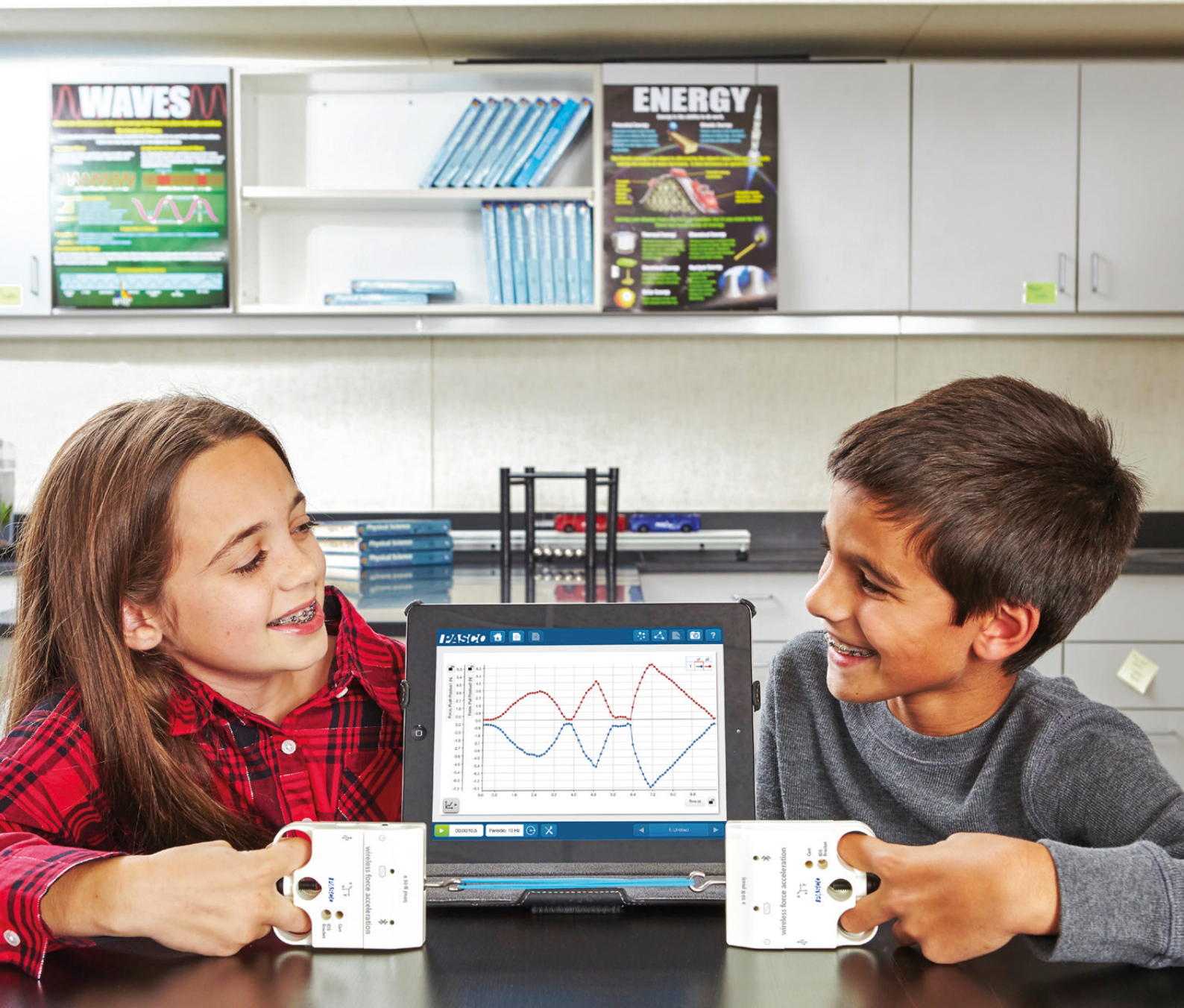


# Fascynująca lekcja z **PASCO**

SZKOŁA PODSTAWOWA



**Twój uczeń odkrywca!**

## CHEMIA – ZESTAW NAUCZYCIELA – ROZSZERZONY PL-1313

Zagadnienia z podstawy programowej, które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu PL-1313



Poznaj zestaw!

