

**Zagadnienia z podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych,
które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu do Aktywnej Tablicy**

Fizyka			
Zagadnienie z podstawy programowej	Czujnik temperatury	Czujnik światła	Czujnik dźwięku
Ciepło właściwe			
Rozszerzalność cieplna			
Wyrównywanie temperatur			
Temperatura w przemianach fazowych			
Dioda jako prostownik i źródło światła			
Własności fal dźwiękowych			
Superpozycja fal, fale stojące			
Efekt Dopplera			
Dyfrakcja i interferencja fal			
Widmo światła białego			
Rozpraszanie światła			
Polaryzacja światła			
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	Program SPARKvue (zbieranie danych, gotowe opisy, programowanie)		

Chemia					
Zagadnienie z podstawy programowej	Czujnik temperatury	Czujnik pH z sondą do pow. płaskich	Zagadnienie z podstawy programowej	Czujnik temperatury	Czujnik pH z sondą do pow. płaskich
Badanie właściwości chemicznych			Właściwości chemiczne fluorowców		
Badanie wpływu czynników na szybkość reakcji			Otrzymywanie tlenu		
Efekt energetyczny reakcji chemicznej			Zachowanie alkoholi wobec utleniaczy		
Wpływ temperatury i stężenia reagentów na stan równowagi chemicznej			Odróżnianie fenoli od alkoholi		
Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu			Badanie właściwości kwasów karboksylowych		
Badanie pH roztworów kwasów, zasad, soli			Porównanie mocy kwasów karboksylowych i nieorganicznych		
Miareczkowanie			Otrzymywanie estrów		
Amfoteryczność tlenków i wodorotlenków			Otrzymywanie mydeł		
Charakter chemiczny tlenków			Badanie odczynu roztworów amin, mocznika, acetamidu		
Otrzymywanie kwasów, zasad i soli			Badanie właściwości aminokwasów		
Wpływ odczynu na reakcję utleniania-redukcji			Działanie substancji i temperatury na białka		
Badanie korozji metali			Badanie właściwości cukrów prostych i złożonych		
Badanie właściwości metali (reakcja z O ₂ , H ₂ O, z kwasem)			Hydrolyza cukrów złożonych		
Działanie kwasów utleniających na metale			Badanie i odróżnianie tworzyw oraz włókien		
Otrzymywanie wodoru			Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	Program SPARKvue (zbieranie danych, gotowe opisy, programowanie)	

Biologia			
Zagadnienie z podstawy programowej	Czujnik temperatury	Czujnik pH z sondą do pow. płaskich	Czujnik światła
Wykrywanie cukrów w materiale biologicznym			
Działanie substancji i temperatury na białka			
Wykrywanie lipidów w materiale biologicznym			
Wpływ czynników na aktywność enzymów			
Wpływ czynników na przebieg fotosyntezy			
Wpływ czynników na intensywność transpiracji			
Wpływ czynników na kiełkowanie roślin			
Zbadanie zakresu tolerancji ekologicznej w odniesieniu do wybranego czynnika środowiska			
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	Program SPARKvue (zbieranie danych, gotowe opisy, programowanie)		

Geografia			
Zagadnienie z podstawy programowej	Czujnik światła	Czujnik temperatury	Czujnik pH z sondą do pow. płaskich
Pozyskiwanie informacji na podstawie pomiarów w terenie			
Określanie jakości gleby (procesy glebotwórcze)			
Nasłonecznienie a pory roku			
Odbijanie światła słonecznego			
Obserwacje pogody			
Transfer energii promieniowania słonecznego			
Modelowanie zależności między klimatem a roślinnością			
Zmiany pogody w terrarium			
Zanieczyszczenie powietrza i kwaśne deszcze			
Badanie jakości wody			
Uzdatnianie wody			
Gazy cieplarniane			
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	Program SPARKvue (zbieranie danych, gotowe opisy, programowanie)		

Urządzenie //code.Node

wspiera przeprowadzanie doświadczeń na lekcjach przedmiotów przyrodniczych i przygotowanie eksperymentów sterowanych komputerowo

a jednocześnie

wzbogaca nauczanie programowania poprzez opacie go o doświadczenia przyrodnicze z otaczającego uczniów świata.



Podstawy programowe nie zmieniają się tak szybko, jak szybko powstają nowe rozwiązania technologiczne i dydaktyczne.