcenia ogólnego założonych na początku podstawy programowej.