

Rozdział 1. Substancje i ich właściwości

1.1. Szkolna pracownia chemiczna

Zadanie 1.

Zidentyfikuj sprzęt i szkło laboratoryjne przedstawione na rysunkach i podaj ich nazwy.

Zadanie 2.

Przyporządkuj przedstawionym piktogramom odpowiednie informacje o tym, co oznaczają.

Piktogramy	1 	2 	3 	4 	5 	6 
------------	---	---	---	--	---	---

Informacje	A. gaz pod ciśnieniem	B. substancja wybuchowa	C. substancja żrąca	D. substancja łatwopalna	E. substancja zagrażająca zdrowiu	F. substancja bardzo toksyczna
------------	--------------------------	----------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Piktogram	1	2	3	4	5	6
Informacja						

Zadanie 3.

Przedstawionym schematom czynności laboratoryjnych przyporządkuj odpowiednie informacje.

Schematy czynności			
	1.	2.	3.

Informacje o czynnościach	A. Ogrzewanie cieczy – wykonywane np. w probówce lub w kolbie z wykorzystaniem palnika gazowego lub spirytusowego.
	B. Sączenie – oddzielanie substancji ciekłej od stałej, wykonywane np. z wykorzystaniem sączka z bibuły umieszczonego na szklanym lejku.
	C. Odparowywanie rozpuszczalnika – oddzielanie substancji ciekłej od stałej, wykonywane przez ogrzewanie mieszaniny tych substancji.

Schemat czynności	1	2	3
Informacja o czynnościach			

Zadanie 4.

Ułóż krzyżówkę, której rozwiązaniem będzie pionowe hasło „LABORATORIUM”. W tym celu wykorzystaj kratki z wpisanymi już literami, a zbędne pola zamaluj ołówkiem. Układając objaśnienia haseł wykorzystaj swoją wiedzę z zakresu lekcji przyrody w szkole podstawowej.

Twoje objaśnienia poziomych haseł w krzyżówce:

1.
3.
4.
5.

Ciało	Nazwa ciała	Substancja
	śruba	
	rury kanalizacyjne	
	kryształy z Kopalni Soli w Wieliczce	
	wkład do ołówka	
	lód	
		
	przewód elektryczny	

Zadanie 2.

Większość spośród następujących właściwości substancji można badać zmysłami:

zapach, temperatura topnienia, połysk, śliskość, przewodnictwo cieplne, dźwięczenie po uderzeniu, chropowatość, gęstość, przeźroczystość, przewodnictwo elektryczne, smak, stan skupienia, kowalność, barwa, oddziaływanie z magnesem, lepkość, gładkość.

Uzupełnij tabelę.

Narząd zmysłu	Nazwa zmysłu	Badane właściwości
		

Zadanie 3.

Uzupełnij tekst, wpisując wyrazy wybrane z podanej puli:

odróżnienie, substancje, cechy, porównanie.

Właściwości substancji są to pozwalające na jej rozpoznanie i od innych substancji.

Zadanie 4.

Uzupełnij tabelę. W razie potrzeby skorzystaj z odpowiednich tablic.

Właściwości	tlen	woda	wodór	siarka	ditlenek węgla	rtęć
stan skupienia						
temperatura topnienia						
temperatura wrzenia						
barwa						
zapach						bez zapachu
rozpuszczalność w wodzie (określona orientacyjnie)	słaba	nie dotyczy	bardzo słaba	nie rozpuszcza się	umiarkowana	nie rozpuszcza się

Zadanie 5.

Podkreśl zestaw właściwości dotyczących wodoru:

- gaz, dobrze rozpuszczalny w wodzie, bezbarwny;
- gaz palny, bezbarwny, nie powoduje zmętnienia wody wapiennej;
- gaz, nie pali się, bezwonny.

Zadanie 6.

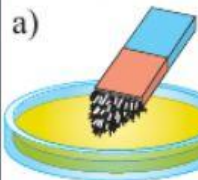
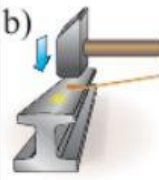
W poniższej tabeli pierwsza kolumna zawiera zestaw właściwości, a druga – nazwy substancji. Przyporządkuj daną właściwość odpowiedniej substancji, przy czym zarówno nazwę właściwości, jak i nazwę substancji można wykorzystać tylko jeden raz.

Właściwość	Nazwa substancji
1. pali się	A. rtęć
2. ciało stałe	B. ditlenek węgla
3. substancja przyciągana przez magnes	C. siarka
4. ciecz	D. wodór
5. nie pali się	E. żelazo

Substancja	A.	B.	C.	D.	E.
Właściwość					

Zadanie 7.

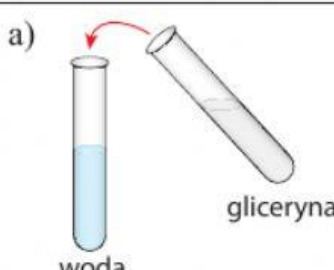
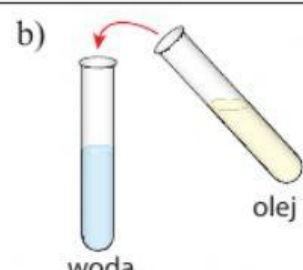
Uzupełnij sprawozdanie z doświadczenia.

Tytuł doświadczenia	Badanie właściwości substancji stałych			
Rysunek	a) 	b) 	c) 	d) 

Obserwacje	
Wnioski	

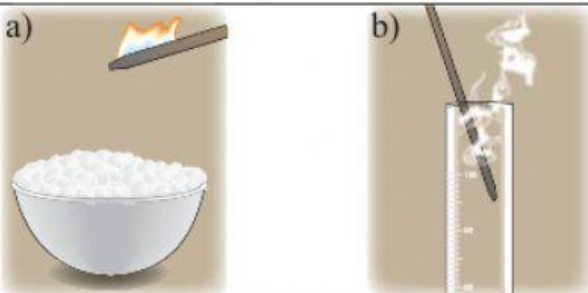
Zadanie 8.

Uzupełnij sprawozdanie z doświadczenia.

Tytuł doświadczenia	Badanie właściwości substancji ciekłych
Rysunek	a)  woda gliceryna b)  woda olej
Obserwacje	
Wnioski	

Zadanie 9.

Uzupełnij sprawozdanie z doświadczenia.

Tytuł doświadczenia	Badanie właściwości substancji gazowych
Rysunek	
Obserwacje	
Wnioski	

1.3. Chemiczny podział substancji**Zadanie 1.**

Uzupełnij tekst.

Pierwiastki chemiczne to substancje, wśród których wyodrębnić można i

Związki chemiczne to substancje, które można rozłożyć na chemiczne podczas chemicznej.