	Czujnik temperatury PS-3201	Czujnik pH PS-3204	Sonda pH do powierzchni płaskich PS-3514	Czujnik konduktymności PS-3210A	Czujnik CO2 PS-3208	Czujnik ciśnienia PS-3203	Czujnik tlenu PS-3217	Opt. czujnik tlenu rozpuszczonego PS-3246	Czujnik siły PS-3202	Moczenie molekuł (do składania) PS-3400
Właściwości produktów codziennego użytku										
Zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna										
Reakcja syntezy, analizy, wymiany										
Efekt energetyczny reakcji										
Badanie składu powietrza										
Otrzymywanie i właściwości tlenu, wodoru, tlenku węgla(IV)										
Wpływ różnych czynników na korozję										
Szybkość rozpuszczania się ciał stałych w wodzie										
Otrzymywanie wodorotlenków										
Otrzymywanie kwasów tlenowych										
Przewodnictwo elektryczne wody i roztworów										
Badanie pH wody destylowanej, kwasów i wodorotlenków										
Badanie pH żywności i środków czystości										
Badanie zmiany pH w trakcie mieszania HCl i NaOH										
Otrzymywanie trudno rozpuszczalnych soli i wodorotlenków										
Reakcje spalania alkanów										
Badanie właściwości etanolu i glicerolu										
Właściwości i reakcje kwasów karboksylowych										
Badanie właściwości białek										
Badanie właściwości węglowodanów prostych i złożonych										
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	SPARKvue - program do gromadzenia, prezentowania i analizowania danych eksperymentalnych w szkole z wbudowanymi szablonami doświadczeń									



## GEOGRAFIA – ZESTAW NAUCZYCIELA – STARTOWY PL-1712

Zagadnienia z podstawy programowej, które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu PL-1712



Poznaj zestaw!

## PRZYRODA – ZESTAW NAUCZYCIELA – ROZSZERZONY PL-1113

Zagadnienia z podstawy programowej, które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu PL-1113



Poznaj zestaw!

	Czujnik temperatury PS-3201	Czujnik światła i koloru PS-3248	Czujnik pH PS-3204	Czujnik ciśnienia PS-3203	Czujnik EKG PS-3206	Czujnik ciśnienia krwi PS-3218	Czujnik tlenu PS-3217	Czujnik tlenu rozpuszczonego PS-3246	Optyczny czujnik tlenu rozpuszczonego PS-3209 + PS-3553	Stacja pogody PS-3209 + PS-3553	Czujnik CO2 PS-3208	Czujnik tężnia i tężczy PS-3206	Czujnik ciśnienia krwi PS-3218	Czujnik EKG PS-3206	Czujnik CO2 PS-3208	Stacja pogody PS-3209 + PS-3553	Czujnik częstotliwości oddechu PS-2187 + PS-3200	Spirometr PS-3294	Czujnik tlenu PS-3217	Czujnik tężnia i tężczy PS-3206	Optyczny czujnik tlenu rozpuszczonego PS-3209 + PS-3553	Bezdłukowy czujnik temperatury PS-2197 + PS-3200	Czujnik siły PS-3202	Czujnik przepływu / temperatury PS-2130 + PS-3200
Anatomia człowieka																								
Obserwacje w terenie																								
Przystosowanie organizmów																								
Fotosynteza i oddychanie																								
Ochrona środowiska																								
Pory dnia i roku																								
Pogoda a pory roku																								
Obserwacje pogody																								
Zastosowanie termometru																								
Ciała sprężyste, kruche i plastyczne																								
Warunki życia w wodzie																								
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	SPARKvue - program do gromadzenia, prezentowania i analizowania danych eksperymentalnych w szkole z wbudowanymi szablonami doświadczeń																							

\*Wszystkie czujniki można także kupować pojedynczo

# najlepszy sposób realizacji doświadczeń z podstawy programowej

## BIOLOGIA – ZESTAW NAUCZYCIELA – ROZSZERZONY PL-1413

Zagadnienia z podstawy programowej, które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu PL-1413



Poznaj zestaw!

	Czujnik CO2 PS-3208	Czujnik pH PS-3204	Czujnik światła i koloru PS-3248	Czujnik temperatury PS-3201	Czujnik CO2 PS-3208	Czujnik pH PS-3204	Czujnik światła i koloru PS-3248	Czujnik temperatury PS-3201	Czujnik częstotliwości oddęchu PS-2187 + PS-3200	Czujnik tlenu PS-3217	Czujnik tężnia wysiłkowy PS-3207	Czujnik wilgotności gleby PS-3228	Czujnik dźwięku PS-3227	Kolorometr PS-3215
Fotosynteza i oddychanie roślin														
Zwierzęta stałocieplne i zmiennocieplne														
Składniki pokarmowe w produktach														
Fermentacja drożdży														
Kielkowanie roślin														
Wysilek a tętno i ciśnienie														
Wysilek a częstość oddęchu														
Skład wydychanego powietrza														
Halas														
Tolerancja organizmu na czynniki środowiska														
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	SPARKvue - program do gromadzenia, prezentowania i analizowania danych eksperymentalnych w szkole z wbudowanymi szablonami doświadczeń													

## FIZYKA – ZESTAW NAUCZYCIELA – ROZSZERZONY PL-1213

Zagadnienia z podstawy programowej, które można zrealizować dzięki czujnikom z zestawu PL-1213



Poznaj zestaw!

	Czujnik siły PS-3202	Czujnik ruchu PS-3219	Tor z ważkami ME-57188	Czujnik temperatury PS-3201	Czujnik ciśnienia PS-3203	Czujnik ciśnienia PS-3203	Czujnik dźwięku PS-3227	Czujnik światła i koloru PS-3248	Czujnik pola magnetycznego PS-3221	Modułowy obwód prądu - podstawowy EM-5356	Moduł amperomierza EM-5354	Czujnik napięcia elektrycznego PL-3211	Czujnik ruchu obrotowego PS-3220	Program MatchGraph (bezpłatny)	Pojemnik do konwekcji ME-5816	Prosty zestaw do optyki OS-7052
Wykresy drogi, prędkości, przyspieszenia w ruchu																
Wyznaczanie parametrów ruchu																
Wyznaczanie wartości siły																
Zasady dynamiki Newtona	x2															
Zasady zachowania energii mechanicznej																
Równowaga termiczna ciał																
Zmiany stanu skupienia																
Przewodnictwo ciepłe																
Wyznaczanie ciepła właściwego wody																
Ciśnienie w cieczech i gazach																
Ciśnienie atmosferyczne																
Konwekcja																
Zależność ciśnienia od wys. słupa cieczy																
Prawo Archimedeasa																
Wyznaczanie gęstości substancji																
Budowanie obwodów elektrycznych																
Wyznaczanie oporu przewodnika																
Pole magnetyczne Ziemi, magnesów																
Pole magnetyczne przewodnika z prądem																
Wyznaczanie parametrów ruchu okresowego																
Badanie dźwięku, jego własności i oscylogramów																
Optyka geometryczna - soczewki																
Światło białe jako mieszanina barw																
Planowanie i przeprowadzanie doświadczeń	SPARKvue - program do gromadzenia, prezentowania i analizowania danych eksperymentalnych w szkole z wbudowanymi szablonami doświadczeń															

Profesjonalną i odpowiedzialną współpracą z nauczycielami wspieramy rozwój uczniów i studentów we współczesnym świecie.

## Zestawy bezprzewodowe



### PASCO

Czujniki bezprzewodowe

- Błyskawicznie przygotujesz, przeprowadzisz i omówisz doświadczenie
- Bardzo proste w obsłudze
- Najnowocześniejsze technologicznie rozwiązanie
- Tańsze, niż przewodowe
- W teren zabierasz tylko same czujniki
- Kieszonkowe rozmiary
- Można je programować w języku Blockly lub Python

5 lat gwarancji edukacyjnej PASCO na wszystkie czujniki



### Wymyślone specjalnie dla szkół, dla pracowni przedmiotów przyrodniczych



80 czujników,  
1500 urządzeń  
do pracowni



Infolinia dydaktyczna



Najlepsze  
oprogramowanie  
dla uczniów  
i nauczycieli



Wytrzymałe,  
z 5 letnią gwarancją



Pomoc  
nauczycielom  
i szkolenia



Wbudowane  
w program, gotowe,  
edytowalne instrukcje  
doświadczeń



Można robić  
doświadczenia  
codziennie



Polskie materiały  
dla polskich szkół



Darmowe  
oprogramowanie  
na smartfony  
i tablety

### PASCO

światowy lider technologii służącej nauczaniu przedmiotów przyrodniczych przez doświadczenia

**Ponad 60 lat tradycji**  
Zdobywca wielu prestiżowych nagród



W ponad



**100**  
krajach



Image Recording Solutions Sp. z o. o.  
ul. Arkuszowa 190; 01-934 Warszawa  
tel. +48 22 752 27 88 – 96, fax. +48 22 752-27-97  
[www.pasco.com.pl](http://www.pasco.com.pl)

Skontaktuj się z nami  
Napisz do nas: [pasco@irs.com.pl](mailto:pasco@irs.com.pl)  
Porozmawiaj z ekspertem: +48 606 850 155

[www.pasco.com.pl](http://www.pasco.com.pl)